

Evento
CIMTED



Memorias CIMTED

ISSN: 2500-5987 (en línea)
Decimo sexta versión
Marzo 2019
Publicación Bimensual

Editorial
Corporación
CIMTED





XV Congreso Internacional sobre el Enfoque Basado en
Competencias
“Modernización e innovación en la Educación”

11, 12 y 13 de marzo de 2019, Cartagena de Indias, Colombia.

Organizado por:



<http://www.cimted.org>
<http://www.memoriascimted.com>

Comité Académico y Científico

Phd. Sergio Tobón Tobón, CIFE (México)
Mg. Roger Alberto Loaiza Álvarez, Corporación CIMTED (Colombia)
Phd. Andrés de Andrés Mosquera, EAE Business School (España)
Dr. Alejandro Valencia Arias, Universidad Nacional de Colombia (Colombia)
Phd. Álvaro Hernán Galvis Panqueva, Universidad de Los Andes (Colombia)
Phd. Alex William Slater Morales, Universidad Tecnológica de Chile INACAP (Chile)
Phd. Reynier Israel Ramírez Molina (Colombia)
Phd. Vivian Aurelia Minnaard, UFASTA (Argentina)
Phd. Martín Gabriel De Los Heros Rondenil, FLACSO (México)
Phd. Javier Darío Canabal Guzmán, Universidad del Sinú (Colombia)
Phd. Francisco Javier Maldonado Virgen, Universidad de Guadalajara (México)
Dra. Carolina Soto Carrión, Universidad Tecnológica de los Andes (Perú)
Phd. Helmer Muñoz Hernández, Universidad del Sinú, (Colombia)
Dr. Francisco Jaime Arroyo Rodríguez, Ins Tecnológico Superior de Huichapan (México)
Phd. María Lorena Serna Antelo, ITSON (México)
Phd. Judith Francisco Pérez, Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado UCLA (Venezuela)

Comité Organizador

Director General: Roger Loaiza Álvarez.
Juliana Escobar: Secretaría Académica.
Natalia Loaiza C: Comunicaciones.
Beatriz Correa: Reservas.
Daniel Loaiza C: Director Logístico y Administrativo.

Memorias CIMTED, mes de marzo – Edición ciebc , año 2019, Numero 16, publicación bimensual editada por el Centro Internacional de Marketing Territorial para la Educación y el Desarrollo CIMTED,

Medellín, Colombia

Calle 41 # 80b 120 interior 202

Editor responsable: Editorial CIMTED

Datos de contacto: Juliana Escobar Gómez, editorialcimted@gmail.com, (+57) 3042077244,

ISSN: 2500- 5987 (en línea) puede descargarse gratuitamente desde

<http://www.memoriascimted.com>

El editor, no necesariamente comparte el contenido de los artículos, ya que son responsabilidad exclusiva de los autores. Se prohíbe la reproducción

total o parcial del contenido, ilustraciones y textos publicados en este número sin la previa autorización que por escrito emita el editor.

Tabla de contenido

Comité Académico y Científico	3
Comité Organizador	3
Presentación	7
Propósito	7
Objetivo General	7
Dirigido a:	7
Beneficios para cada participante.	8
Ejes temáticos CIEBC2019.....	8
Eje Temático No 1. Modernización e innovación en la Educación.	8
Eje Temático No 2: Inclusión y desarrollo en la sociedad y la empresa.	9
Eje Temático No 3: Docencia orientada a la formación en competencias mediadas por las TIC en todos los niveles educativos.	9
Eje Temático No 4: El diseño curricular por competencias.....	10
Eje Temático No 5: Los nuevos escenarios educativos: experiencias y desarrollo.	10
Eje Temático No 6: Gestión y evaluación de la calidad por competencias.	11
Eje Temático No 7: Ciencia e investigación	11
Eje Temático No 8: Experiencias de Aplicación del Enfoque Basado en Competencias en la Educación, El Aprendizaje y en la Formación.	12
Agenda Académica	13
Foro 1: Docencia orientada a la formación en competencias mediadas por las TIC en todos los niveles educativos	19
Propuesta de criterios para orientar la implementación de ABP fundamentada en el pensamiento de Donald Schön.....	21
Fortaleciendo las competencias TIC para la enseñanza de lectura, una oportunidad de formación docente en primaria.	36
Leer y escribir: Expresiones de saber, interculturalidad y pensamiento	38
Gestión del conocimiento en la práctica educativa de la formación de emprendedores. Desarrollo de competencias para emprender	2
Comunicación efectiva: Integrando los cursos de química e inglés en busca de competencias	20
Experiencia de aula: Creación de un prototipo para generar energía eléctrica a partir de energía mecánica	22
Incidencia que tienen las herramientas TICS colaborativas en el desarrollo educativo de los estudiantes en la ESPOCH	31
Formación por competencias en Energías Renovables aplicando Aprendizaje Basado en Proyectos	44

Desarrollo de capacidad argumentativa en estudiantes universitarios, mediante uso del debate como estrategia didáctica de debate.....	46
Foro 2: Inclusión y desarrollo en la sociedad y la empresa	64
Estrategia pedagógica con aprendizaje basado en juegos-GBL, para fomentar la motivación en el área de matemáticas en ingeniería.	65
Aplicación de estrategias cognitivas y metacognitivas en el uso del castellano escrito en estudiantes sordos.....	68
Los videojuegos una estrategia mediadora en el desarrollo del razonamiento abstracto	75
Cómo la gamificación transforma la educación STEM: Perspectiva educativa desde herramientas de aprendizaje activo.....	89
Foro 3: Herramientas para la Modernización e innovación en la Educación.....	93
Enfoque GRI-G4 para empresas sostenibles.....	94
La metamorfosis de Kafka como estrategia pedagógica en Terapia Sistémica.	109
Las competencias genéricas en un modelo educativo por competencias.....	111
Competencias de liderazgo de maestros y directivos a la luz del enfoque de Kouzes y Posner.....	114
Competencias en el uso de las TIC de los estudiantes con capacidades educativas diversas (CED)	123
Pensar la escuela en clave de gobernabilidad democrática	133
Aproximación Lúdica al Aprendizaje: Ludotecas escolares como recurso para el aprendizaje y desarrollo de competencias	153
Foro 4: Ciencia, investigación e innovación en la educación	170
Procesos de Literacidad en la Interacción en el Aula de Clase Bilingüe de una Institución Educativa Pública de Armenia.....	171
Diseño de un sistema de información geográfica en la Universidad de Ibagué	190
Sistema de aprendizaje para la investigación en los programas de ingeniería de la Unimeta	193
Fluctuación de presión durante el cierre de válvula de regulación en un sistema de agua potable	195
Inteligencia artificial para personalizar contenidos en plataformas virtuales de aprendizaje.....	198
De la Función Pedagógica de la investigación universitaria	200
Nuevo Hormigón: Hormigón Autocompactable de resistencia media en Colombia- Patente de Invención.....	202
Foro 5: El diseño curricular y la gestión por competencias	204
Certificación de competencias de egreso como medición de efectividad de un plan de estudios por competencias	205
Programa integral comunitario de Enfermería	224
Actualización del plan de estudios de pregrado en administración de empresas del Cesa	226
Modelo basado en competencias para el diseño de cursos en ingeniería de software	233
Fortalecimiento curricular bajo la estrategia de integración de componentes curriculares	248

Foro 6: Nuevos escenarios educativos e innovación en la educación	259
Didácticas Activas - Coreografías Didácticas un Escenario para Enseñar con Sentimientos en Ambientes Universitarios	260
Competencia lingüística o déficit cultural: una aproximación crítica a la enseñanza del inglés en Colombia	268
Programa académico en Servicio social rotatorio con enfoque en Medicina Familiar	277
Planeación e Innovación Educativa: Un Enfoque desde la Visión de Gestión de la Educación Superior Basado en Responsabilidad Social	279
Formación por Competencias TIC para las Nuevas Modalidades Laborales en la Universidad Autónoma de Nayarit	281
Capacidad epistémica y uso del internet para comprender la relación Estrés-Procastinación en el aula universitaria	296
Foro 7: El Enfoque Basado en Competencias y la Modernización en la Educación.....	298
Desarrollo del hábito lector a partir de la lectura de cuentos de terror	299
Prácticas profesionales: impacto sobre el perfil de competencias de los microbiólogos	315
Módulos e-learning como apoyo a la evidenciación de competencias genéricas	328
Apropiación del Uso de Preposiciones Mixtas en Alemán, a Partir de la Implementación de Tecnologías Emergentes	330
Implementación diseño ocupacional y evaluación del desempeño por competencias para la Fundación Universidad Estatal a Distancia	332
Software Flip Builder: una evidencia de modernización tecnológica	353
Aprendizaje financiero haciendo uso de herramientas de simulación	358
Publicaciones	360
Las Normas de Competencia Laboral para la Brecha de las Instituciones de Educación Superior.....	361
Cátedra de emprendimiento para el desarrollo social y empresarial, fomentando el perfil emprendedor en estudiantes universitarios.....	379
Factores que detonan el aprendizaje autónomo	382
Transformación transversal del currículo para el fortalecimiento de habilidades cognitivas en beneficio de las competencias blandas	405
Teorías del aprendizaje en el programa de médico cirujano.	407

Presentación

Este enfoque se está generalizando en el ámbito mundial y es por ello que debe ser estudiando y puesto en práctica con reflexión crítica y proactiva, rigurosidad y creatividad.

En la formación y la gestión por competencias, debemos asegurarnos de que todos los procesos claves trabajen en armonía para maximizar la efectividad de la organización educativa. En igual manera la evaluación y posterior certificación de competencias y su implementación de la gestión del talento humano en los diferentes niveles de la pirámide administrativa debe contribuir a elevar la calidad en el sector productivo, de servicios y en general del sector empleador, en tal forma que estos sean coherente con la articulación con el sector formativo o las instituciones educativas que forman a sus futuros empleados, lo cual se comprueba en el aumento de la pertinencia y pertenencia de los currículos, mayor sistematicidad en los procesos de gestión del talento humano en las organizaciones, que asuman el enfoque basado en competencias (EBC) como una opción para la eficiencia, es decir disponer de estrategias didácticas y de evaluación más ajustadas a los procesos de desempeño, así como el reconocimiento de los aprendizajes previos y una mayor integración entre teoría y práctica.

Magister Roger Loaiza Álvarez
Director General

Propósito

El propósito de esta XV versión del CIEBC es describir un panorama sobre los avances recientes que se están dando en el Enfoque Basado en las Competencias (EBC), teniendo en cuenta el contexto de la formación y el desarrollo socioeconómico y tecnológico en el orden ibero americano.

Objetivo General

Identificar el grado de innovación curricular, según las tendencias de la formación, en especial de la basada en competencias, así como conocer su estado, mediante la presentación de experiencias que incidan en el desarrollo de la educación y la empleabilidad.

Dirigido a:

- Académicos: docentes, maestros, educadores, formador de formadores, rectores, vicerrectores, decanos o jefes de educación secundaria, técnica, tecnológica, universitaria y de postgrado
- Responsables de la gestión del talento humano en empresas y organizaciones.
- Facilitadores y dinamizadores de proyectos de formación, educación y aprendizaje
- funcionarios relacionados con la gestión local de la educación.
- Ejecutivos del potencial humano de las empresas.
- Consultores de servicios educativos
- Investigadores y jefes de proyectos.

- Estudiantes.

Beneficios para cada participante.

1. Tener comprensión del proceso de desarrollo del enfoque de las competencias a nivel internacional, teniendo en cuenta las aportaciones de la filosofía, la epistemología, la lingüística, la sociología, la psicología organizacional, la formación para el trabajo y la psicología cognitiva.
2. Conocer el manejo de los principios esenciales de varias estrategias cognitivas y meta cognitivas, tales como mapas mentales, la cartografía conceptual y la autorregulación del aprendizaje mediante auto instrucciones verbales.
3. Mejorar en la comprensión de la articulación de las estrategias para formar competencias con las actividades docentes, la reflexión pedagógica y la planeación.

Ejes temáticos CIEBC2019

Para lograr nuestros propósitos vemos conveniente CONVOCAR a investigadores, docentes y planificadores en educación como también a expertos o integrantes de grupos interdisciplinarios, semilleros de investigación, funcionarios, personal de proveniente del sector productivo y gestores del talento humano, para presentar o interactuar con experiencias institucionales y personales en los siguientes ejes temáticos:

Eje Temático No 1. Modernización e innovación en la Educación.

La modernización de la educación está correlacionada con el avance estructural de la sociedad del conocimiento y es necesaria para hacer pertinente el perfil de egreso de los egresados que la sociedad demanda. Subyace a los procesos de mejoramiento continuo de la educación la INNOVACION. Al respecto Edgar Morín interroga buscando una respuesta para esta inter-relación para mejorar la gestión de la calidad de la educación: “¿será necesario cambiar las estructuras de las instituciones? o, mejor, ¿nuestra forma de pensar?”. Y el mismo interrogante es para el gestor de cambio o quien tome decisiones en la educación: ¿Dónde está el punto de equilibrio de “cambio de estructuras vs. Forma de pensar”? En este aspecto las nuevas normas estatales deben ser comprendidas y analizadas por las instituciones educativas para tomar decisiones adecuadas en el cumplimiento de la misión, que el entorno social, económico y tecnológico le han delegado, a través de la acción participativa y en especial del encargo de la formación de egresados idóneos y ante todo, que la educación impartida sea viable para asegurar que la calidad del futuro profesionalista sea permanente, con una perspectiva de creatividad e innovación, sincronizada con un medio acelerado por las telecomunicaciones.

Se aceptan, además, propuestas sobre experiencias para la construcción de perfiles por competencias que lleven a la modernización de los currículos, teniendo con base el estudio del contexto y los problemas cotidianos y en especial con la participación de colegios o asociaciones de profesionales egresados. Esto implica definir las competencias básicas,

genéricas y específicas en una perspectiva global y concreta, planteando los niveles de desarrollo respectivos.

Sub-temas:

Virtualización de contenidos por competencias.
Educación virtual y formación por competencias.
Proyectos Colaborativos entre aulas.
Experiencias en la Web 2.0 y 3.0
Tratamiento de la información y competencia digital.

Eje Temático No 2: Inclusión y desarrollo en la sociedad y la empresa.

En la sociedad de la información, la brecha digital se entiende normalmente como el grupo de barreras y dificultades “que impiden extender al conjunto de la población el acceso a las redes que vehiculan los presuntos beneficios de la Sociedad del Conocimiento”. Por tanto, las inclusiones sociales mediante las TIC tienden a cerrar esta brecha, cada vez más acentuada en los países latinoamericanos.

Queremos con este tema indicar que es un compromiso social de quienes hacemos nuestra labor mediante la formación por medios electrónicos, que la prioridad es la “provincia profunda” donde existen poblaciones reticentes que tienen el derecho al acceso al conocimiento pero que por predisposición, prejuicios o limitantes espaciales no lo tienen. Diseños curriculares con base en el Enfoque Basado en Competencias, EBC, hacen más expedito los procesos de inclusión social a través de las TIC.

Subtemas

Edu-comunicación y sociedad del conocimiento.
Juegos serios y Gamificación
“Design thinking”
Los procesos pedagógicos y las redes sociales
Educación y formación para la inclusión social, considerando personas con capacidades particulares y en situación de vulnerabilidad.

Eje Temático No 3: Docencia orientada a la formación en competencias mediadas por las TIC en todos los niveles educativos.

En la nueva normatividad, que en los diferentes países se está promulgando en el profesorado, es urgente poseer una serie de nuevas competencias docentes que, en muchos casos, lleva a la necesidad de formación específica para alcanzar la “competencia técnica” y así poder adaptarse al nuevo escenario educativo. La aparición de nuevos escenarios

educativos, gracias a las NTCI, con nuevas tecnologías de la comunicación y la información, exige de todos los docentes o profesores y maestros nuevas competencias personales, sociales y profesionales para poder afrontar los continuos cambios que imponen en todos los ámbitos los rápidos avances del conocimiento y la economía global.

Subtemas:

Las competencias digitales del nuevo docente de la sociedad de la información
Evaluación y profesionalización del docente.
Docencia en el aula y formación por competencias
Educación mediada por las TIC en ambientes de aprendizajes formales y no formales
Estrategias didácticas en ambientes b-learning o bimodales de la educación

Eje Temático No 4: El diseño curricular por competencias

Se aceptarán ponencias sobre metodologías para el diseño curricular por competencias en sus tres niveles de concreción, macro, meso y micro currículo, aplicable a las diferentes áreas del conocimiento. Lo macro se corresponde con el estudio del contexto y la identificación de competencias. Lo meso consiste en la construcción del perfil profesional y la organización de la estructura general por módulos y nodos problematizadores. Y lo micro se corresponde con el diseño de módulos por competencias.

Sub-temas:

Diferentes metodologías de diseño curricular por competencias.
Articulación de las competencias con los problemas del entorno
Metodologías de diseño curricular por ciclos propedéuticos.
El aprendizaje por proyectos o basado en problemas.
experiencias en la construcción del currículo paso a paso.

Eje Temático No 5: Los nuevos escenarios educativos: experiencias y desarrollo.

Un nuevo reto involucra a los líderes del talento humano para que asuman a las Nuevas Tecnologías de la Comunicación (NTICs) como medio de creatividad e innovación. Cuando las economías de más y más países se abren a la competitividad mundial y más si hoy los puestos de trabajo se pueden trasladar fácilmente en formar real o ubicua (tele-trabajo), es fácil afirmar que los países pueden sostener su crecimiento solamente a base de creatividad e innovación. Por ello consideramos que las sincronías del avance de las NTICs con la gestión del talento humano son dinamizadoras del desarrollo tecnológico mundial.

“La formación es un proceso sistemático en el que se modifica el comportamiento, los conocimientos y la motivación de los empleados actuales con el fin de mejorar la relación entre las características del empleado y los requisitos del empleo”. En el mismo sentido “las compañías consideran la formación como una parte de su inversión estratégica al igual que

las plantas y el equipo, y la ubican como un componente vital en la construcción de la competitividad”.

Sub-temas:

Innovaciones en la educación a distancia.

La diversidad cultural en la era digital.

Los procesos pedagógicos y las redes sociales

Nuevos escenarios para la educación, permanente, continuada y a distancia.

Socio formación y sociedad del conocimiento.

Eje Temático No 6: Gestión y evaluación de la calidad por competencias.

Para que la formación sea la piedra angular del desarrollo del sector productivo en América Latina y ante todo que sus docentes y líderes tengan las competencias para dirigir adecuadamente el sistema educativo y productivo diseñando planes estratégicos, tácticos y presupuestales, así como para orientar y dirigir los proyectos de talento humano, y en general los procesos administrativos institucionales, aplicando un modelo de gestión coherente, es por lo cual hemos introducido este tema en el Congreso.

Sub-temas:

Evaluación del desempeño docente.

Mediación pedagógica y evaluación del aprendizaje.

Coaching educativo

Certificación y competencias laborales

Instrumentos de evaluación

Eje Temático No 7: Ciencia e investigación

Según el último informe del FMI, Fondo Monetario Internacional “se prevé que América Latina y el Caribe emerjan gradualmente de la recesión en 2017, pero para lograr un crecimiento sólido e inclusivo en el futuro, la región tiene que subsanar las brechas en infraestructura, mejorar los resultados de educación, afianzar el clima de negocios y abordar la corrupción... (Perspectivas económicas: Las Américas, mayo, 2017). En el mismo aspecto el crecimiento económico en América latina se expandirá 1,1 por ciento este año y 2 por ciento en 2018, con un crecimiento moderado en el mediano plazo, pero se prevé que el crecimiento permanezca en un nivel moderado de 2,6 por ciento. Estas cifras no son muy alentadoras desde ese punto de vista regional, pues según el informe explica que estas perspectivas responden a cambios fundamentales en el panorama económico y de políticas a escala mundial. Según el último informe del BID, Banco Interamericano de Desarrollo, la economía latinoamericana está en un mundo incierto, pues sus principales economías, Argentina y Brasil, están colapsadas y por tanto en shock a causa de variables externas, dadas

las características de países dependientes, que llevan a que las principales economías de América latina estén en un proceso de ajuste externo condicionadas a sus reformas tributarias y el fortalecimiento de un proceso de integración regional donde confluyan en forma ordenada y apolítica, redes de ciencia y tecnología que den valor agregado al esfuerzo institucional de científicos y tecnólogos que empieza por la socialización de saber y del hacer. Pero ante este futuro incierto, ¿qué sucede en nuestras universidades y centros de desarrollo tecnológico de América latina? Desde 1991, apoyados por el BID, se está construyendo un tejido de redes de investigación para que se el trabajo colaborativo se promueva, así como la formación de científicos. Pero pocos medios de comunicación del conocimiento se dan a través de simposios y congresos y publicaciones seriadas e indexadas.

En este eje temático queremos crear interlocución de saberes a través de la divulgación de las actividades técnico-científicas. Somos optimistas de que América latina, en particular, recupere su horizonte planetario a través de actividades como este evento: la socialización de los esfuerzos de la comunidad científica:

Sub-temas

Gestión de la Ciencia y la Investigación científica.
Inteligencia artificial en la educación
Holografía, realidad virtual ampliada y tele presencia aplicadas a la educación
Las bibliotecas universitarias y la gestión de la información en el entorno digital
Estrategias para la enseñanza STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics)

Eje Temático No 8: Experiencias de Aplicación del Enfoque Basado en Competencias en la Educación, El Aprendizaje y en la Formación.

Este tema es abierto, para compartir experiencias concretas en torno a cómo se están mejorando los procesos de innovación de las competencias en todos niveles educativos y organizaciones sociales y empresariales, que contribuyan a elevar el conocimiento en esta área. Así tendremos más claridad del impacto de la aplicación de las competencias en el marco de diversos modelos y enfoques en Iberoamérica. También se pretende contribuir a fomentar el trabajo serio y riguroso en la gestión curricular, en el marco de procesos de colaborativos, con políticas académicas, sociales e investigativas.

Se aceptan, igualmente, propuestas sobre experiencias para la construcción de perfiles por competencias que lleven a la modernización de los currículos, teniendo con base el estudio del contexto y los problemas cotidianos y en especial con la participación de colegios o asociaciones de profesionales egresados. Esto implica definir las competencias básicas, genéricas y específicas en una perspectiva global y concreta, planteando los niveles de desarrollo respectivos.



Agenda Académica

XV Congreso Internacional sobre el Enfoque Basado en Competencias, CIEBC2019
 Marzo 11, 12 y 13 de 2019. Hotel Corales de Indias, Colombia.

ESTE PROGRAMA ACADÉMICO ESTA SUJETO A CAMBIOS DE ÚLTIMA HORA.

NOTA: para obtener su certificado de asistencia debe participar en el **80%** del evento, de lo contrario no se hará entrega de este

Lunes 11 de Marzo de 2019

HORA	EVENTO
13:00 – 14:00	REGISTRO ACADEMICO Y ENTREGA DE MATERIALES Lugar: Lobby centro de convenciones del Hotel Corales de Indias, Cartagena, Colombia. Carrera 1 No. 62-198, Cartagena, Bolívar
14:00 – 14:30	INAUGURACIÓN DEL CIEBC2019 Acto de inauguración A cargo del Magister Roger Loaiza Álvarez Director general del CIEBC2019
Foro 1: Docencia orientada a la formación en competencias mediadas por las TIC en todos los niveles educativos	
14:30 – 16:45	
AUTORES	PONENCIA - INSTITUCIÓN
Margarita Cuevas Gardrat Mónica Lobos Krause Gabriela Silva Barrera Samuel Meza Vasquez Sandra Alarcón Mercado	Propuesta de criterios para orientar la implementación de ABP fundamentada en el pensamiento de Donald Schön Universidad Católica De La Santísima Concepción Concepción, Chile
Mary Luz Botia Martinez	Fortaleciendo las competencias TIC para la enseñanza de la lectura, una oportunidad de formación docente en la básica primaria Universidad Pedagógica Y Tecnológica De Colombia. Sede Duitama Duitama-Colombia
Stella Maris Gonzalez	Gestión del conocimiento en la práctica educativa de la formación de emprendedores desarrollando competencias para emprender ITESO A.C. Tlaquepaque, Jalisco, Mexico
Belinda María López Polanco Laura Henríquez Larrada	Leer y escribir: Expresiones de saber, interculturalidad y pensamiento

Jose Luis Altafulla Marrugo	Universidad de La Sabana Chia -Colombia
María Felipa Cañas Cano Maria Elizabeth Calderon Garcia	Comunicación efectiva: Integrando los cursos de química e inglés en busca de competencias Universidad De Piura, Perú Lima- Peru
Pedro Elias Vera Bautista Claudia Paulina González Cuervo Gustavo Adolfo Carrillo Peña Aurora Inés Gáfaró Rojas	Experiencia de aula: creación de un prototipo para generar energía eléctrica a partir de energía mecánica Universidad Pontificia Bolivariana Bucaramanga Y Universida Industrial De Santander UIS Bucaramanga – Colombia
Willian Geovanny Yanza Chavez Marco Antonio Gavilanes Sagñay Johana Katerine Montoya Lunavictoria	Incidencia que tienen las herramientas TICS colaborativas en el desarrollo educativo de los estudiantes en la ESPOCH Escuela Superior Politecnica De Chimborazo Riobamba, Chimborazo, Ecuador
Yecid Alfonso Muñoz Cesar Yobany Acevedo Maria De Los Angeles Pinto	Formación por competencias, en energías renovables, aplicando aprendizaje basado en proyectos Universidad Autónoma De Bucaramanga UNAB Bucaramanga – Colombia
Claudia Figueroa Abarzua Samuel Meza Vásquez Jacqueline Ibarra Peso Felipe Albarrán Torres Rosa Estrada Lagos	Desarrollo de la capacidad argumentativa en estudiantes universitarios, mediante la estrategia didáctica de debate. Universidad Católica De La Santísima Concepción. Concepción - Chile
PREGUNTAS FORO 1	
16:45 – 17:00	RECESO
Foro 2: Inclusión y desarrollo en la sociedad y la empresa	
17:00 –18:45	
AUTORES	PONENCIA - INSTITUCIÓN
Karen Cristina Flórez Giraldo	Las narrativas en la construcción de identidad y en el fortalecimiento de la conciencia metacognitiva Universidad Del Quindío Armenia-Colombia
Sergio Andrés Zabala Vargas Lewis Herney García Mora Bárbara De Benito Crosetti	Estrategia pedagógica con aprendizaje basado en juegos-gbl, para fomentar la motivación en el área de matemáticas en ingeniería Universidad Santo Tomas-Seccional Bucaramanga / Universitat Illes Balears Bucaramanga – Colombia / Palma De Mallorca – España
Mercedes Del Carmen Pico Aycardi	Aplicación de estrategias cognitivas y metacognitivas en el uso del castellano escrito en estudiantes sordos Institución Educativa Santa Rosa De Lima Montería – Colombia
Pablo Ferney González Lizarazo	Los videojuegos una estrategia mediadora en el desarrollo del razonamiento abstracto

Didier Fabian Torres Acosta	Universidad Pedagógica Y Tecnológica De Colombia (UPTC) Tunja, Colombia
Cindy Natalia Peñaranda Palacios Laura Daniela Pinzon Bustamante	Cómo la gamificación transforma la educación STEM: Perspectiva educativa desde herramientas de aprendizaje activo Universidad EAN Bogotá D.C, Colombia
Preguntas Foro 2	
Martes 12 de Marzo de 2019	
Foro 3: Herramientas para la Modernización e innovación en la Educación	
8:00– 10:00	
AUTORES	PONENCIA -INSTITUCIÓN
Danna Isabele Bedoya Lopez Paula Andrea Páez Lancheros	Artículo - semillero green politics fase II Universidad Ean Bogota – Colombia
Oskar Gutiérrez Garay	La metamorfosis de Kafka como estrategia pedagógica en terapia sistémica Universidad Manuela Beltrán Bogotá, Colombia
Mónica Elizabeth Sandoval Vallejo Nancy Katia Solis Castañeda Victor Manuel Varela Rodriguez	La importancia de las competencias genéricas en un modelo educativo por competencias Universidad Autónoma De Nayarit Tepic, México
José Manuel Franco Serrano	Competencias de liderazgo de maestros y directivos a la luz del enfoque de Kouzes y Posner Universidad Industrial De Santander Bucaramanga – Colombia
Matilde Bolaño García Nixon Duarte Acosta	Habilidades personales en el uso de las TIC de los estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE) Universidad del Magdalena / Universidad Católica de Colombia Santa Marta, Colombia
Leonardo Yepes Nuñez	Prácticas de gobernabilidad en la escuela Comunidad De Hermanos Maristas Manizales – Colombia
Francisca Antonieta Jaúregui Riquelme Víctor Garrido Pablo Cárcamo Macarena Macaya Daniel Barría	Aproximación lúdica al aprendizaje: ludotecas escolares como recurso para el aprendizaje y desarrollo de competencias Observatorio Del Juego Santiago, Chile
Preguntas Foro 3	
10:00 - 10:20	RECESO
Foro 4: Ciencia, investigación e innovación en la educación	
10:20 – 12:20	
AUTORES	PONENCIA - INSTITUCIÓN
Edna Ruth Zamorano Salgado	Procesos de literacidad en la interacción en el aula de clase bilingüe de una institución educativa pública de Armenia Universidad Del Quindío Armenia Quindio Colombia
Jorge Armando Hernández López	Diseño de un sistema de información geográfica (SIG) en el campus universidad de Ibagué

Juan Pablo Rodriguez Morales Kamila Andrea Marin Fandiño Alejandra Cardozo Parada	Universidad De Ibagué Ibagué - Colombia
Obeth Hernan Romero Ocampo	Sistema de aprendizaje para la investigación en los programas de ingeniería de la UNIMETA Corporación Universitaria Del Meta Villavicencio – Colombia
Fabian Eduardo Bastidas Alarcon Gloria Elizabeth Miño Cascante Juan Pablo Chuquin Vasco Nelson Santiago Chuquin Vasco Carlos Ramiro Cepeda Godoy Eder Lenin Cruz Siguenza Daniel Antonio Chuquin Vasco	Análisis de la fluctuación de presión durante el cierre de una válvula de regulación en un sistema de distribución de agua potable con suministro intermitente Escuela Superior Politécnica De Chimborazo Riobamba - Ecuador
Liliana Gonzalez Palacio Mario Luna Del R Jenny Cuatindioy I Mauricio Gonzalez Palacio	Inteligencia artificial para personalizar contenidos en plataformas virtuales de aprendizaje Universidad De Medellín Medellín- Colombia
Diana Paola Muñoz Martínez Fabio Nebardo Gembuel Tunubalá	De la función pedagógica en la investigación Función Universitaria De Popayán Popayán – Colombia
Claudia Jenny De La Cruz Morales	Nuevo hormigón: hormigón autocompactable de resistencia media en colombia- patente de invención Universidad Nacional De Colombia Medellín-Colombia
Preguntas Foro 4	
12:20 – 12:40	RECESO
Foro 5: El diseño curricular y la gestión por competencias	
12:40 – 15:00	
Angelica Morales Campos Raquel García Avalos Amparo Rostro Segura	Certificación de competencias de egreso como medición de la efectividad de un plan de estudios por competencias Universidad Del Noreste Tampico, México
Ma. Isabel Méndez Domínguez Ma. Veronica Pacheco Chan Debora Cante Hernandez Esmeralda Fuentes Fernandez Elizabeth Balcazar Rueda	Programa integral comunitario de enfermería Universidad De Quintana Roo Chetumal, Quintana Roo, Mexico
Martha Luz Suárez Rincón	Actualización del plan de estudios de pregrado en administración de empresas del CESA Colegio De Estudios Superiores De Administración CESA

	Bogotá, Colombia
Nixon Duarte Acosta Luisa María Jiménez Ramos Matilde Bolaño G	Modelo basado en competencias para el diseño de cursos en ingeniería de software Universidad Católica De Colombia – Politecnico Gran Colombiano Medellín Colombia
Heriberto Álvarez Bustos Lady Milena Cortés Escobar	Fortalecimiento curricular bajo la estrategia de Integración de Componentes Curriculares Institución Educativa La Armonía Mosquera (Cund), Colombia
Preguntas Foro 5	
Miércoles 13 de Marzo de 2019	
Foro 6: Nuevos escenarios educativos e innovación en la educación	
8:00 – 10:30	
Marco Vinicio Gutierrez Casas	Didácticas activas- coreografías didácticas un escenario para enseñar con sentimientos en ambientes universitarios Universidad Libre Bogotá Colombia
José Orlando Gómez Salazar	¿Competencia lingüística o déficit cultural? Una mirada crítica a la enseñanza del inglés en Colombia Universidad Pontificia Bolivariana Medellín, Colombia
Maria De Lourdes Rojas Armadillo Saúl David Badillo Perry Rigoberto De La Cruz Fajardo Ruz Laura Hernandez Chávez Luisa Higareda Laguna	Programa académico en servicio social rotatorio con enfoque en medicina familiar Universidad De Quintana Roo Chetumal Quintana Roo México
Amalia Novoa Hoyos	Educación financiera y endeudamiento de los hogares. Evidencias de casos de aprendizaje experiencial Universidad EAN Bogota Colombia
Esteban Inga Ortega Juan Inga Ortega	Planeación e innovación educativa: un enfoque desde la visión de gestión de la educación superior basado en responsabilidad social Universidad Politécnica Salesiana Ecuador Quito - Ecuador
Felipe Albarrán Torres Jacqueline Ibarra Peso Samuel Meza Vasquez Claudia Figueroa Abarzua Susuna Pincheira	Tutorías por pares: Un aporte al autoaprendizaje Universidad Católica De La Santísima Concepción Concepcion -Chile
Nancy Katia Solis Castañeda Monica Elizabeth Sandoval Vallejo José Ricardo Chávez González	Formación por Competencias TIC para las Nuevas Modalidades Laborales en la Univesidad Autónoma de Nayarit Universidad Autónoma De Nayarit Tepic, México
Giancarlo Magro Lazo Elizabeth Coronel Capacyachi Juan Tito Tenorio Romero	Inferencias académicas: Capacidad epistémica y el uso del internet para comprender el manejo del estrés académico Universidad Continental Huancayo-Perú
Preguntas Foro 6	

10:30 – 11:00	RECESO
Foro 7: El Enfoque Basado en Competencias y la Modernización en la Educación	
11:00 – 13:45	
Fabian Dario Candela Uribe	Desarrollo del hábito lector a través de la lectura de cuentos de terror Universidad Del Quindío Armenia – Colombia
Jacqueline Ibarra Peso Felipe Albarran Torres Samuel Meza Vasquez Claudia Figueroa Abarzua Susuna Pincheira	Evaluando competencias en la formación de nutricionistas: estableciendo hitos y estrategias evaluativas Universidad Catolica De La Santisima Concepcion Concepcion-Chile
Lida Arias Marín Gladis García Restrepo Jaiberth Cardona Arias	Prácticas profesionales: Impacto sobre el perfil de competencias de los microbiólogos Universidad De Antioquia Medellín-Colombia
Oriel Andrés Herrera Gamboa Patricia Alejandra Mejías Lagos Rocío Del Pilar Mendoza Rodríguez	Módulos e-learning como apoyo a la evidenciación de competencias genéricas Universidad Catolica De Temuco Temuco, Chile
Fabio Ignacio Munévar Quintero Josefina Quintero Corzo	Software Flip Builder: Una evidencia de modernización tecnológica Universidad del Magdalena, Universidad de Caldas Santa Marta (Colombia), Manizales (Colombia)
Sandra Constanza Ortega Ferreira Juan Carlos Romero Rincón	Modelo inmersivo para el uso de tecnologías emergentes en el aprendizaje de lenguas extranjeras – MITEALE Universidad EAN Bogotá, Colombia
Victor Emilio Fernandez Mata	Implementación del diseño ocupacional y evaluación del desempeño bajo el modelo por competencias para la fundacion de la Universidad Estatal a Distancia Universidad Estatal A Distanca San Jose- Costa Rica
Sindy Viviana Giraldo Arcila Juan Manuel Cárdenas Restrepo	Simulación de escenarios empresariales basados en estrategias para el aprendizaje de teorías financieras para la toma de decisiones gerenciales Universidad Libre Seccional Pereira Pereira, Colombia
Preguntas Foro 7	
13:45 – 14:15	RECESO
14:15 – 15:00	Clausura y Entrega de Certificados CIEBC2019
Clausura: Miembros activos de la mesa directiva del congreso.	

Este Programa puede tener Cambios de Última Hora

Nota: Cada foro estará conformado por ponencias que comparten la misma temática.

Foro 1: Docencia orientada a la formación en competencias mediadas por las TIC en todos los niveles educativos

<p>Margarita Cuevas Gardrat Mónica Lobos Krause Gabriela Silva Barrera Samuel Meza Vasquez Sandra Alarcón Mercado</p> <p>Propuesta de criterios para orientar la implementación de ABP fundamentada en el pensamiento de Donald Schön</p> <p>Universidad Católica De La Santísima Concepción Concepción, Chile</p>
<p>Mary Luz Botia Martinez</p> <p>Fortaleciendo las competencias TIC para la enseñanza de la lectura, una oportunidad de formación docente en la básica primaria</p> <p>Universidad Pedagógica Y Tecnológica De Colombia. Sede Duitama Duitama-Colombia</p>
<p>Stella Maris Gonzalez</p> <p>Gestión del conocimiento en la práctica educativa de la formación de emprendedores desarrollando competencias para emprender</p> <p>ITESO A.C. Tlaquepaque, Jalisco, Mexico</p>
<p>Belinda María López Polanco Laura Henríquez Larrada Jose Luis Altafulla Marrugo</p> <p>Leer y escribir: Expresiones de saber, interculturalidad y pensamiento</p> <p>Universidad de La Sabana Chia -Colombia</p>
<p>María Felipa Cañas Cano Maria Elizabeth Calderon Garcia</p> <p>Comunicación efectiva: Integrando los cursos de química e inglés en busca de competencias</p> <p>Universidad De Piura, Perú Lima- Peru</p>
<p>Pedro Elias Vera Bautista Claudia Paulina González Cuervo Gustavo Adolfo Carrillo Peña Aurora Inés Gáfaró Rojas</p> <p>Experiencia de aula: creación de un prototipo para generar energía eléctrica a partir de energía mecánica</p> <p>Universidad Pontificia Bolivariana Bucaramanga Y Universida Industrial De Santander UIS Bucaramanga – Colombia</p>
<p>Willian Geovanny Yanza Chavez</p>

<p>Marco Antonio Gavilanes Sagñay Johana Katerine Montoya Lunavictoria</p> <p>Incidencia que tienen las herramientas TICS colaborativas en el desarrollo educativo de los estudiantes en la ESPOCH</p> <p>Escuela Superior Politecnica De Chimborazo Riobamba, Chimborazo, Ecuador</p>
<p>Yecid Alfonso Muñoz Cesar Yobany Acevedo Maria De Los Angeles Pinto</p> <p>Formación por competencias, en energías renovables, aplicando aprendizaje basado en proyectos</p> <p>Universidad Autónoma De Bucaramanga UNAB Bucaramanga – Colombia</p>
<p>Claudia Figueroa Abarzua Samuel Meza Vásquez Jacqueline Ibarra Peso Felipe Albarrán Torres Rosa Estrada Lagos</p> <p>Desarrollo de la capacidad argumentativa en estudiantes universitarios, mediante la estrategia didáctica de debate.</p> <p>Universidad Católica De La Santísima Concepción. Concepción - Chile</p>

Propuesta de criterios para orientar la implementación de ABP fundamentada en el pensamiento de Donald Schön.

Samuel Meza Vásquez¹, Sandra Alarcón Mercado², Margarita Cuevas Gardrat³, Mónica Lobos Krause³, Gabriela Silva Barrera⁴.

¹Departamento de Ciencias Clínicas y preclínicas. Facultad de Medicina. Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción.

² Facultad de Odontología. Universidad Andrés Bello, Concepción.

³ Facultad de Odontología. Universidad San Sebastián, Concepción.

⁴ Clínica Dental Rukalaf, Chillán.

Chile

Sobre los autores

Samuel Meza Vásquez, Nutricionista, Licenciado en Nutrición y Dietética por la Universidad Católica de la Santísima Concepción. Magíster en Docencia para la Educación Superior por la Universidad Andrés Bello. Magister © en Salud Pública por la Universidad del Bio Bio. Académico del Departamento de Ciencia Clínicas y Preclínicas de la Facultad de Medicina. Universidad Católica de Santísima Concepción. Chile.

Correspondencia: smeza@ucsc.cl

Sandra Alarcón Mercado, Cirujano Dentista, Licenciado en Odontología y Especialista en Odontopediatría por la Universidad de Concepción. Magíster en Docencia para la Educación Superior por la Universidad Andrés Bello. Académico de la Clínica de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad Andrés Bello-Concepción. Miembro de la Sociedad de Odontopediatría de Chile.

Correspondencia: salarcon6@gmail.com

Margarita Cuevas Gardrat, Cirujano Dentista, Licenciado en Odontología y Especialista en Odontopediatría por la Universidad de Concepción. Magíster en Docencia para la Educación Superior por la Universidad Andrés Bello. Académico de Clínica Integral del Niño I y II en Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad San Sebastián- Concepción. Miembro de la Sociedad de Odontopediatría de Chile y del Colegio Dentista de Chile.

Correspondencia: mmcuevasg@gmail.com

Mónica Lobos Krause, Cirujano Dentista, Licenciado en Odontología por la Universidad de Concepción. Magíster en Docencia para la Educación Superior por la Universidad Andrés Bello. Académico de Clínica Integral del Niño I y II en Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad San Sebastián- Concepción. Miembro de la Sociedad de Odontopediatría de Chile y del Colegio de Dentistas de Chile.

Correspondencia: monica.lobos@uss.cl

Gabriela Silva Barrera, Cirujano Dentista, Licenciado en Odontología y Especialista en Endodoncia por la Universidad de Concepción. Magíster en Docencia para la Educación Superior por la Universidad Andrés Bello. Miembro de la Sociedad de Endodoncia de Chile y del Colegio de Dentistas de Chile. Práctica Privada Clínica Dental Rukalaf Chillán.

Correspondencia: gasilvabar@gmail.com

Resumen

Durante muchos años la enseñanza universitaria se ha visto influenciada por la racionalidad técnica, la cual conduce a la limitada capacidad de reflexionar sobre las acciones propias del quehacer profesional, menoscabando el diálogo reflexivo en la acción. De esta manera surge el interés de generar una propuesta de criterios para el Desarrollo y la Implementación de la estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas fundamentado en el pensamiento de Donald A. Schön. Los criterios del pensamiento de Schön, facilitan implementar o reorientar la estrategia de ABP que favorecerá la apropiación de conocimientos relevantes en la práctica. Esta reestructuración promueve la autonomía y reflexión del estudiante, haciendo que su formación nazca desde perspectivas reales, considerando su batería de experiencias y conocimientos previos, su repertorio en torno al problema, y la generación de los espacios y oportunidades de reflexionar.

***Palabras claves:** Docencia superior, profesionales reflexivos, Aprendizaje Basado en Problemas.*

Proposed criteria to implementation of the ABP on the thinking of Donald A. Schön.

Abstract

For many years the university has been influenced by technical rationality, which leads to limited ability to reflect on one's actions of professional work, undermining reflective dialogue in action. Thus emerges the interest of generating a proposal for criteria for Development and Implementation Strategy Based Learning based on the thinking of Donald A. Schön. The criteria Schön's thinking, facilitate and implement redirect PBL strategy will favor the appropriation of relevant knowledge in practice. This restructuring promotes student autonomy and reflection, making the formation born from real prospects, considering its battery of previous experience and knowledge, his repertoire around the problem, and the creation of spaces and opportunities for reflection.

Keywords: Superior teaching, reflective practitioners, problem-based learning.

Introducción

La Docencia Universitaria por muchos años ha estado influenciada por la *racionalidad técnica*. Esta herencia del positivismo, ha significado en su amplio espectro una resolución instrumental de las problemáticas que enfrenta el profesional. Donald A Schön, 1983, cataloga a las profesiones, como “un vehículo de la aplicación de las nuevas ciencias”. Con esto el autor hace referencia a la limitada capacidad de análisis o reflexión que tienen los profesionales al momento de ejecutar una acción propia en su quehacer, situación que, en la actualidad, a pesar de los años transcurridos desde el apogeo de la racionalidad técnica, persiste en las aulas de clases universitarias. Además, Schön agrega que: *...la práctica profesional es un proceso de resolución de un problema. Los problemas de elección o decisión son resueltos a través de la selección, con los medios disponibles, del más adecuado para los fines establecidos. Pero, con este énfasis en la resolución de problemas, ignoramos el encuadre del problema, el problema, el proceso mediante el cual definimos la decisión que se ha de adoptar, los fines que se han de lograr, los medios que puedan ser elegidos...*

Por consiguiente, en la práctica docente la “carga genética” derivada de las corrientes conductistas, influyen en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje. Las actuales orientaciones de las actividades académicas no permiten el desarrollo holístico del estudiante, por cuanto estructuran su pensamiento hacia una racionalidad técnica y poco reflexiva. (Schön, 1992)

La educación tradicional, desde los primeros años de estudios hasta el nivel de postgrado, ha formado estudiantes que comúnmente se encuentran poco motivados y hasta aburridos con su forma de aprender. Por cuanto, en los primeros años de estudio se les obliga a memorizar una gran cantidad de información, que se vuelve irrelevante en el contexto sociocultural, o bien en muy corto tiempo, se presenta en los estudiantes el olvido de mucho de lo aprendido y gran parte de lo que logran recordar no puede ser aplicado a los problemas y tareas que se les presentan en el momento de afrontar la realidad, como consecuencia de una educación pasiva y centrada en la reproducción.

La problemática a desarrollar, queda reflejada en el Informe elaborado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y el Banco Mundial (2009) acerca de la realidad de la Educación Superior en Chile, se plantean como factores de problemas de calidad de la educación: métodos de enseñanza anticuados, falta de confianza de los empleadores en la certificación. Además, forma parte de una seguidilla de investigaciones que se argumentan en la transformación del proceso de enseñanza aprendizaje. Es así, como en el estudio de Mertz dos Santos, et al, 2008, se concluye que la mayoría de los profesores atienden a sus alumnos y se dedican a la transmisión de contenidos, sin mostrar interés hacia la práctica de la reflexión, lo que refuerza la necesidad de realización de cursos de formación en docencia universitaria que posibiliten una práctica pedagógica reflexiva, a fin de superar la dicotomía entre teoría y práctica.

En relación al estudio “Una experiencia de tutorización reflexiva en la formación de docentes: significados y valoraciones de los estudiantes”, se plantea que la experiencia de tutorización reflexiva debe constituirse en una mediación formativa plausible de aprendizaje profesional, que permita a los estudiantes aprender a construir y generar conocimiento profesional de modo idiosincrásico, tratando de superar el saber rutinario y meramente técnico. (Guzmán, 2008)

El Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad (CNIC) plantea que Chile tiene el gran desafío de contar con el capital humano para avanzar hacia la Economía del Conocimiento, coincidiendo con la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) y el Banco Mundial, en su informe *La educación superior en Chile*, en

que se debe contar para todos, con un sistema de aprendizaje, que a lo largo de la vida les ofrezca, a cada uno de ellos, participar activamente en la Sociedad del Conocimiento y de los beneficios del desarrollo.

Se destaca, además, la necesidad que exista una concordancia, en las demandas del mercado laboral, avanzando hacia carreras universitarias más cortas, centradas en competencias moduladas, con niveles reconocidos internacionalmente y todo ello bajo un sistema de aseguramiento de la calidad adecuado. Desde el año 2006, el CNIC planteó que en Chile prevalece una estructura anticuada, rígida y poco eficiente de la enseñanza universitaria, proponiendo una reforma de la estructura y organización curricular de la enseñanza universitaria.

Por su parte, la OCDE y el Banco Mundial, hacen una revisión completa del currículo enseñado en instituciones de educación terciaria, logrando en primer lugar, identificar áreas donde el currículum es innecesariamente inflexible, demasiado especializado. Y, en segundo lugar, desarrollar un plan de acción para enfrentar estos problemas sin sacrificar la calidad general de los programas e introducir elementos curriculares adicionales tales como trabajo en equipo, destrezas comunicacionales, conciencia intercultural, espíritu empresarial y aprendizaje de un segundo idioma a un alto nivel de competencia.

Así mismo, el CNIC plantea promover con urgencia, el empleo de métodos pedagógicos en el sistema escolar que desarrolle efectivamente la capacidad lectora del estudiante, especialmente en aquellos provenientes de sectores socioculturales desfavorecidos, ampliar y profundizar el uso de la tecnología de información con propósitos de enseñanza aprendizaje en los establecimientos educacionales de todo el país, estimular a los estudiantes al aprendizaje y actividades de la escuela, la curiosidad por lo nuevo, la creatividad y el emprendimiento. Y, por último, la introducción de métodos de evaluación de los profesores en ejercicio, más exigentes que los actualmente utilizados para este fin.

El análisis actual de las diferentes entidades, se condicen con la “carga genética” que los sistemas educacionales han enfatizado. La tarea central de la educación es la transmisión de los logros de la evolución cultural a través de la enseñanza de quien la imparte y el aprendizaje de un sujeto que sabe menos que el docente y que con ello gana información. Esta representación unidireccional de forma vertical o jerárquica es más bien, según John Dewey una instrucción.

John Dewey, filósofo y psicólogo, figura representativa de la pedagogía progresista, que tuvo entre sus seguidores a Donald A. Schön, (1987) se manifiesta que “transmitir a los estudiantes las teorías científicas más estandarizadas y su aplicación a los problemas más sencillos, resulta inoperante a la hora de proporcionar a los futuros profesionales aquellas habilidades que verdaderamente necesitan para enfrentarse a los complejos problemas del mundo real”. El mismo autor amplió el concepto de *instrucción* y lo denomina: racionalidad técnica, donde defiende la idea de que los profesionales de la práctica solucionan problemas instrumentales mediante “la selección de los medios técnicos más idóneos para determinados propósitos. Los profesionales de la práctica que son rigurosos resuelven problemas instrumentales bien estructurados mediante la aplicación de la teoría y la técnica que se derivan del conocimiento sistemático, preferiblemente científico”. “Los centros superiores de formación de profesionales, en el marco de la moderna investigación universitaria, sientan como premisa la racionalidad técnica”, por esta razón “lo que más necesitan aprender los aspirantes a profesionales de la práctica es aquello que los centros de preparación de estos profesionales parecen menos capaces de enseñar”. Las medidas del aprendizaje siguen promoviendo el "nivel medio de recuerdo" y de "retención" como resultados claves del

procedimiento de aprendizaje, y los docentes se quejan de que los estudiantes "empollan para los exámenes y luego se olvidan de todo".

En contraste, hoy en día la educación comienza a replantearse como un proceso que sumado a la enseñanza y aprendizaje debe existir el desarrollo individual, más centrado aún, el desarrollo de la inteligencia, de la mente humana. "Sabemos cómo enseñar a la gente a construir barcos, pero no a resolver la cuestión de qué barcos construir" (Kyle, 1974).

Lo que más necesitamos es enseñar a nuestros estudiantes a tomar decisiones bajo condiciones de incertidumbre, pero esto es precisamente lo que no sabemos cómo enseñar... Los formadores suelen preguntarse más abiertamente qué tipo de competencias deberían adquirirse, por medio de qué métodos, y en qué ámbitos de la práctica, dudan de si aquellas necesidades más acuciantes en el proceso de aprendizaje pueden aprenderse en un centro superior de preparación profesional. (William Pownes, 1972).

Es así, que para la generación y apropiación del conocimiento y con ello el desarrollo del sujeto, ya no basta la mera transmisión de contenidos. El actuar sin sentido, actuar técnicamente, reproduciendo una *receta metodológica* encontrada en un libro o impartida por un docente en un nivel técnico, se está desechando. Más que eso, se necesita desarrollar en el estudiante destrezas cognitivas, enseñar la lógica del pensamiento científico racional, el cómo pensar, cómo reflexionar, el dialogar con uno mismo y/o con un tutor, cómo asimilar, interpretar, dotar de sentido la realidad, el porqué de las cosas que a ellos mismos les sorprenden (por medio de su observación y/o producto de un desequilibrio que generó el tutor). Con ello crear nuevas ideas (hipótesis y abducción), razonar, experimentar, practicar, indagar, buscar una explicación a sus preguntas. Como señala Dewey "aprender haciendo" y más aún lograr una "acción acompañada de pensamiento".

Así mismo, Brockbank y McGill (2002), describen dos tipos de enfoques del aprendizaje: profundo y superficial. El aprendizaje superficial se fundamenta en la memoria, lo que se asocia con un enfoque pasivo del aprendizaje y con una postura que minimiza la tarea hasta situarla en el "simple recuerdo". En contraste, el aprendizaje profundo se asocia con un enfoque activo del aprendizaje y con el deseo de comprender el punto principal, establecer conexiones y extraer conclusiones.

A partir de un modelo didáctico de transmisión, también llamado pasivo o tradicional, el aprendizaje está sustentado en la creencia de que dicho proceso supone únicamente la recepción de información por parte de los sujetos que aprenden (Freire, 1975). En oposición a las creencias anteriores, surge el modelo didáctico constructivista, en el cual el aprendizaje se centra en la actividad mental activa del sujeto que aprende, convirtiéndose este último en el protagonista de su aprendizaje. Al respecto, Brockbank y McGill (2002) refieren que desde esta última representación, el aprendizaje se define como un proceso en el cual el sujeto elabora nuevos conceptos a partir de lo que ya sabe, interactuando en torno a los contenidos individualmente y de forma cooperativa, atribuyéndoles un sentido compartido y, por último, elaborando una representación mental de los contenidos; de manera que el aprendizaje centrado en el sujeto, promueve su participación activa en una atmósfera de respeto, libertad y responsabilidad que debe ser propiciada por el docente.

En consecuencia, el hecho educativo se debe centrar en el aprendizaje significativo, de manera guiada o autónoma, por recepción o por descubrimiento más que en el de tipo memorístico (Flórez, 2001). Desde este enfoque alternativo, el estudiante se convierte en protagonista de su propio aprendizaje, asumiendo un rol activo, reflexivo e investigador y el docente asume roles de mediador o facilitador, tutor, investigador y evaluador integral, como lo refiere Tonnucci (1993) y Morales (2000). Además, Tonnucci, señala que en los

postulados del modelo tradicional predominan: la transmisión, el individualismo, el programa como garantía del aprendizaje y la evaluación como medición. A diferencia, la perspectiva constructivista asume: la construcción e integración de conocimientos, el aprendizaje grupal, el profesor que garantiza el método y la evaluación como proceso formativo e integral.

El estudiante aprende porque piensa. Por tal razón, si se quiere que el sujeto aprenda lo primero que hay que hacer es hacerlo pensar, reflexionar desde la experiencia. El estudiante, aprende algo no porque se lo dijo el docente, a modo de autoridad o porque repite los pasos citados en un libro, el sujeto aprende algo cuando durante su propia experiencia elabora, en función de sus destrezas cognitivas, un pensamiento científico, indaga, experimenta y reflexiona junto con su tutor.

Al respecto, Donald A. Schön (1974) dice que “no se puede *enseñar* al estudiante lo que necesita saber, pero puede *guiársele*. El alumno tiene que ver por sí mismo y a su propia manera las relaciones entre los medios y los métodos empleados y los resultados conseguidos. Nadie más puede verlo por él, y no puede verlo simplemente porque alguien se lo "diga", aunque la forma correcta de decirlo pueda orientar su percepción para verlo y así ayudarle a ver lo que necesita ver”. *Al ser el arte del diseño un proceso creador, en el que un diseñador llega a ver y a hacer cosas de nuevas maneras, ninguna descripción anterior puede ocupar el lugar del aprender haciendo.*

Así también, Schön en otra de sus obras el año 1987 invita a formar artistas ya que “*el arte es una forma de ejercicio de la inteligencia... Artistas son aquellos profesionales de la práctica extraordinariamente expertos en el manejo de situaciones de incertidumbre, singularidad y conflicto. Existe un arte de definición del problema, un arte de su puesta en práctica y un arte de la improvisación: todos son necesarios para mediar el uso en la práctica de la ciencia aplicada y de la técnica. De esta perspectiva, un profesional de la práctica es al igual que un artista, un creador de cosas*”.

Se debe considerar al estudiante como el principal constructor de su aprendizaje. Esta premisa es parte del modelo constructivista de la educación. Su esencia es la construcción del conocimiento y el desarrollo de la inteligencia que realiza cada sujeto en función de sus capacidades intelectuales, durante sus experiencias e interacciones con el medio externo, ayudados por los mediadores del aprendizaje. Por ello, tal como postula Schön en su manuscrito: La formación de Profesionales Reflexivos, se debe “poner énfasis en la formación tutorizada y en el aprendizaje en la acción. La preparación de los profesionales debería reconsiderar su diseño desde la perspectiva de una combinación de la enseñanza de la ciencia aplicada, con la formación tutorizada en el arte de la reflexión en la acción”

Por otro lado, Giddens (1992) afirma que "la emoción y la motivación están intrínsecamente conectadas". La emoción es la energía necesaria para muchas tareas, incluyendo el aprendizaje. El sujeto extrae la energía de su ser emocional, dando lugar a expresiones como: "pasión por aprender", "hambre de verdad", "sed de saber". Para ello, si se quiere que el estudiante aprenda se necesita incentivarlo, emocionarlo, fomentarle el pensamiento científico: generar una duda, asombro, pregunta, problema e hipótesis y deducción e inducción.

Para Peirce (1992), la *lógica de la indagación* representa la forma del pensamiento científico, que se caracteriza por ser precisamente la que permite aprender de la experiencia. Por ello, el autor formula la primera regla de la lógica: “*no bloquear el camino de la indagación*”. Algo sólo causa asombro si el sujeto le otorga significado. Cuando un

profesional da sentido a una situación que él interpreta como singular, la *ve* como algo ya presente en su repertorio.

El término reflexión caracteriza una forma de pensamiento que acepta la incertidumbre y reconoce los dilemas (Dewey, 1910, 1933; Kelsey, 1993; King y Kitchener, 1994; Osterman y Kottkamp, 2004; Sparks-Langer y Colton, 1991). En sus escritos, Dewey (1938) afirmaba que la capacidad para reflexionar se inicia sólo después del reconocimiento de un problema o dilema y la aceptación de incertidumbres. El desconcierto ocasionado por el reconocimiento de que existe un problema, compromete al pensador reflexivo a convertirse en un indagador activo, involucrado tanto en la crítica de conclusiones actuales como en la generación de nuevas hipótesis.

Dewey hace hincapié en las desventajas de plantear problemas que no estén adaptados a la *experiencia* del aprendiz, el aprendizaje deriva de la investigación de una situación con una significación personal y no de algo "alejado", impuesto por exigencias externas. Esta cuestión es particularmente relevante para los estudiantes de la enseñanza superior. Éstos aprenden a partir de la actuación, a partir de la actividad y para que éstos actúen, hay que proponerles actividades que respondan a sus intereses o motivaciones. Ausubel (1983) y Novak (1998) incorporan la noción de *aprendizaje significativo*, es decir, para que el estudiante le encuentre sentido a lo que se aprende, se deben considerar los conceptos previos del estudiante, las experiencias previas.

Para Piaget, el aprendizaje está delimitado por la naturaleza de las estructuras cognitivas con que el sujeto se aproxima a la situación actual. Dewey, considera que es fundamental basarse en el estudio de las características de los estudiantes y tal como avala Piaget, Vigotsky, Gardner, entre otros, promulgadores de la corriente del desarrollo del pensamiento del estudiante: "las preocupaciones centrales de esta corriente dicen relación con el estudio de los procesos cognitivos y afectivos que desarrolla el estudiante al aprender, se orienta al perfeccionamiento de los procesos de aprender de los estudiantes".

No se debe esperar que el estudiante responda correctamente las preguntas realizadas, ya que por lo general son respuestas memorizadas y sin sentidos para él. La tarea es, incentivar al sujeto a sorprenderse, a que él mismo se pregunte y que él mismo, a través de su experiencia reflexione, genere conocimiento y conteste sus preguntas, el práctico experimenta una sorpresa que le lleva a replantearse su conocimiento en la acción en aspectos que van más allá de las reglas, los hechos, las teorías y las operaciones disponibles. El práctico reacciona ante lo inesperado o lo extraño reestructurando algunas de sus estrategias de acción, teorías de los fenómenos o modos de configurar el problema; e inventa experimentos sobre la marcha para poner a prueba su nueva comprensión. Según Dewey: "un diseñador es alguien que transforma situaciones indeterminadas en determinadas."

El profesional o el estudiante que actúa debe ser capaz de ver la situación problema como si se tratase de un *caso único*, global, sorprendente, indeterminado, nuevo, que escapa de los cánones de la racionalidad técnica. "El caso no figura en el libro. Si se pretende abordar el problema con competencia, habrá que recurrir a algún tipo de improvisación, inventando y probando en la situación concreta estrategias de su propia cosecha." (Schön, 1987).

En el proceso de aprendizaje el docente cumple un rol tutorial indispensable para el desarrollo del sujeto. "Los estudiantes aprenden mediante la práctica de hacer o ejecutar aquello en lo que buscan convertirse en expertos, y se les ayuda a hacerlo así por medio de otros prácticos más veteranos que -volviendo a la terminología de Dewey- les inician en las tradiciones de la práctica" (Schön, 1987). Debe existir una interacción, intercambio de ideas críticas, propuestas, un diálogo entre ambos, en donde el tutor actúa como un aguijón para

generar una duda en el estudiante y desencadenar la reflexión mutua en la práctica, obteniendo finalmente la generación de conocimiento, desarrollo de la mente que los ayudarán a responder esos hechos sorprendentes. Por tanto, para formar profesionales reflexivos y competentes en la práctica profesional real, un tutor debiese, según Schön, pensar frente al sujeto lo siguiente: "...no puedo decirte lo que es, de manera que lo puedas comprender ahora mismo. Lo único que puedo hacer, es disponer las cosas de tal forma que tengas la clase de experiencias que te conviene... si no estás dispuesto a meterte en esta nueva experiencia sin saber de antemano como va a ser, entonces no te puedo ayudar".

La tarea de reflexión, se realiza por medio de algún tipo de combinación del aprender haciendo de los estudiantes, de sus interacciones con los tutores y otros compañeros y de un proceso más difuso de aprendizaje experiencial. Los estudiantes aprenden principalmente a través de la acción con la ayuda de un tutor. Su "prácticum es reflexivo" en dos sentidos: se pretende ayudar a los estudiantes llegar a ser capaces en algún tipo de reflexión en la acción y cuando las cosas funcionan así, ello implica un diálogo entre el tutor y el estudiante que adopta la forma de una reflexión en la acción recíproca.

Al reconocer que la interacción para el diálogo constituye una relación entre el docente y el estudiante y entre los mismos estudiantes, se está diciendo que el saber, que es el material de la interacción, llega a través de la comunicación. Es así como, el diálogo siempre se produce en un contexto social y por ende, el sujeto es, hasta cierto punto, un constructor social. De esta manera, el aprendizaje es considerado como un fenómeno social y al mismo tiempo, individual.

Finalmente, dando respuesta a la pregunta ¿Cómo logrará el estudiante la comprensión y la práctica del diálogo reflexivo y mediante él, el aprendizaje críticamente reflexivo?, no se puede obviar la responsabilidad emergente de los docentes de la enseñanza superior. Los docentes que intenten fomentar el aprendizaje críticamente reflexivo, y no sólo se enfrenten a la tarea de comunicar su comprensión del procedimiento de diálogo reflexivo, sino también de ejemplificar el discurso en su práctica profesional. De ahí la atención que se debe prestar a la capacitación de los profesores para que participen en el diálogo reflexivo.

Si se tiene como base, que todas las experiencias, agradables o desagradables, contienen un *factor sorpresa* y se responde a ellas mediante la *reflexión*, ¿qué significa entonces reflexionar en la acción? Para Donald A. Schön, significa "diseñar, crear, es una habilidad integral. Pensar en lo que se hace mientras se está haciendo, que algunas veces los profesionales utilizan en situaciones de incertidumbre, singularidad y conflicto". El mismo autor agrega que, se puede reflexionar en medio de la acción sin llegar a interrumpirla. "En una *acción presente* -un período de tiempo, variable según el contexto, durante el que podemos todavía marcar una diferencia con la situación que tenemos entre manos- nuestra acción de pensar sirve para reorganizar lo que estamos haciendo mientras lo estamos haciendo" (Schön, 1987). Es decir, un buen práctico puede integrar la reflexión en la acción en simultáneo con una tranquila ejecución de una tarea en curso.

Por otro lado, Schön realiza la distinción entre la reflexión en la acción y otro tipo de reflexión dando mayor importancia a la primera por su inmediata relevancia para la acción. La reflexión en la acción posee una función crítica, durante el proceso se puede reestructurar estrategias de acción, la comprensión de los fenómenos o las maneras de formular los problemas. La reflexión da lugar a la experimentación *in situ*, idear y probar nuevas acciones que pretendan explorar los fenómenos recién observados, verificar la comprensión provisional de los mismos, o afirmar los pasos que se han seguido para hacer que las cosas

vayan mejor. Por ello, la reflexión en la acción es una conversación reflexiva con los materiales de una situación.

Como se ha señalado, la reflexión en la acción genera conocimientos y significados, es decir, cada nueva experiencia de reflexión en la acción enriquece el repertorio de sujeto y a su vez también desarrolla la mente humana.

Schön, utiliza el término *conocimiento en la acción* para referirse a los tipos de conocimientos que revelan acciones ya sean observables al exterior -ejecuciones físicas, como el acto de montar en bicicleta- o de operaciones privadas, como es el caso de un análisis instantáneo de un balance. En ambos casos, el conocimiento está en la acción. “Lo revelamos a través de nuestra ejecución espontánea, hábil y paradójicamente somos incapaces de hacerlo explícito verbalmente. No obstante, algunas veces es posible, mediante la observación y la reflexión sobre nuestras acciones, realizar una descripción del conocimiento tácito que está implícito en ellas.” (Schön, 1987).

Al Igual que el conocimiento en la acción, la reflexión en la acción es un proceso que el sujeto lleva adelante sin ser capaz de decir lo que está haciendo. Aquellos que son buenos improvisadores con frecuencia se quedan sin saber qué decir o dan respuestas totalmente inadecuadas cuando se les pide que digan lo que hacen. Claramente, una cosa es ser capaz de *reflexionar en la acción* y otra muy distinta es ser capaz de *reflexionar sobre la reflexión en la acción*, de manera que produzca una buena descripción verbal de ella. Según Schön, “Nuestra reflexión sobre nuestra reflexión en la acción pasada puede modelar indirectamente nuestra acción futura. Otra cosa es ser capaz de reflexionar acerca de la descripción resultante”. La reflexión relativa a la práctica de un sujeto puede tener lugar *en medio de* las acciones y *después* de éstas. La reflexión puede ser una conversación del mismo sujeto durante la acción, con otros participantes en ella o ambas cosas, aunque no tenga por qué ser a través del diálogo, es posible comunicarse por medios no verbales. En realidad, la capacidad de reflexionar después de una acción es crítica para la posibilidad de acciones o acontecimientos futuros.

Korthagen (2001), defiende que el aprendizaje es un proceso social interactivo, siendo absolutamente necesario que los estudiantes tengan discusiones en grupo con el fin de promover la reflexión, pues al compartir las experiencias se ven obligados a organizarlas. Además, pueden descubrir otras formas de estructurarlas. La interacción social fomenta la reconstrucción del conocimiento. El estudiante debiese ser capaz de volver a la experiencia, repitiéndola mediante una descripción de algún tipo, como, por ejemplo, describiéndosela a los demás. Esta descripción proporciona datos y una posible clarificación para el aprendiz y para otros, puede permitir que se aprecien aspectos no reconocidos durante la experiencia, expresando determinados sentimientos de los que no fuera consciente la persona en cuestión. La vuelta al acontecimiento permite al estudiante dedicarse a la reflexión sobre sus acciones, así como obtener una visión "desde fuera" de lo ocurrido si participa en un diálogo con otros. Reevaluar la experiencia después de prestar atención a la descripción y a los sentimientos.

Schön (1987) agrega, “...Los estudiantes tienen que aprender un tipo de reflexión en la acción que va más allá de las reglas existentes, no sólo por el establecimiento de nuevos métodos de razonamiento, sino también por la construcción y comprobación de nuevas categorías de conocimiento, estrategias de acción y maneras de formular los problemas.” Así también, el mismo autor dice que “el estudiante lleva a cabo un diálogo reflexivo con su situación que viene a ser un experimento de reformulación. A partir de su repertorio de ejemplos, imágenes y descripciones ha procedido (por medio del ver cómo) a una nueva manera de formular la situación singular a que se enfrenta en ese momento.”

Para Harvey y Knight (1996) el desarrollo del pensamiento crítico, supone hacer, que los estudiantes cuestionen la ortodoxia establecida y aprendan a justificar sus opiniones, se les estimula para que piensen sobre el saber, como proceso en el que participan, y no como una *cosa* a la que se acerquen con indecisión y de la que se apropien de forma selectiva. Un enfoque que estimule la capacidad crítica trata a los estudiantes como actores intelectuales y no como un público complaciente. Transforma la enseñanza y el aprendizaje en un proceso activo para llegar a comprender.

El Aprendizaje Basado en Problemas ABP se define como “un método de aprendizaje basado en el principio de usar problemas como punto de partida para la adquisición e integración de nuevos conocimientos” (Barrows, 1986).

Esta estrategia es desarrollada con equipos que se reúnen, con la facilitación de un tutor, con la finalidad de analizar y resolver un problema seleccionado para el logro de ciertos *objetivos de aprendizaje*. Por su parte, Giuliano (2003) agrega que “esta metodología educativa, centrada en el estudiante, es clave en el logro de competencias aplicables a entornos técnicos y prácticos, donde confluyen el conocimiento empírico y el interpretativo”

El ABP surge de la necesidad de actualizar los programas curriculares y la incorporación de nuevas estrategias aplicadas al proceso enseñanza aprendizaje.

En vista, a los antecedentes que señalan y reconocen a la educación como no satisfactoria, dado que no utiliza estrategias didácticas que favorezcan el desarrollo de un pensamiento reflexivo, crítico e incapaz de resolver los problemas propios de un mundo cada vez más complejo y cambiante, las tendencias modernas optan por una enseñanza mucho más activa, con el propósito de facilitar la información y el aprendizaje de las disciplinas en los estudiantes, propiciando una docencia que facilite la construcción de conocimientos, desarrollo de hábitos y habilidades en un contexto socializador.

En base a lo expuesto, respecto de un aprendizaje memorístico y mecánico; de allí la trascendental importancia de emplear estrategias didácticas, donde se incluyan actividades que impliquen ir más allá de la simple memorización y que contribuye a superar la fragilidad del conocimiento, problemas de retención, de comprensión y de uso de conocimiento adquirido. Además, el desarrollo de un pensamiento pobre constituye un factor que obstaculiza el rendimiento de los estudiantes a lo largo de la carrera universitaria. Frente a esta situación, es necesario fomentar un aprendizaje reflexivo, donde se dé lugar primordial al pensamiento, a la comprensión y no a la memoria. La reflexión, debería ser el centro de las actividades de aprendizaje, de nada sirve depositar conocimientos en la mente de los estudiantes, si dichos conocimientos no se pueden emplear eficazmente.

La nueva atmósfera hace que los licenciados o graduados deban poseer una serie de conocimientos que les hagan competentes a la hora de enfrentarse a los diversos problemas. Por tanto, el perfil del profesional que la sociedad actual, debe incluir, según Gerzina, (2003) es: Capacidad de autoaprendizaje para toda la vida, capacidad de análisis crítico de los problemas, capacidad de utilización de avances tecnológicos, capacidad de adaptación a los cambios en el ejercicio profesional y garantía de calidad y fiabilidad de su trabajo. Todas estas cualidades hacen que el futuro profesional sea capaz de recopilar, analizar y utilizar la cantidad inmensa de información actualizada que se genera hoy en día, a través de diferentes medios de comunicación. Esto último, justifica la necesidad de que los estudiantes deban “aprender” a estar preparados a lo largo de su vida profesional, circunstancia que parece no estar debidamente tratada en los programas tradicionales, más centrados en acumular durante 5 años, toda la información que el futuro profesional necesitará a lo largo de su vida, lo que

hace necesario enseñar procedimientos, formas de utilizar ese conocimiento, como discriminar entre las fuentes de información las más fiables, etc.

Por otro lado, la adecuada aplicación de estrategias didácticas en el proceso de enseñanza y aprendizaje a nivel universitario permitirá optimizar el proceso de aprendizaje de los sujetos, así como responder a las exigencias sociales de formación de profesionales altamente calificados; por tanto se debe concebir estrategias potencialmente sólidas, orientadas a los diferentes tipos de contenido, los cuales derivan fundamentalmente de los siguientes componentes: conocimientos, habilidades, experiencias de la actividad creadora y normas de relación con el mundo; que organizados didáctica y metodológicamente y teniendo en cuenta las particularidades de la personalidad se integran en la formación profesional del estudiante universitario.

Se puede definir la estrategia de enseñanza, como todo procedimiento o recurso utilizado por el agente de enseñanza para promover aprendizajes significativos. En el ámbito universitario, se traduce en desarrollar las potencialidades de los futuros profesionales, a través de un proceso donde aprendan a pensar, a participar activa, reflexiva y creativamente. Se pueden emplear diversas estrategias didácticas para promover el desarrollo del pensamiento crítico y lograr un mayor compromiso del estudiante con su aprendizaje.

Aquellas estrategias de aprendizaje que propician el trabajo en equipo, permiten en conjunto impulsar un rol más activo del estudiante en su propio aprendizaje y desarrollar un espíritu crítico y de cooperación constituyéndose como eje central de la actividad pedagógica.

Los conocimientos previos y la actividad constituyen los pilares fundamentales del aprendizaje. Es decir, el *autodescubrimiento* es fundamental en esta estrategia educativa requiriendo una participación muy activa por parte del estudiante: “El conocimiento no se transfiere de forma directa, sino que el aprendizaje requiere la participación activa del alumno” (Walton, 1989).

La enseñanza basada en ABP se fundamenta en el contexto de la teoría del constructivismo, donde se privilegia lo que el estudiante sabe y el desarrollo del pensamiento mediante el cual busca y selecciona la información, razona e integra los conocimientos previos y construidos, dando finalmente posibilidades diagnósticas y terapéuticas al problema planteado, tal y como se va a enfrentar en su actividad profesional.

De esta manera, el objetivo del estudio es, proponer criterios para la Implementación de la estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas fundamentado en el pensamiento de Donald A. Schön.

Metodología

El ABP constituye una estrategia dentro de la pedagogía, puede ser utilizada en todas y cada una de las asignaturas que conforman el plan de estudios de diferentes carreras. Su carácter claramente integrador y sus fundamentos básicos permiten que la estrategia de ABP se pueda reorientar en función de los criterios del pensamiento de Schön propuestos en el presente trabajo.

En general, la estrategia ABP, se caracteriza por: Estar centrado en el estudiante, orientado hacia la enseñanza de adultos, colaborativo, integrador, interdisciplinario, emplea pequeños grupos y opera en un contexto clínico.

Al aplicar el ABP, las actividades giran en torno a la investigación y discusión de la situación problemática, de este modo el aprendizaje ocurre como resultado de la experiencia de trabajar en los problemas. La formación se favorece, toda vez que es posible reflexionar

sobre la forma de enfrentar los problemas, se proponen soluciones en torno al enfoque pedagógico que presupone un constante auto-aprendizaje y auto-formación.

Lo que se busca con esta estrategia didáctica, es:

- i. Estudiantes con mayor motivación: Se estimula que los estudiantes se involucren más en el aprendizaje debido a que sienten que tienen la posibilidad de interactuar con la realidad y observar los resultados de dicha interacción.
- ii. Un aprendizaje más significativo: El ABP ofrece a los estudiantes una respuesta obvia a preguntas como ¿Para qué se requiere aprender cierta información?, ¿Cómo se relaciona lo que se hace y aprende en la escuela con lo que pasa en la realidad?
- iii. Desarrollo de habilidades de pensamiento: La misma dinámica del proceso en el ABP y el enfrentarse a problemas lleva a los estudiantes hacia un pensamiento crítico y creativo.
- iv. Desarrollo de habilidades para el aprendizaje: Los estudiantes también evalúan su aprendizaje ya que generan sus propias estrategias para la definición del problema, recaudación de información, análisis de datos, la construcción de hipótesis y la evaluación.
- v. Integración de un modelo de trabajo: El ABP lleva a los estudiantes al aprendizaje de los contenidos de información de manera similar a la que utilizarán en situaciones futuras, fomentando que lo aprendido se comprenda y no sólo se memorice.
- vi. Posibilita mayor retención de información: Al enfrentar situaciones de la realidad los estudiantes recuerdan con mayor facilidad la información ya que ésta es más significativa para ellos.
- vii. Permite la integración del conocimiento: El conocimiento de diferentes disciplinas integradas favorece un aprendizaje de manera integral y dinámica.
- viii. Las habilidades que se desarrollan son perdurables: Al estimular habilidades de estudio autodirigido, los estudiantes mejorarán su capacidad para estudiar e investigar sin ayuda de nadie para afrontar cualquier obstáculo, tanto de orden teórico como práctico, a lo largo de su vida.
- ix. Incremento de su autodirección: Los estudiantes asumen la responsabilidad de su aprendizaje, seleccionan los recursos de investigación que requieren: libros, revistas, bancos de información, etc.
- x. Mejoramiento de comprensión y desarrollo de habilidades: Con el uso de problemas de la vida real, se incrementan los niveles de comprensión, permitiendo utilizar su conocimiento y habilidades.
- xi. Habilidades interpersonales y de trabajo en equipo: El ABP promueve el trabajo de dinámica de grupos, evaluación de compañeros y cómo presentar y defender sus trabajos.
- xii. Actitud automotivada: Los problemas en el estudiante incrementan su atención y motivación. Es una manera más natural de aprender. Les ayuda a continuar con su aprendizaje al salir de la escuela.

RESULTADOS

Se realiza una reestructuración de la estrategia ABP con los argumentos provenientes desde las obras de D. Schön, con este propósito se reflexiona e implementan los siguientes criterios:

A. Diseño del problema con características de caso único.

El problema debe representar situaciones de incertidumbre, singularidad y conflicto. Se construirán problemas a partir de fenómenos confusos, cambiantes e inciertos que se

presentan en el ámbito del contexto profesional, para lo cual se realizará un trabajo intelectual que se sustente en los supuestos del estudiante (teóricos, ideológicos, experienciales, éticos, etc.) que le permitan ordenar las situaciones problemáticas confusas y construirlas como problemas para encontrar un sentido a las situaciones que se le presentan, desde las cuales desarrollará su acción.

B. Elaboración de contrato didáctico.

Consiste en las relaciones que se establecen a través de una negociación entre maestro y alumnos cuyo resultado ha sido designado. Este contrato, con componentes explícitos e implícitos, define las reglas de funcionamiento dentro de la situación: distribución de responsabilidades, asignación de plazos temporales a diferentes actividades, permiso o prohibición del uso de determinados recursos de acción, etcétera.

Desde esta perspectiva el contrato didáctico tendrá relación con los siguientes aspectos:

- i. Al término de cada sesión los estudiantes deben establecer los planes de su propio aprendizaje.
- ii. Identificar los temas a estudiar, identificar claramente los objetivos de aprendizaje por cubrir y establecer una lista de tareas para la próxima sesión.
- iii. Identificar y decidir cuáles temas serán abordados por todo el grupo y cuáles temas se estudiarán de manera individual.
- iv. Identificar funciones y tareas para la siguiente sesión señalando claramente sus necesidades de apoyo en las áreas donde consideren importante la participación del experto.

C. Encuadre del problema.

Para definir el problema, se consideran los siguientes aspectos: contexto, representación y espacio de manipulación del problema.

Desde la perspectiva de D. Schön corresponde a que el estudiante:

- Identifique la situación problemática que se le presenta.
- Explore y decida qué es lo que la hace problemática.
- Postule las causas de los problemas que ha definido.
- Especifique qué quiere y puede cambiar en la situación problemática.
- Postule qué acciones podrían modificarla.

D. El repertorio con que el sujeto se enfrenta al problema.

Se discute la noción de repertorio desde la perspectiva de D. Schön, es decir, ver la situación no conocida como algo que a la vez resulta similar y distinto de la conocida, sin ser capaces de decir en principio con respecto a qué es similar o distinto. Un modelo para lo no familiar.

A partir de su repertorio de ejemplos, imágenes y descripciones ha procedido a una nueva manera de formular la situación singular a que se enfrenta en ese momento.

E. Explicitación de las teorías implícitas en relación con el problema.

Se debe lograr que el estudiante reaccione ante lo inesperado o lo extraño, para esto el sujeto reacciona reestructurando algunas de sus estrategias de acción, teorías de los fenómenos o modos de configurar el problema; e inventa experimentos sobre la marcha para poner a prueba su nueva comprensión.

F. Explicitación de teorías abarcadoras de los docentes participantes.

Se analizan episodios de su práctica pedagógica, recreando posibles situaciones que se proyecten en la implementación de la estrategia de ABP en sus contextos de clases, con el propósito de que describan e interpretan desde sus propias concepciones dichos episodios. En estas instancias reflexivas movilizan sus recursos para interpretar y construir conocimientos sobre el episodio de clases, generando las teorías abarcadoras (proyección de sus ideas a estos nuevos y cambiantes episodios de la práctica).

G. Incorporación de referentes teóricos indispensables para el desarrollo de la profesión.

Se seleccionan desde la lógica que permitan al profesional participante del taller, una confrontación activa y creativa ante situaciones cambiantes y problemáticas que deberá asumir como desafío en el contexto de desempeño laboral.

H. Incorporación de la reflexión en y sobre la acción.

Claramente, una cosa es ser capaz de reflexionar en la acción y otra muy distinta es ser capaz de reflexionar *sobre* la reflexión en la acción, de manera que produzca una buena descripción verbal de ella. Nuestra reflexión sobre nuestra reflexión en la acción pasada puede modelar indirectamente nuestra acción futura. Otra cosa es ser capaz de reflexionar acerca de la descripción resultante.

I. Rol tutorial del docente.

Los tutores no enseñan, sino deben ser el aguijón y soporte al auto descubrimiento del sujeto, mediante actividades como son demostrar, aconsejar, plantear problemas y criticar.

El docente tutor media y orienta la pertinencia de estos temas con los objetivos de aprendizaje.

Conclusiones

Los enunciados de Donald A. Schön son apoyados y rescatados por autores como Barnett y Anne Brockbank, los que consideran la reflexión de la práctica como una herramienta fundamental en la formación de profesionales.

La configuración de los criterios del pensamiento de Schön, facilita reorientar e implementar la estrategia de ABP que favorecerá la apropiación de conocimientos relevantes en la práctica.

Los criterios que sustentan esta contribución permiten promover la autonomía y reflexión del estudiante, haciendo que su formación sea desde perspectivas reales, considerando su batería de experiencias y conocimientos previos, su repertorio en torno al problema, y que el tutor le otorgue los espacios y oportunidad para detenerse a pensar, sin caer en la tentación de darle la respuesta de inmediato.

El papel del docente es mediar y orientar durante el proceso de aprendizaje activo del estudiante y para ello debe presentar situaciones de incertidumbre bien planificadas.

Se propicia en el estudiante un papel activo, donde movilice sus recursos para construir conocimientos, logrando generar pensamiento sobre la reflexión en la acción. Esto le permite ordenar las situaciones confusas, reformularlas, analizar el problema, comprometerse con funciones, tareas y además establecer los planes de su propio aprendizaje.

Referencias

- Ausubel, D. Novak, J. Hanesian, H (1978). *Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. Mexico: Ediciones Trillas.
- Brockbank, A. McGill, I. (2002). *Aprendizaje reflexivo en la educación superior*. Madrid: Ediciones Morata.
- Delors, J. (1996). Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI. La educación encierra un tesoro. Madrid-España, Santillana Ediciones, UNESCO.
- Delors, J. (1994). Los cuatro pilares de la educación, en *La Educación encierra un tesoro*. El Correo de la UNESCO, México, pp. 91-103.
- Dewey, J. (1938) *Logic: The Theory of Inquiry*, New York. Holt, Reinehart and Winston.
- Dewey, J. (1974) *Education: Selected Writings* (R. D. Archambault, comp.) Chicago: University of Chicago Press,.
- Díaz, F. Hernández, G. (1999). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo una interpretación constructivista*. México: Editorial McGraw – Hill.
- Eguiguren, F. Soto, S. (2010). *El Sistema de Educación Chileno a la luz del informe OECD – Banco Mundial*. Santiago: Centro de estudios e investigación Libertad y Desarrollo.
- Granero, J. Fernández, C. Castro, M. Aguilera, G. (2011). *Aprendizaje Basado en Problemas: Seminario Integrado en el Grado de Enfermería*. España: Universidad de Almería. Almería.
- Novak, J (1998) *Conocimiento y aprendizaje: los mapas conceptuales como herramientas facilitadoras para escuelas y empresas*. Madrid: Alianza Editorial.
- Schön, D. (1997). *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. Barcelona: Ediciones Paidós.
- Schön, D. (1998). *El Profesional Reflexivo. Cómo piensan los profesionales cuando actúan*. Barcelona: Ediciones Paidós.
- (1992). *La formación de Profesionales Reflexivos. Hacia un diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. Barcelona: Ediciones Paidós.
- Tonucci, F. (1993). *Enseñar o aprender*. Cuadernos de Educación 136. Caracas, Venezuela: Cooperativa Laboratorio Educativo
- Villarroel, K. (2009). *Educación Superior en Chile: el informe OCDE – Banco Mundial a la luz de la estrategia de innovación*. Santiago: Consejo Nacional de innovación para la Competitividad, Chile.

Fortaleciendo las competencias TIC para la enseñanza de lectura, una oportunidad de formación docente en primaria.

Mary Luz Botía Martínez, Nohora Elisabeth Alfonso, Carmen Helena Cepeda
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia – UPTC
Grupo de investigación. MUISUATA Y GIE
Semillero ZEMMY

Sobre el autor

Botía, M_ Especialista en gerencia educativa. Estudiante de Maestría en TIC aplicadas a las ciencias de la educación de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Investigadora del Grupo de Investigación para la Animación Cultural MUISUATA. Tutor programa de formación de profesores “Programa Todos Aprender”
marybotia91@gmail.com.

Alfonso, N_ Doctora en Ciencias de la Educación. Magister en desarrollo educativo y social. Directora del Grupo de Investigación para la Animación Cultural MUISUATA. Profesora de tiempo completo en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

Cepeda, C_ Magister en estadística. Especialista en Pedagogía para el desarrollo del aprendizaje. Investigadora Grupo de Investigación en Estadística GIE. Profesora de tiempo completo en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Resumen

El presente artículo presenta los resultados obtenidos en el desarrollo de la investigación llevada a cabo en 2018 sobre el fortalecimiento de las competencias de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para la enseñanza de la lectura, como oportunidad de formación de profesores en primaria; partiendo de la necesidad de actualización de competencias en la praxis de los profesores en las escuelas rurales del municipio de Duitama del departamento de Boyacá. Por esta razón, este trabajo tuvo como propósito, diseñar e implementar un programa para fortalecer y desarrollar en los profesores competencias TIC para la enseñanza de la lectura en básica primaria, a partir de la articulación de las TIC y la enseñanza de la lectura, con el fin de promover y desarrollar en los profesores competencias que les ayuden a fortalecer sus prácticas pedagógicas y el ejercicio docente. Para ello fue necesario utilizar talleres que permitieran fortalecer el nivel de competencia en el uso y articulación de las tecnologías en los procesos de lectura, en básica primaria. Se trabajó en un tiempo aproximado de un año y se consiguió de forma paulatina el fortalecimiento de los sucesos expuestos, gracias al seguimiento y acompañamiento inmediato.

Palabras Claves: Competencias TIC, formación docente, lectura en básica primaria, educación rural, enseñanza.

Strengthening the competitions TIC for the education of reading, an opportunity of educational formation in primary

Abstract

The present article presents the results obtained in the development of the investigation carried out in 2018 on the strengthening of the competitions of the technologies of the information and the communication (TIC) for the education of the reading, as opportunity of teachers' formation in primary; departing from the need of update of competitions in the practice of the teachers in the rural schools of Duitama's municipality of Boyacá's department. For this reason, this work had as intention, design and implement a program to strengthen and to develop in the teachers competitions TIC for the education of the reading in basic primary, from the joint of the TIC and the education of the reading, in order to promote and to develop in the teachers competitions that help them to strengthen his pedagogic practices and the educational exercise. For it was necessary to use workshops that were allowing to strengthen the level of competition in the use and joint of the technologies in the processes of reading, in basic primary. One was employed at an approximate time of one year and there was obtained of gradual form the strengthening of the exposed events, thanks to the follow-up and immediate accompaniment.

Keywords: *Competitions TIC, educational formation, reading in basic primary, rural education, education.*

Leer y escribir: Expresiones de saber, interculturalidad y pensamiento

Belinda Maria López Polanco, Laura Elena Henríquez Larrada, Jose Luis Altafulla
Marrugo
Universidad de la Sabana
Chía, Colombia

Sobre los autores:

Belinda María López Polanco: estudiante de la Maestría en Pedagogía de la Universidad de La Sabana. Especialista en Gestión Educativa de La Universidad de Pamplona 2011. Especialista en Evaluación Escolar de la Universidad de La Guajira 1999. Docente Institución Educativa Julia Sierra Iguarán de Uribí, La Guajira. belindalopo@unisabana.edu.co

Laura Elena Henríquez Larrada: estudiante de la Maestría en Pedagogía de la Universidad de La Sabana. Lic. En Filosofía y Estudios Políticos Universidad del Magdalena, 2013. Doc. IE Alfonso López Pumarejo de Uribí Guajira laurahela@unisabana.edu.co

Coautor: Jose Luis Altafulla Marrugo, Profesional en Estudios Literarios de la Universidad Nacional de Colombia, adelantó estudios en Literatura Infantil en la Universidad de Antioquia y es Maestro en Construcción y Representación de Identidades Culturales de la Universidad de Barcelona. Docente de la Universidad de La Sabana, asesor y jurado de proyectos institucionales de investigación de la Maestría en Pedagogía y profesor de la Licenciatura en Educación Infantil, Facultad de Educación. En la Universidad Nacional de Colombia hace parte del equipo coordinador del proyecto DIEM-UNAL, es Líder de Desarrollo Curricular e Innovación Educativa del GITEI en la Facultad de Ingeniería y profesor del Departamento de Literatura. jose.altfulla@unisabana.edu.co

Resumen

La enseñanza de la lectura crítica y la escritura permite la activación de saberes para construir conocimiento y desarrollar el pensamiento filosófico; por lo que el propósito de esta investigación fué reflexionar como la práctica pedagógica incide en el fortalecimiento de las competencias comunicativas de los estudiantes de educación media en dos instituciones etnoeducativas de Uribí, Colombia. En este sentido, se parte analizando los resultados evaluativos internos y externos de los estudiantes, las planeaciones, registros de clase y criterios de evaluación desarrollados por las maestras investigadoras, evidenciándose un divorcio latente entre el modelo institucional, la enseñanza para la comprensión, el contexto y los estilos de aprendizaje en las aulas intervenidas. Este proyecto de investigación acción se realizó de forma cualitativa fomentando la inclusión de los saberes ancestrales en el aula y sus resultados indicaron que los cambios evidenciados en las docentes investigadoras estimularon en los estudiantes la producción textual, el intercambio de usos y

costumbres, la apropiación del contexto, el uso de las TIC, la habilidad lectora, escritora, discursiva y la visibilidad del pensamiento.

Palabras clave: Pensamiento, Contexto, Lectura, Escritura, Práctica pedagógica.

Reading and writing: expressions of knowledge, interculturality and thought

Abstract:

The process of selection and training of students is directed towards the achievement of competencies and performance in all areas of the curriculum and self-education, highlighting the teaching and strengthening of reading and writing as a search source, appropriation and construction of knowledge. In this sense, it is based on an analysis of the students' performance in the tests and the information collected on the planning and management of the research teacher during the class of philosophy and critical reading, which is evidenced first. And absence of metacognitive exercise; On the other hand, the context-ancestral knowledge integration is not observed previous knowledge - new and learning styles. In this way, a research action in the field of philosophy emerges, which promotes reflection and the transformation of the teaching practice and the teaching process in the classroom in search of the strengthening of students' verbal logical thinking. The above, taking into account the uses and customs of the Wayuu people as a motivating factor when reading, producing texts and Share them orally. At the same time, the part of the pedagogical reflection and intervention of the year and the design of planning with motivating strategies such as the implementation of thinking routines, the production of texts, comprehension workshops, the application of protocols and matrices of evaluation; activities that have been improving the school environment and strengthening reading, writing and orality.

Keywords: Teaching Practice, thinking, transformation, learning strategies, Context.

Alejaa sümaa ashahaa: anukii atüjaa, akuaipa jee ekirujana Sumotsolia

Tü su>uniakalü awanajajirawa akuaipa otta ekiraja ounusu Sulu>u shialerain tü atüjakalü Sulu<u karalouta otta tü atüjakalü Sulu>u wakuaiipa, sünnain shian eiyatain ejee achecherain tü ekirajakalü sünnain aashaje>ra otta ashaja ma>aka süpülajana tü atüjakalü otta sükapülia tü ekirujutukalü. Shia asalijaanaka palajana tü natüjainkalü naa ekirajashikana ojui>ttakalü sujutaapa tü atüja yaletsükalü. Otta müsia tü sukuaipakalü eikaaa natiüma naa ekirajüshikana sünnain jülüja aain sukuaipa wane kasa, ejee ainka aashajera lotokuaipalü, eere shian ja>yain tü sukuaipa ekiraja sümaiwajatiü, nojotsu apajirain sukuaipa tü atüjakalü sulujutkalü ekirajiapüle süma tü atüja woumainpajatkalü otta müsia tü atüja sümaiwajatkaliü. Müsü tü, sukumajakalü alujee tü ayatawakalü shi>ire antaa sünnain kasa jeketü ejee anouta sukuaipa ekiraja Sulu<u tü eikülekat eere nayatain naa ekirajulikana, Shia achajanaka sulotoirain tü atüjakalü otta tü ekirajakalü, Shia<ajlu süchecherain tü aashajerakalü, tü ashajaakalü ejee tü pütchikalü. Ma>aya aka, sulujee tü jülüjaakalü ain sukuaipa ekiraja Sulu>u tü e>ikülekat, sukuaipapala tü aya>tawakalü menshi, süpüla anouta tü ekirajawakat, tü ashajaakalü karalouta, otta müsia ainmajaa, ayawajaa tü nasa>wajakalü sünnain ekirajawa. Supushuaya tü, anasü süpüla achechera sukuaipa tü atüjakalü eere antirawa soukai sünnain anouta tü atüjakalü aashaje<ra, ashaja otta anouta tü pütchikalü.

PÜTCHI SHIAWASE: *Sukuaipa ekirajaa, Ekirujutu, Awanajawa, Su>uniria atüjaa, Woumainpa.*

Entrando en contexto

Enseñar no es una misión fácil, es todo un proceso de formación que orienta hacia el desarrollo de competencias y desempeños en las áreas del currículo y la educación propia, promoviendo la enseñanza y fortalecimiento de la lectura y la escritura como habilidades fundamentales para construir conocimiento, teniendo en cuenta los saberes previos y ancestrales inmersos en el contexto del estudiante, por lo que “la lectura debe ser un proceso continuo entre el lector y el texto, dirigido con unas metas y objetivos claros y programados por parte del docente, y alimentado con la interacción de los conocimientos previos”. (Solé, 1992) (Salazar, 2013)

A este propósito, se empieza a reflexionar sobre las estrategias utilizadas en la práctica pedagógica y su impacto en el nivel de aprendizaje y desarrollo del pensamiento en el aula. En ese sentido, Dewey (citado por Martínez, 2017) expresa que “la reflexión se constituye en un eje fundamental de todo el proceso pedagógico, en tanto permite que se exploren de manera consciente las acciones y se pueda plantear una nueva comprensión sobre la relación pedagógica y una nueva actuación respecto de su proceso”. Es precisamente, este enunciado una invitación para que el docente reflexione sobre lo que está haciendo y se pregunte de qué estrategias puede valerse para orientar de mejor manera el desarrollo del pensamiento en sus estudiantes, haciéndolo visible ante los demás, fortaleciendo el hábito de leer y escribir en un contexto donde la oralidad reina por tradición, la lectura se basa en la interpretación de los sueños, ritos y fenómenos naturales y la producción textual apenas comienza.

El presente artículo forma parte del estudio “Tü aashaje>ra anoutütkalü müsia ashaja, süinain süpülanain shia atüja otta aka>apülian ekirujutu eere süntirain atüja. (La lectura crítica y la escritura, como fuentes de saber y desarrollo del pensamiento filosófico en contextos interculturales)” (2015- 2018) que se viene realizando en el marco de las líneas de investigación de la Facultad de Educación de la Universidad de la Sabana en el departamento de la Guajira, Colombia como requisito para optar por el título de Maestría en Pedagogía, y fue dirigido por el profesor Jose Luis Altafulla Marrugo

En esta disertación, se abordarán cuestiones referentes a intentar dar respuesta a tal reflexión con base a los hallazgos de la investigación realizada desde el área de filosofía en el grado 10 de dos Instituciones Etnoeducativas públicas, la IE Julia Sierra Iguarán y la IE Alfonso López Pumarejo población del municipio de Uribia, La Guajira, reconocida como la capital indígena de Colombia; cada una de las aulas intervenidas cuenta con una población estudiantil indígena en un 85%, de estrato 1, con rango de edad entre 15 y 19 años; inmersos en un contexto étnico, intercultural, de trabajo juvenil, lo que afecta la formación intelectual y el ingreso a la educación superior. El proceso escolar se ve afectado por el ausentismo, el poco hábito lector y escritor, la falta de atención en el hogar o de dominio de la lengua materna (étnica) de muchos docentes, así como la desapropiación del modelo pedagógico social en la práctica de aula

De este modo, el punto de partida para un problema apremiante como es el fortalecimiento de las competencias comunicativas desde un contexto etnoeducativo, la consecución de los aportes, y el logro del objetivo principal de la investigación, es decir “Fundamentar el papel de la lectura crítica y la escritura para su fortalecimiento y la

integración del saber ancestral con el conocimiento disciplinar en los estudiantes de la educación media en un contexto intercultural”, fue el análisis de los resultados evaluativos internos y externos de los estudiantes de la educación media, específicamente el grado 10°1 de cada institución intervenida. Lo cual, evidenció serias falencias alrededor de la lectura y la escritura, en especial los resultados institucionales de las pruebas saber ICFES 2014 – 2016 que ubica a ambas instituciones con promedios muy bajos frente al resto del país en los componentes de lectura crítica.

Tabla 1: Porcentajes de los resultados de lectura crítica de la Institución 1 y 2 intervenidas en la presente investigación con base en el ICFES

Lectura Crítica	2014	2015	2016	2017
Nacional	51%	51%	54%	54%
Municipal	43%	44%	45%	46%
Institución 1	45%	45%	45%	48%
Institución 2	42 %	45 %	47 %	48 %

Al respecto, el MEN 2016 (Ministerio de Educación Nacional) hace mayor énfasis en el Módulo de lectura crítica brindando una clara explicación sobre el verdadero sentido de alcanzar un nivel máximo de lectura. Como primer (1) paso “identificar el contenido local de un texto, segundo (2) comprender la articulación de las partes que conforman un texto y por último (3) reflexionar y tener la capacidad de valorar el contenido de un texto” (p.4). Es decir, que la capacidad de identificar cada elemento que compone un texto es la competencia primordial, pero estas partes deben ser comprendidas y estar relacionadas entre sí para darle un sentido amplio o más general; finalmente, estas competencias deben llevar al estudiante a la reflexión y a la capacidad de contextualizar, construir y evaluar el contenido de un texto. Es así como se hacen necesarias estrategias innovadoras para el aprendizaje y la obtención de resultados significativos en lectura crítica.

Sumado a lo anterior, tras la encuesta realizada a las docentes del área de lengua castellana de ambas aulas (MLC1 – MLC2) se logró definir la necesidad de la presente intervención y así fortalecer el pensamiento filosófico mediante el desarrollo de las competencias comunicativas:

MLC2: “los muchachos en su gran mayoría tienen grandes dificultades de comprensión e interpretación de textos, desde los más sencillos y eso les afecta a la hora de analizar y responder en forma adecuada a las preguntas y guías de aprendizaje”

MLC2: “los estudiantes no leen, no les gusta leer, no saben comprender ni analizar, muchas veces entregan los talleres tal como los reciben o muy mal contestados. Hay que trabajarles mucho las actividades de comprensión y ponerlos a leer”

Seguidamente se dió paso a la revisión de planeaciones, pruebas diagnósticas y registros de clase para analizar las diferentes estrategias aplicadas en la enseñanza del ejercicio lector y escritor en los estudiantes de las aulas intervenidas por las docentes investigadoras desde el área de filosofía, como su campo de desempeño; la cual, encuentra en el documento 14 del Ministerio de Educación Nacional, las directrices para estimular en los estudiantes “el ejercicio de la reflexión filosófica, para que a través de ella aprendan a elaborar su propio

pensamiento, generen una consciencia y una actitud crítica y transformadora de su contexto” (2010, p. 10)

En este sentido, se encontró debilidad en las planeaciones, poca articulación entre las docentes, el modelo pedagógico institucional y la realidad, clases magistrales, poco participativas, rutinarias y descontextualizadas, es decir desconectadas de la gran riqueza cultural indígena inmersa en cada una de las aulas, proveniente de la tradición oral, usos y costumbres de los estudiantes, quienes al creer poco valorado sus saberes ancestrales, no se sentían seguros de compartirlos o participar en la clase “delante de sus compañeros alijunas (no indígenas) por temor a ser rechazados o burlados, lo que ocasionaba en gran parte la aparición de la vergüenza étnica en el aula, por lo que se hace necesario “difundir el anhelo del Pueblo Wayuu por buscar su bienestar cultural en su territorio” (MEN, 2009, pág. 7).

Al lado de ello, las clases observadas, resultaron carentes de una verdadera enseñanza para la comprensión, en especial del ejercicio de la lectura y la escritura, lo que se evidenció en el resultados de las pruebas diagnósticas, desconociendo la importancia de leer y escribir en el desarrollo del pensamiento, mas, si se tiene en cuenta que “en el proceso de lectura la persona elabora significados con base en los conocimientos previos, mientras que escribir es pensar en el papel” (Salmon A. , 2014, pág. 74)

Tabla 2: Resultados prueba diagnóstica de niveles de lectura en el Aula 1, teniendo en cuenta que B: bajo, M: medio, A: Alto, S: Superior y T: total.

Prueba diagnóstica de nivel de comprensión lectora Aula 1								
Valoración	Líteral	%	Inferencial	%	Crítica	%	intertextual	%
B	21	64	26	79	24	73	28	85
M	10	30	5	15	6	18	4	12
A	2	6	2	6	3	9	1	3
S	0	0	0	0	0	0	0	0
T	33	100	33	100	33	100	33	100

Tabla 3: Resultados prueba diagnóstica de niveles de lectura en el Aula 2, teniendo en cuenta que B: bajo, M: medio, A: Alto, S: Superior y T: total

Prueba diagnóstica de nivel de comprensión lectora Aula 2								
Valoración	Líteral	%	Inferencial	%	Crítico	%	Intertextua	%
B	20	66	24	80	25	83	29	96
M	9	30	5	16	5	16	1	4
A	1	4	1	4	0	0	0	0
S	0	0	0	0	0	0	0	0
T	30	100	30	100	30	100	30	100

En cuanto a los resultados de la prueba diagnóstica realizada en las aulas intervenidas, expresados en la tabla 2 y 3, se puede apreciar los bajos niveles de lectura de los estudiantes, infiriendo, que la mayor deficiencia se encuentra en el nivel intertextual, ya que en el A1 es el 85% y en el A2 el 96%; no se respondió ninguna pregunta con indicadores enciclopédicos

o de relación entre un texto y otro, lo cual los ubica en el nivel bajo. De igual forma el 73% del A1 y el 83% del A2 respondió de manera acertada entre una y dos preguntas, posicionándose en un nivel bajo en la interpretación crítica presentando mayores dificultades en la toma de posición, intención y cuestionamiento del texto.

Teorizando la Práctica Pedagógica para enseñar a leer y a escribir

En tal sentido, Jolibert propone la hipótesis de que “aprender a leer es aprender a enfrentar/interrogar textos, y textos completos, desde el inicio” (p: 2), de esta manera se puede pensar en enseñar a leer más que decodificar, ir más allá, dialogar con el texto aun desde los más pequeños. A su vez la escritura “es un sistema de representación que permite la expresión, la comunicación y la construcción de conocimientos” (Guzmán, 2016), favoreciendo el manejo de diferentes clases de textos según su contenido y propósito; por consiguiente, su relación con la lectura se inicia mucho antes de poder codificar las letras. De ahí la importancia de involucrar a los niños desde temprana edad con diferentes clases de textos y con su entorno, lo cual puede beneficiar altamente el proceso de alfabetización, facilitando un aprendizaje que compete a los docentes de todos los grados, niveles y áreas. (MEN, 1998)

Ahora bien, llegado el momento de revisar la experiencia de trabajo en la educación básica secundaria y media desde la enseñanza de la lectura crítica y compartir planeaciones en el equipo investigador y compañeros de otras áreas y contextos, resulta enriquecedor e interesante desde lo conceptual y procedimental ver cómo se puede enseñar competencias específicas en lugar de contenido memorístico y lo eficiente que puede ser, teniendo en cuenta a Sacristán (2008) cuando afirma que “estamos ante la oportunidad de reestructurar los sistemas educativos por dentro, superando la instrucción ocupada en contenidos obsoletos poco funcionales, para lograr una sociedad, no sólo eficiente, sino también justa, democrática e incluyente” (p: 10)

Entre algunos referentes teóricos relacionados con el propósito en esta investigación, cabe mencionar “El proceso de comprensión lectora en alumnos de tercero de secundaria” proyecto realizado en Guadalajara por Madero, 2011, cuya investigación se centró en la descripción del proceso lector orientado para que el estudiante comprenda y afronte el texto con el fin de entenderlo de una manera más eficaz, en diferentes momentos. Con los datos obtenidos se elaboró un modelo que muestra el camino que siguen los alumnos al leer y la forma en la que se afecta o avanza este proceso, las creencias acerca de la lectura y el uso del pensamiento metacognitivo.

A partir del modelo se concluye que las creencias acerca de la lectura están relacionadas con un abordaje de la lectura activa - pasiva y propone el uso de estrategias de comprensión lectora como herramienta para alterar las creencias acerca de la lectura que tienen los alumnos con dificultades en este proceso e indagar si el cambio en las creencias produce cambios en el nivel de comprensión lectora. Basadas en este aporte y las reflexiones propias alrededor del proceso desarrollado en las aulas intervenidas, se puede afirmar que el docente debe cambiar su concepción acerca de enseñar a leer y a escribir hacia una metodología metacognitiva, integradora, significativa, comprensiva y contextual.

En este punto, hay que referirse a uno de los antecedentes de esta investigación a nivel nacional titulado “Estrategias Constructivistas para el Desarrollo del Pensamiento en el estudiante de preescolar y básica secundaria de la Institución Educativa Departamental Técnica Luis Antonio escobar” de la Universidad de La Sabana, cuyo propósito consistió en generar estrategias constructivistas para el desarrollo del pensamiento en los estudiantes y así mejorar las prácticas de enseñanza y de aprendizaje en el aula. Lo anterior, se pudo

evidenciar a través de la aplicación de sencillas rutinas de pensamiento que se plantean como estrategias constructivistas con el fin de favorecer aprendizajes significativos.

A partir de esta lectura, se reafirmó la necesidad de estimular a los estudiantes menos participativos a expresar lo que sienten o piensan, partiendo de que “como educadores, podemos trabajar para lograr hacer el pensamiento mucho más visible de lo que suele ser en el aula. Cuando así lo hacemos, les estamos ofreciendo a los estudiantes más oportunidades desde dónde construir y aprender” (Perkins, 1997, p. 1).

Lo anterior, se logró incluyendo en las clases de filosofía algunas rutinas de pensamiento, “que pueden ser utilizados una y otra vez, hasta convertirse en parte del aprendizaje de la asignatura misma” (Perkins, 2014 p.4); estas herramientas fueron desarrolladas por los Investigadores del Proyecto Zero (2008) de Harvard, como “Solía pensar, Ahora pienso”, “El puente”, “Veo, Pienso, Pregunto”, “Conversando con el papel”, entre otras, como estrategias cognitivas que conducen a hacer preguntas o afirmaciones abiertas que promueven y visibilizan el pensamiento de los estudiantes. Al llegar a este punto las autoras diseñaron la ficha argumentativa, en la cual los estudiantes identificaban los argumentos de diferentes autores y textos y expresaban su opinión o replica al respecto en relación al contexto actual.

De igual manera, las rutinas de pensamiento, se plantean como estrategias para favorecer aprendizajes significativos, lo cual, produjo un nivel de mejora en el desempeño y nivel de expresión oral y escrito de los estudiantes; en especial los wayuu que encontraron en ellas la oportunidad de expresarse y compartir con sus compañeros y docentes sin ningún temor o limitación.

“Ekiraju: anasü suka watüjüin ashajawaa sümaa watüjain saü tü nekirükaliü na a [kottüshikana wama a”: “maestra que bueno es poder expresarnos y saber que piensan los compañeros” E5A2 (Estudiante número 5 en lista del Aula 2 (intervenida en la presente investigación)

En concordancia, el aula se convierte en el espacio propicio para implementar esta estrategia y lograr que el proceso de comprensión de lectura de los estudiantes mejore significativamente. De otra manera, si se quiere obtener resultados positivos, el docente debe asegurar que se desarrolle una cultura de pensamiento en el aula; como lo expresa Richard en el texto “Pensamiento Visible”, *Para que los estudiantes aprendan, hay que asegurar que se desarrolle en el aula una cultura del pensamiento, a través del trabajo con disposiciones del pensamiento como: indagación, curiosidad, juego de ideas y análisis de temas complejos.* Ritchhart (2002)

Tabla 4: Ficha Argumentativa, rutina de pensamiento diseñada por las autoras para desarrollar la capacidad de interpretar, identificar, categorizar, relacionar, argumentar y refutar después de leer un texto o autor.

FICHA ARGUMENTATIVA	NOMBRE: <i>V. J. ...</i>	FECHA: <i>...</i>	GRADO: <i>...</i>
APRENDIZAJE EVALUADO:			
TÍTULO:			
TÍTULO POSIBLE:			
IDEAS PRINCIPALES:			
CATEGORIAS	ARGUMENTOS	REPLICA	
1. <i>...</i>	1. <i>...</i> 2. <i>...</i> 3. <i>...</i>	<i>...</i>	
2. <i>...</i>	1. <i>...</i> 2. <i>...</i> 3. <i>...</i>	<i>...</i>	
3. <i>...</i>	1. <i>...</i> 2. <i>...</i> 3. <i>...</i>	<i>...</i>	
4. <i>...</i>	1. <i>...</i> 2. <i>...</i> 3. <i>...</i>	<i>...</i>	
REFLEXION: <i>...</i>			
VALORACION: <i>...</i>			

En este orden de ideas, fue fundamental como antecedente regional el documento investigativo Anaa'kua'ipa (2009) "Proyecto Etnoeducativo de la Nación Wayuu", diseñado en reconocimiento a la diversidad y mejora del acto educativo dentro de las instituciones etnoeducativas con predominio de población étnica, con el objeto de orientar la práctica pedagógica para "formar ciudadanos que valoren y conserven sus propias identidades, el ejercicio de su autonomía, sus territorios y el fortalecimiento de sus idiomas, enriqueciendo así, la nacionalidad colombiana" (p: 6). Afirmación que puede encontrar su justificación en algunos elementos del planteamiento de Vygotsky cuando afirma que "El contexto social influye en el aprendizaje más que las actitudes y las creencias; tiene una profunda influencia en cómo se piensa y en lo que se piensa. El contexto forma parte del proceso de desarrollo y, en tanto tal, moldea los procesos cognitivos." (1979).

De lo anterior se infiere que si el maestro considera y utiliza todo lo que el contexto le ofrece puede orientar de mejor manera el proceso de enseñanza aprendizaje y los estudiantes van a tener un mejor desempeño al leer, escribir y apropiarse del conocimiento. "maestra, Sócrates se valió de la Mayéutica para desarrollar su pensamiento filosófico, tal como el wayuu utiliza el dialogo para desarrollar, transmitir y conservar su cosmovisión" E8A2, (Estudiante número 8 en la lista del Aula 2)

Declaración Metodológica

Las autoras recurrieron en su propósito al diseño de Investigación – Acción, que según Parra M. 2002 consiste en “experimentar practicando, probar estrategias en la práctica, comprobando los puntos conflictivos que existen en la clase. Así, la investigación-acción es un tipo de acción reflexiva, es reflexión en la acción” (p.120); y mediante la intervención y los ciclos de reflexión propiciaron la construcción de saber pedagógico (Kemmis y Mc Tagart 1988) sobre la incidencia de la práctica pedagógica en el proceso de enseñanza de leer y escribir. Para lo cual, fue de vital importancia el enfoque cualitativo, al tenerse en cuenta las individualidades, necesidades, intereses y contexto de los estudiantes. Según Tejedor. 1986: “La investigación cualitativa requiere de una metodología sensible a las diferencias, a los procesos singulares y anómalos, a los acontecimientos y significados latentes” (p.103).

Lo anterior, centrados en un alcance descriptivo, gracias a la capacidad de estudiar a fondo las particularidades de las aulas y procesos estudiados. Al respecto Hernández S. (1988) señala que “el alcance descriptivo busca especificar las propiedades, características y los perfiles de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis”. En este caso la descripción y respectiva reflexión sobre la práctica pedagógica de las maestras investigadoras y su incidencia en el fortalecimiento de la lectura crítica y la producción textual de los estudiantes dando paso a los ciclos PIER que permitieron planear las acciones a desarrollar durante el proceso, implementarlas, para luego ser evaluadas en consenso, realimentadas, reestructuradas y aplicadas en un nuevo ciclo.

Por consiguiente, se determinaron las categorías y subcategorías para orientar la investigación, basados en la información obtenida en los instrumentos utilizados para cumplir con los objetivos planteados como la observación directa de las docentes en sus respectivas aulas; los diarios de campo registrados de las clases antes, durante y después del proceso de intervención; las rúbricas de evaluación empleadas para transformar el sistema de evaluación unidireccional y sancionatorio que se utilizaba a uno integral, formativo, bidireccional, permanente; las encuestas realizadas a docentes y estudiantes involucrados; las pruebas de comprensión lectora, evaluaciones y autoevaluaciones de estudiantes y docentes que permitieron identificar los niveles diagnósticos y de avance en las subcategorías planteadas.

Tabla 5 : Categorías y Subcategorías de Investigación

Dimensiones	Categorías	Subcategorías
Enseñanza Debe proveer oportunidades y materiales para que los niños aprendan activamente, descubran y formen sus propias concepciones del mundo que lo rodea (Piaget, 2000)	Planeación	Formato
		Metodología
		Criterios
	Implementación	Gestión de la clase
		Cambios en el docente
	Evaluación	Tipos de evaluación
Finalidad		
Aprendizaje “Proceso mediante el cual el sujeto, a través de la experiencia, la manipulación de objetos, la interacción con las personas,	Lectura	Literal
		Inferencial
		Crítica
		Intertextual
	Escritura	Producción textual

genera o construye conocimientos” (Piaget, 2000).	Oralidad	Diálogo Crítico
		Argumentativo
Pensamiento Relación entre lo que ya sabemos, nuestra memoria y lo que percibimos. (Dewey s.f.)	Cambios en el pensamiento del estudiante	Filosófico
		Ancestral
	Cambios en la Concepción docente	EpC - Práctica Pedagógica – Modelo pedagógico.

Teniendo en cuenta las categorías y subcategorías planteadas y la claridad en los referentes teóricos al respecto, se propiciaron en las clases de filosofía los momentos, espacios y acciones diseñadas para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje de la lectura, la escritura y los tipos de pensamiento relacionados con la comprensión, la indagación, la interpretación, explicación, el razonamiento, el establecer conexiones, puntos de vista, inferir y concluir.

Una vez que se inició la intervención, se fueron analizando los resultados y se empezó con la sistematización de datos de lo sucedido en ambas aulas desde que inició la mediación y durante todo el proceso; que hasta ahora lleva 17 meses de trabajo continuo, resaltando que la problemática encontrada es consecuencia de la falta de claridad en el proceso de enseñanza por parte de las docentes investigadoras.

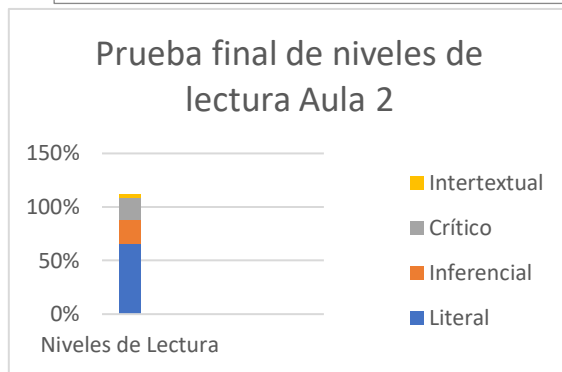
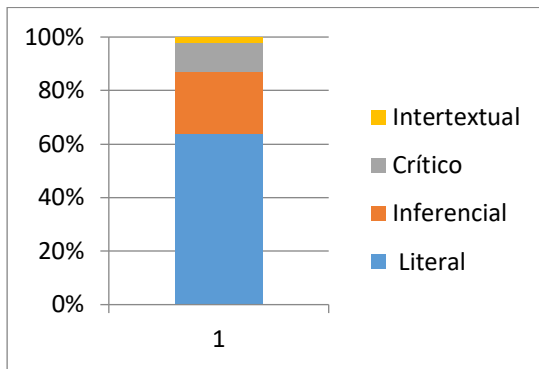
Toda la información que se alcanzó a recoger fue estudiada y registrada a través de las dimensiones trazadas durante el lapso metodológico. Seguidamente, se dio paso a la triangulación de datos y análisis de los resultados obtenidos de manera cualitativa, posterior a la implementación de la propuesta pedagógica para el fortalecimiento de la lectura y la escritura en los estudiantes de la media de las instituciones intervenidas

Lo anterior teniendo presente en las planeaciones y gestión de la clase de ambas aulas las orientaciones del MEN (Estándares, Lineamientos curriculares, Documento 14, DBA), la aplicación de pruebas diagnósticas y de seguimiento, la EpC, la activación de los saberes previos y ancestrales, los estilos de aprendizaje, el trabajo colaborativo, las rutinas de pensamiento, guías de comprensión lectora, exposiciones, foros de filosofía, el proyecto lector, la ficha argumentativa, mayor uso de las TIC, criterios y matrices de evaluación como estrategias de transformación de la práctica pedagógica. Los procesos de Dialogo, lectura y escritura se orientaron por medio de matrices de lectura, oralidad, redacción y la retroalimentación continúa.

Resultados

Después de aplicarse en ambas aulas las diferentes estrategias formuladas para lograr la transformación de la practica pedagógica, entre las que se destacan las rutinas de pensamiento, la integración del contexto, los saberes previos, ancestrales y de las TIC, la prueba diagnóstica (ver tabla 2 y 3), la prueba de seguimiento y la prueba final, puede afirmarse que se evidenciaron avances en los niveles de lectura, detallados de la siguiente manera: en el aula 1 el nivel literal paso del 86 al 66%, el nivel inferencial avanzo de un 16 a un 23%, el nivel crítico alcanza un 11% y el intertextual un 2%. En cuanto al Aula 2, el nivel literal del 86 al 65%, en el nivel inferencial del 8 al 23%, el nivel crítico del 5 al 20% y el nivel intertextual del 1 al 4%.

Tabla 6: Resultados de prueba final de niveles de lectura Aula 1. Tabla 7: Resultados final de niveles de lectura Aula 2



Las evaluaciones y análisis realizados durante el proceso de intervención demuestran que a través de las actividades desarrolladas en las aulas 1 y 2 y las acciones implementadas en la práctica pedagógica de la docentes investigadoras, se logró un avance en la motivación de los estudiantes al participar de las clases y compartir sus saberes ancestrales, lo que les permitió responder de mejor manera a las estrategias diseñadas para fortalecer la lectura, la escritura, la oralidad, la identidad étnica y el pensamiento filosófico partiendo de su propio contexto, reafirmando que *la escritura y la lectura son procesos dinámicos y constructivos*. “Los escritores deben decidir cuánta información proporcionan para que los lectores puedan inferir y recrear. Los lectores se acercarán al texto con el bagaje de sus propios conocimientos, valores y experiencias, que los ayudarán a otorgar sentido al texto de un escritor” (Goodman, 1995 p. 39).

Conclusiones

En primera instancia, es necesario reconocer que para enseñar se necesita creatividad, disposición, dedicación, tiempo, capacidad de identificar individualidades y principalmente hacer uso continuo de la reflexión sobre la forma en cómo se lleva el proceso de enseñanza aprendizaje, desde la planeación, implementación y la evaluación si se quiere alcanzar logros significativos, debido en gran parte a la realimentación que conduce a la transformación de la práctica pedagógica.

Una vez identificadas las deficiencias, las docentes investigadoras llegaron a un acuerdo de trabajo conjunto, enfocado desde el área de Filosofía, para fomentar la práctica de la lectura crítica y la escritura; información recuperada de la guía de lectura crítica prueba saber 2016. Así mismo se comenzó a fortalecer la utilidad del saber previo el cual era tenido en cuenta pero no de forma pertinente para impartir nuevos conocimientos. Por otra parte, se interactuó en mayor grado con el contexto, la lengua materna, las costumbres ancestrales, las creencias, entre otros aspectos interculturales que permitieron la articulación de saberes aprovechando al máximo los planteamientos filosóficos occidentales, las rutinas de pensamiento y la cosmovisión Wayuu a partir de los aportes obtenidos en los ciclos de reflexión, que facilitaron un mayor logro en los objetivos trazados, la claridad conceptual, la interacción contextual - disciplinar, la compilación de informes y datos generales se fueron registrando, proporcionando en cada etapa la ruta, herramientas y estrategias a implementar durante la investigación.

En este orden de ideas, se evidencio además, mayor participación de estudiantes en las actividades de expresión oral y escrita, la incrementación del hábito lector, el fortalecimiento de los niveles de lectura, la identidad cultural, la interpretación, comprensión, argumentación, y redacción de textos expositivos y críticos; aunque no lo suficiente, por lo que se recomienda continuar la intervención, integrar a los demás docentes y aplicar las estrategias desde todas las áreas del conocimiento.

Referencias

- Ávila, P. (s. f.). “Leer bien para escribir mejor: estrategias docentes para la enseñanza de la lectura y la escritura” España. Recuperado el 04 de abril del 2017
- Báez Alcaíno, Javier; Onrubia Goñi, Javier. (2015) “Una revisión de tres modelos para enseñar las habilidades de pensamiento en el marco escolar”. *Perspectiva Educativa*, 2015, vol. 55, no 1, p. 94-113.
- Bruer, J. (1995). “Escuelas para pensar. Una ciencia del aprendizaje en el aula.” Barcelona: Paidós Ibérica / España, Ministerio de Educación y Ciencia. Cap. 8 y 9.
- Cassany, 2006, p.52, citado por Rondón Gloria. En, “La enseñanza de la lectura crítica en la perspectiva de una pedagogía del sujeto”. (pp.64, 65).
- Parra Moreno, C. (2002). “Investigación acción y Desarrollo profesional”. Revista Educación Educadores, Facultad de Educación. Universidad de La Sabana, 5, 120
- Cuevas, A. “Una perspectiva histórica y cultural sobre el desarrollo del escolar”. Revista Amazónica. Año 6. Vol. 11. N° 2013. Pág., 8- 37
- Chomsky 1972. Vocabulario: un componente esencial en la lectura y escritura citado por Ramírez G (P.49). En Lectura y Escritura como se enseña y se aprende en el aula. Guzmán, R.
- De Lella, C. (1999). Modelos y tendencias de la formación docente. I Seminario Taller sobre Perfil del Docente y Estrategias de Formación. Recuperado de: www.oei.es/historico/cayetano.hm
- Díaz Barriga, F. y Hernández Rojas, G. (2003) “Estrategias docentes para un aprendizaje significativo”. Cap. 5 y 6. México: McGraw Hill.
- Díaz, M. (2014). Desarrollo de la competencia argumentativa en los estudiantes del grado once. En Guzmán Rodríguez, R. J. (comp), Lectura y escritura cómo se enseña y se aprende en el aula. (pp. 270-292). Chía: Universidad de la Sabana

- Durán (2006) Estrategias didácticas para optimizar la enseñanza de la lectura en los alumnos de Educación Básica"
- Dubois, M.E. (2011). La lectura en la formación y actualización del docente. Comentarios sobre dos experiencias. *Legenga. Nueva Etapa*, 15 (12), 64-79. Recuperado de <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/legenda/article/view/733/1488>
- Ellery, V. (2005). Un aula de lectura y escritura comprensiva e integradora. *Lectura Y Vida*, 26(1), 38-52.
- Flores Ochoa, R. (1994) "Hacia una pedagogía del conocimiento". Santa Fe de Bogotá: McGraw-Hill
- Ferreiro, E. (1999). Cultura, escritura y educación. Conversaciones de Emilia Ferreiro con José Antonio Castorina, Daniel Goldin y Rosa María Torres. México: Fondo de Cultura Económica
- Ferreiro, E. (2000). Leer y escribir en un mundo cambiante. In *Exposición en el Congreso Mundial de Editores (Buenos Aires, 1-3 mayo, 2000) en: Novedades Educativas* (No. 115).
- Ferreiro, E. (2002). Escritura y oralidad: unidades, niveles de análisis y conciencia metalingüística. *Relaciones de (in) dependencia entre oralidad y escritura*, Vol. 21. Ed. Gedisa
- Feldman, D. (2010) Didáctica General, capítulo III, (pág. 34) Buenos Aires. Instituto de Formación Docente. 1° edición
- García, C. (2010). "El aprendizaje significativo. Importancia de los conocimientos previos de los estudiantes". Recuperado de: <https://maestrociro.wordpress.com/2010/08/22/el-aprendizaje-significativo-importancia-de-los-conocimientos-previos-de-los-estudiantes/>
- Cabrero García, B. Loredo HENRIQUEZ, J. Carranza Peña, G. (2008). "Análisis de la práctica educativa de los docentes: pensamiento, interacción y reflexión". "Analysis of the Teacher's Educational Practice: Didactic Thinking, Interaction and Reflection" Revista electronica de investigación educativa. REDIE vol.10. Versión *On-line* ISSN 1607-4041 spe Ensenada.
- Gifre Monreal, M. & Guitart, M. E. (2012) "Consideraciones Educativas de la Perspectiva Ecológica de Urie Bronfenbrenner" Universidad de Girona. Contextos Educativos 15 (2012, p: 71-92)
- Gil (2006) Análisis de las estrategias didácticas utilizadas por los docentes para la enseñanza de la lectura. Trabajo de Grado. Docencia en Educación Básica. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Maracaibo.
- Gordillo, D., Rubiano, D. & Torres, M. (2017). "Estrategias Constructivistas para el Desarrollo del Pensamiento en el estudiante de preescolar y básica secundaria de la Institución Educativa Departamental Técnica Luis Antonio Escobar" Universidad de la Sabana. Chía Colombia
- Habermas J. (1981) "Teoría de la acción comunicativa". Citado por Díaz, Maricel (2007). "Desarrollo de la competencia argumentativa en estudiantes de grado once" por Díaz. Compilación "En Lectura y Escritura como se enseña y se aprende en el aula. Guzmán R. (p.276). Universidad de La Sabana. Chía, Cundinamarca
- Hernández Sampieri, R. Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). "Metodología de la investigación". Sexta Edición. Editorial Mc Graw Hill. México. <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

- ICFES, 2016, Reporte de resultados por aplicación del examen Saber 11 para establecimientos educativos
www.icfes.gov.co/.../saber-11...saber-11/...reportes-de-resultados-saber-11...reporte-d.
- ICFES Interactivo, Posición del municipio frente al resto del país en los resultados de Pruebas Saber 11
<https://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/w3-article-347318.html>
- JULISI, (2015). Institución Julia Sierra Iguarán. PEI. Uribía, La Guajira
- Jolibert, J. (1991). "Formar niños lectores y productores de textos". *Chile, Hachette*.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). *Cómo planificar la investigación-acción*. Barcelona: Laertes
- La Torre, A. (2003) "La investigación- acción, conocer y cambiar la práctica educativa". Barcelona. Editorial Graó. 1° ed.
- Lerner, D. 2009(p.178) citado por Peña Nelsy. Desarrollo de la escritura con apoyo de la informática en una población vulnerable. (p.345).
- Lerner, D. (1996). ¿Es posible leer en la escuela? *Lectura y vida*, 17(1), 5-24.
- Lewin, K. En, Investigación - Acción y Desarrollo profesional. 2002, por Parra M. (p.116).
- Ley General de Educación 1994 (p.17).
- López Yepes, 2011. La lectura crítica como recurso didáctico. Recuperado el 27 de julio de 2018 de:
https://www.researchgate.net/profile/Jose_Lopez-Yepes/publication/317722415_La_lectura_como_recurso_didactico_Modelos_y_metodos/inks/594a9eb0aca2723195de7a26/La-lectura-como-recurso-didactico-Modelos-y-metodos.pdf
- Madero-Suárez, I.P. (2011) *El proceso de comprensión lectora en alumnos de tercero de secundaria*. Tesis doctoral, Doctorado Interinstitucional en Educación. Guadalajara, México: ITESO. Enlace directo al documento:
<http://hdl.handle.net/11117/1186>.
- Marzano, Robert. J. and Pickering Debra J. (1997) "Dimensions of Learning. Teacher's Manual". ASCD - Association for Supervision and Curriculum Development. Second Edition.
- MEN (1998). Lengua castellana. Serie lineamientos curriculares. Recuperado de:
http://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-339975_recurso_6.pdf
- MEN, 2006. Estándares Básicos de Competencia en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas. Imprenta Nacional de Colombia
- MEN, 2009. Proyecto Etnoeducativo Anaa>Akuaiipa
- MEN, 2014. Modula de Lectura Crítica. Prueba Saber Pro. 2014. Bogotá DC
- Ortiz, A. (2013) "Modelos Pedagógicos y Teorías del aprendizaje". Universidad del Magdalena. Ediciones de la U.
- Panqueva, J., & Gaitán, C. (2005). Prácticas educativas y procesos de formación en la educación superior. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá.
- Parra, C. (2002) Investigación - Acción y Desarrollo profesional. (p.120). PEI Alfonso López Pumarejo.
- Pérez, M. (1998). *Lineamientos curriculares de Lengua Castellana. Áreas obligatorias y fundamentales*. Ministerio de Educación Nacional, Colombia

- Perkins, D. (1997). ¿Cómo hacer visible el pensamiento? Material de lectura traducido por Patricia León y María Ximena Barrera. Maestría en Pedagogía. Universidad de la Sabana. Bogotá-Colombia
- Perkins, D.N (1997) Una cultura donde el pensamiento sea parte del aire. Zona Educativa, Revista 15, en:
Reportajesfile://D:\zonaedu.web\Revista15\Reportaje2.html
- Salmon, Á. K. (2009). Hacer visible el pensamiento para desarrollar la lectoescritura. Implicaciones para estudiantes bilingües. *Lectura y vida*, 30(4).
- Smith, F. (1983) citado por Bernal M. En Lectura y escritura cómo se enseña y se aprende en el aula. Compiladora Guzmán R.
- Solé, I. (1992) *Estrategias de Lectura*. Barcelona. Editorial Grao
- Tejedor, F. J. (1986). La estadística y los diferentes paradigmas de investigación educativa. *Educar*, (10), 079-101.
- Tobón, S. (2010). Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación. Bogotá: ECOE
- Vygotsky, L. (2009) El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Editorial. Crítica. Barcelona. Ed. 9Cap. 6 -8
- Vygotsky, L. & Bronfenbrenner. Las perspectivas contextual y sociocultural. Recuperado de: http://www.ub.edu/dppsed/fvillar/principal/pdf/proyecto/cap_07_vigotski.pdf



XV Congreso Internacional sobre el Enfoque Basado en Competencias
"Modernización e innovación en la Educación"



Gestión del conocimiento en la práctica educativa de la formación de emprendedores. Desarrollo de competencias para emprender

Stella Maris González
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente

Sobre el Autor:

Stella Maris González: Maestra en Gestión del Conocimiento y educación, Maestra en desarrollo Emprendedor e Innovación. Coordinadora del Programa de formación de emprendedores del Centro Universidad Empresa – ITESO. Coordinadora de la academia (asignatura) de Desarrollo de plan de negocios. Coordinadora del proyecto de emprendimiento en Economía Social. Participación desde 2004 en el diseño y elaboración de metodologías y proyectos curriculares para la formación de emprendedores basado en competencias. Desarrollo de metodologías de intervención para el desarrollo de competencias para emprender. Diseño y operación de proyectos para el trabajo en escenario con emprendedores vulnerables. Certificación en Formación de formadores de emprendedores/ Diplomado en Gestión de Proyectos de Emprendimientos de Economía Social/ Diplomado en Gestión del Talento Humano por competencias/Licenciatura en Psicopedagogía.

Correspondencia: stella@iteso.mx

Resumen

El presente trabajo da cuenta de la experiencia de llevar a cabo un proceso de Gestión del conocimiento con la academia de docentes de la asignatura desarrollo de un plan de negocios. Se presentan detalles acerca del contexto de la enseñanza del emprendimiento en el ITESO, de la UAB de Innovación y emprendimiento y las secuencias docentes de esa academia, la identificación de la problemática, las cuatro fases que integran el plan de acción, las teorías del marco conceptual sobre la gestión de conocimiento propuesto por Nonaka, Firestone y McElroy, la comunidad de practica por Wenger y Plaskoff. Se plantea la problemática respecto a la enseñanza de las competencias para emprender en la asignatura de Desarrollo de plan de negocios como asignatura integradora. Se formula un plan de acción que incluye la creación de una comunidad de práctica donde se genera trabajo colaborativo y aprendizaje que intencionan el cambio de paradigmas en las metodologías educativas para dicha enseñanza. Se presenta la propuesta de intervención y los aprendizajes alcanzados.

Palabras clave: gestión del conocimiento, emprendimiento, competencias, docencia, plan de negocios.

Abstract

The present work accounts for the experience of carrying out a process of Knowledge Management with the professors academy of the “business plan development” course. It will present details about the entrepreneurship teaching context in the Academic Group of Innovation and Entrepreneurship at ITESO University. The problem identification, the four phases that integrate the action plan, the theories of the conceptual framework about knowledge management

proposed by Nonaka, Firestone and McElroy, the practice community by Wenger and Plaskoff. The problematic is approached in regard to the teaching competencies for entrepreneuring in the "business plan development" course as an integrating subject. An action plan is formulated and includes the creation of a practice community where collaborative work and learning is generated with the intention of changing the paradigms of educational methodologies. The intervention proposal and learning accomplished is presented.

Keywords: knowledge management, entrepreneurship, competencies, business plan development, teaching

Introducción

El presente trabajo permite conocer el proceso de Gestión de conocimiento que se llevó a cabo desde el 2015 hasta el 2017 con el grupo de Academia de Plan de Negocios, de la UAB de IyE, dentro del departamento de Administración y Economía (DEAM) del ITESO Universidad Jesuita de Guadalajara.

El propósito del proyecto fue Mejorar la práctica educativa basada en el enfoque por competencias para lograr la formación de emprendedores. La iniciativa que da origen al propósito del proyecto surge debido a varios factores que daban cuenta que la secuencia docente en emprendimiento no estaba alcanzando los objetivos educativos de la enseñanza de competencias para emprender.

El desarrollo del proyecto se construyó en base a cuatro modelos de gestión del conocimiento, la Teoría Dinámica de Creación de Conocimiento Organizacional de I. Nonaka, La Quinta Disciplina de M.P. Senge, Comunidades de Práctica de E. Wenger y de Gestión del Conocimiento de Primera y Segunda Generación de Firestone y McElroy.

La estructura del presente documento se integra por tres capítulos: El primer capítulo explica el contexto de la enseñanza del emprendimiento en la universidad, así como la asignatura de Desarrollo de plan de negocios, su ubicación e importancia dentro de la UAB de Innovación y emprendimiento, como asignatura integradora de las competencias para emprender. Se define la problemática y los objetivos del proyecto de Gestión.

En el siguiente capítulo se mencionan los autores que dieron base teórica al trabajo a su vez se explica el Plan de trabajo para las fases del proceso: La construcción de la comunidad de práctica, el mapeo del conocimiento, la combinación del conocimiento con el diseño del plan de intervención para la gestión del aprendizaje, integración del conocimiento y toma de decisiones y difusión del conocimiento.

En el tercer capítulo se describe el proceso de intervención, los resultados y análisis de los resultados.

Por último, se presentan las conclusiones derivadas de esta experiencia, y una reflexión personal acerca de la utilización del proceso de gestión del conocimiento en el área educativa y de formación docente.

1. La enseñanza - aprendizaje del Emprendimiento en ITESO

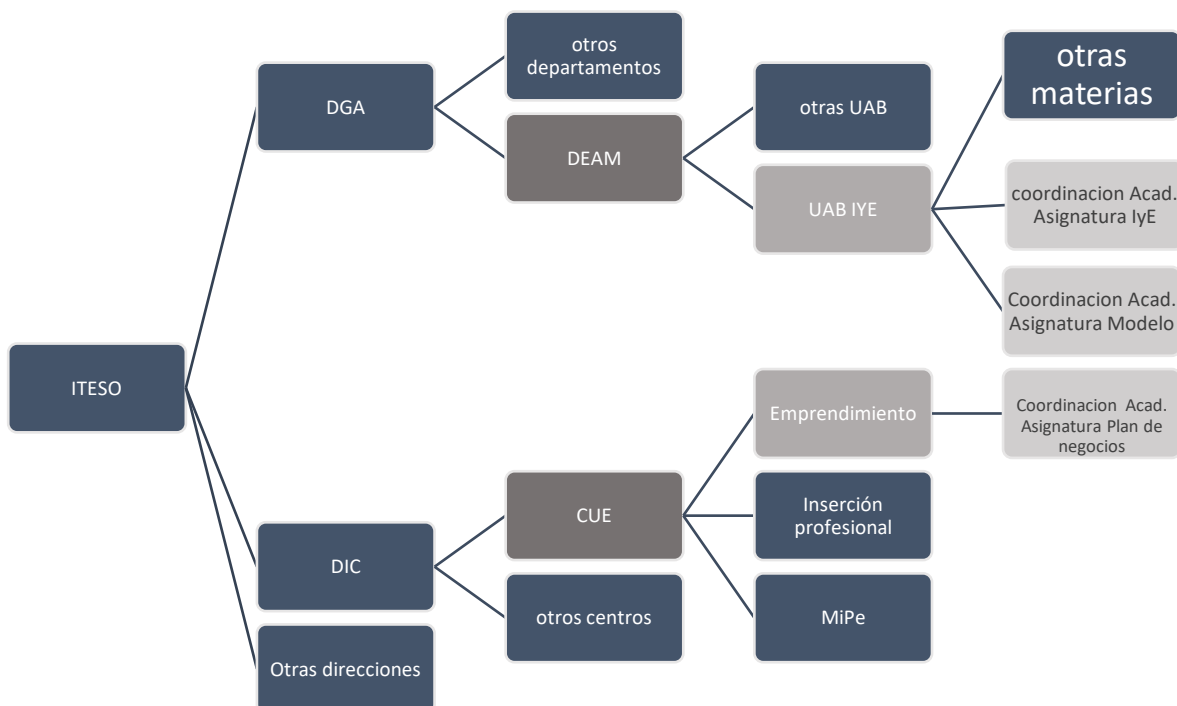
1.1 Contexto de la Asignatura Desarrollo de Plan de negocios en el ITESO

La Unidad Académica Básica de Innovación y emprendimiento (UAB IyE) forma parte del departamento de Administración, mercadotecnia y finanza de la Universidad ITESO Esta unidad

surge a partir del 2012, como una necesidad de responder desde un frente común a las necesidades de formación en los temas de Innovación y Emprendimiento de la Institución, tal como lo plantea el Plan de desarrollo Académico 2012-2016 (ITESO, 2012).

La asignatura Desarrollo de Plan de Negocios (DPN), junto con las asignaturas Innovación y Emprendimiento y Modelo de Negocio formarán parte de dicha UAB. Es importante destacar que el presente proyecto de Gestión del conocimiento se desarrolla en la asignatura DPN y dicha asignatura es coordinada por el Programa de formación de Emprendedores del Centro Universidad Empresa. (ver figura 1).

Figura 1. Organización de la coordinación académica de las asignaturas de IyE a partir de la



Las tres asignaturas se complementan: Fuente: Elaboración agrupadas intencionan las competencias para el desarrollo del proceso de emprender a través de 3 ejes centrales: idea, modelo y plan los cuales para cada asignatura son:

- **Idea:** Cultura del fracaso /Segmentos relevantes para validación/Problemas concretos/Soluciones creativas e innovadoras
- **Modelo de negocio:** Diseñar el negocio en torno a una solución propuesta/Innovación en el modelo de negocio/Negocios impulsados por valor
- **Plan de negocios:** Diseñar una visión estratégica a mayor plazo/Planificar la empresa en torno al modelo de negocio y la solución/Generar y administrar una herramienta de gestión/Tener una visión sistémica del negocio para la toma de decisiones

La visión es generar emprendedores formados en sus niveles de análisis, proyección y toma de decisiones para evitar la pérdida de los proyectos de negocio en los dos años siguientes al arranque.

Los objetivos generales de la asignatura son:

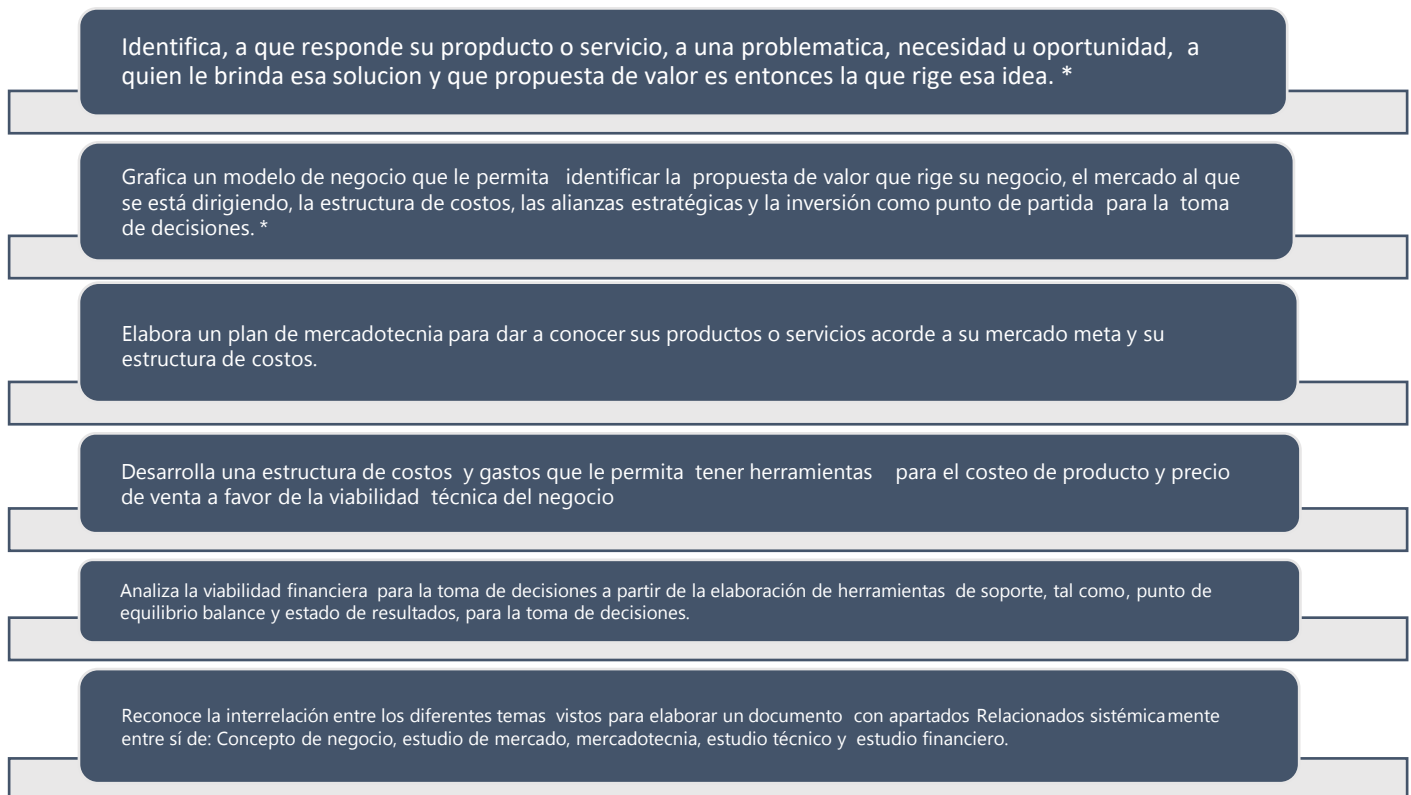
- Analizar la viabilidad de la idea, modelo y plan de negocio a partir de la información técnica obtenida con una visión sistémica para la toma de decisiones que le permitan generar alternativas de ejecución.
- Formular un plan de negocios para conocer la viabilidad de arranque y desarrollo de un negocio en base al modelo previamente seleccionado, incluyendo la evaluación de alternativas para la gestión y obtención de los recursos que requerirá. (Consejo DEAM, 2009)

Por otra parte, el plan curricular de dicha asignatura contempla el desarrollo de las siguientes competencias transversales:

- ✓ Visión sistémica: El emprendedor logra entender las partes como un todo, las interrelaciona entre sí con una visión integral.
- ✓ Planeación estratégica: El emprendedor planea a mediano y largo plazo de manera estratégica buscando la consecución de los objetivos planteados para el arranque de la empresa
- ✓ Toma de decisiones: El emprendedor es capaz de tomar decisiones a partir de la información técnica obtenida en el proceso de aprendizaje.

Las competencias específicas de la asignatura se presentan enseguida (Ver figura 2):

Figura 2. Competencias específicas de la asignatura DPN.



Fuente: Elaboración propia

1.2 Problemática: El reto de desarrollar las competencias para emprender

En los primeros semestres que estuvo en operación esta asignatura tenía un enfoque en contenidos utilizando el plan de negocios como herramienta central de la misma.

El plan de negocios es el mecanismo que permite articular la visión estratégica sobre lo que se quiere lograr con la idea de negocio a mediano y largo plazo, a dónde se dirige y cómo va a llegar hasta ahí, para después delinear una estrategia que convierta sus metas en realidad. Por lo que desarrollar un plan de negocios significa adquirir competencias a niveles altos de desempeño que no son tan sencillas de adquirir si no se han ido trabajando e intencionado en el proceso, tales como se mencionó: Toma de decisiones, Planeación Estratégica y Visión sistémica. En los últimos años, ha sido un reto intencionar en los alumnos el aprendizaje de esta herramienta, (el plan de negocios) ya que ha perdido credibilidad por la aparición de nuevas herramientas como el *lean canvas*, *el modelo canvas*, *el validation board*, etc., que son herramientas más lúdicas. Se ha buscado la manera de presentarla como una asignatura integradora de otros temas, con el objetivo que los alumnos aprendieran contenidos que permitirán a su vez la adquisición de ciertas competencias en diferentes niveles llevando una secuencia: lo conozco, lo aplico, lo interpreto.

Pero los alumnos no lo perciben de esta manera. Al analizar las evaluaciones de los últimos años de la materia (2013, 2014 y 2015) y las entrevistas que se hicieron en la indagación de la problemática, salieron a relucir las quejas de que la asignatura era repetitiva, tediosa y tenía muchos contenidos. En síntesis, no se alcanzaban los objetivos de la asignatura. Esto planteo la posibilidad de cuestionar si la enseñanza del emprendimiento en base a contenidos era la correcta.

La recolección de datos, de las evaluaciones de valoración, y de las entrevistas y del análisis y sistematización de los mismos, permitió identificar que existe una problemática relacionada con el desarrollo de las competencias transversales antes señaladas, así como a la motivación para cursar la asignatura, debido a que:

- En los estudiantes de licenciatura se encontró dos realidades: un grupo de estudiantes con intención de emprender y cursar la asignatura por decisión propia y otro grupo de estudiantes que no les interesa emprender y cursa la asignatura por ser obligatoria.
 - El momento de vida se suma también a la intención de emprender. Aquel que no siente que es el momento para emprender no le encuentra sentido a la asignatura.
 - La metodología educativa que se está aplicando en este contexto y en este perfil de estudiantes en específico no es el adecuado.
 - La mayoría de los docentes son profesionales que han sido emprendedores o son consultores en emprendimiento, y sus estrategias de enseñanza-aprendizaje no han sido adecuadas ya que se enfocan en contenidos, pero no en desarrollar las competencias.

1.3 Objetivos del Proyecto de Gestión del Conocimiento

Gestionar el conocimiento, es en pocas palabras lograr un conocimiento colectivo, la transmisión y la difusión de ese conocimiento dentro de una organización, con el fin de lograr impactos en el entorno o bien innovar (Canals, 2003).

En este proyecto en particular el objetivo general del Proceso de Gestión de Conocimiento fue:

Mejorar la práctica educativa basada en el enfoque por competencias para lograr la formación de emprendedores.

Lo anterior guiado a través de los siguientes objetivos específicos.

- ✓ Buscar y analizar alternativas didácticas para el desarrollo de las competencias en el aula.
- ✓ Adecuar el diseño curricular con la didáctica elegida.
- ✓ Establecer indicadores de evaluación y herramientas de implementación.

2. Marco metodológico para la Formación de emprendedores en las aulas.

A continuación, se presentan los modelos teóricos que sirvieron como base para el proceso de GC. Enseguida el plan de trabajo que se llevó a cabo, y por último los métodos y técnicas empleadas para la recolección de datos y su análisis.

2.1 Gestión del conocimiento. Diferentes bases teóricas.

La GC según (Gómez, 2006, pág. 29) "consiste en un conjunto de procesos sistemáticos (identificación y captación del capital intelectual; tratamiento, desarrollo y compartimiento del conocimiento; y su utilización) orientados al desarrollo organizacional y/o personal y, consecuentemente, a la generación de una ventaja competitiva para la organización y/o el individuo."

Esta intervención tubo como base teórica (a fines de este trabajo no se desarrollarán) los siguientes autores:

- El enfoque socio formativo de las competencias, Tobón
- El modelo Nonaka y Takuchi
- El modelo Firestone y McElroy o el modelo de conocimiento de segunda generación
- La Quinta Disciplina de Peter Senge
- Comunidad de práctica de Wenger

2.2 Plan de trabajo para las fases del proceso

1. Construcción de la Comunidad

La comunidad de práctica en este proyecto se conformó con el fin de gestionar conocimiento en la búsqueda de la solución a la problemática planteada, así como buscar y analizar alternativas didácticas para el desarrollo de las competencias en el aula. Estuvo conformada por los maestros de la academia de la asignatura de plan de negocios.

Los pasos que se siguieron para construir la comunidad fueron:

- 2- Plantear el proyecto a las coordinadoras de la UAB de IYE para su aprobación

- 3- Realizar una reunión con todo el equipo de los docentes de la asignatura de plan de negocios y presentarles el proyecto
- 4- Buscar e invitar otros participantes externos a la UAB y al grupo de docentes de plan de negocios que pudieran aportar su conocimiento
- 5- Programar reuniones semanales con los miembros

2. Mapeo de conocimiento

El término mapeo de conocimiento es definido como una arquitectura visual del dominio de conocimiento en una organización, que permite examinarlo desde una escala global y desde distintas perspectivas (Eppler, 2001). Obtener esta información permite ver el conocimiento y experiencia del talento humano; tener disponible un inventario del conocimiento con el que se cuenta; valorar qué se posee, qué no se posee y qué se debería poseer en cuanto a conocimiento, para identificar las brechas de conocimiento existentes, y los procesos e interrelaciones que se dan.

El mapeo de conocimiento tuvo como finalidad indagar el conocimiento explícito e implícito con el que se contaba sobre la metodología basada por competencias y la formación de emprendedores. También saber si identifican características del perfil de los estudiantes y qué nivel de profundidad manejan los maestros con la utilización de las TICS que se está implementando y su relación con el desarrollo de competencias.

Para realizar el mapeo se siguieron los siguientes pasos:

1. Definir qué conocimiento se busca
2. Generar preguntas sobre el conocimiento que se quiere construir
3. Realizar un plan de mapeo
4. Analizar fuentes de información externa
5. Buscar documentos existentes, como el modelo educativo, fichas de cátedra sobre competencias.
6. Realizar entrevistas a los actores (maestros)
7. Hacer observaciones
8. Compilar y analizar lo mapeado

3. Combinación del Conocimiento: Plan de intervención

Esta fase tiene por objetivo transformar el conocimiento en formas más complejas, es decir es un proceso de sistematización de conceptos en el que se genera un sistema de conocimiento. El conocimiento explícito se intercambia y combina por diferentes vías (Nonaka y Takeuchi, 1995).

En esta fase se busca combinar el conocimiento existente con el conocimiento externo y diseñar una propuesta de intervención con el fin de generar conocimiento nuevo en la comunidad.

El objetivo en esta fase del proyecto fue la generación de un aprendizaje colectivo que promueva un cambio de paradigma, sobretodo de las metodologías educativas que utilizan los maestros con el fin de desarrollar las competencias para emprender en el alumno, sin perder de vista la calidad educativa que se quiere alcanzar, haciendo uso de las TICS; y logrando evidenciar las secuencias docentes de toda la academia.

Los pasos para diseñar el proceso de intervención fueron:

- Definir los objetivos de la misma
- Invitar a los instructores a formar parte del diseño
- Diseñar colaborativamente el proceso de intervención, en este caso un programa de formación docente para todos los profesores de la academia de IyE.
 - Realizar la convocatoria a los maestros que formaran parte de la comunidad de aprendizaje.

4. Integración del conocimiento

El proceso de interiorización, es el paso del conocimiento explícito a tácito y está muy relacionado con el aprendizaje, de forma que los individuos puedan adquirir experiencia de otros. En este proceso, las experiencias se interiorizan en la base del conocimiento del individuo receptor. (Nonaka y Takeuchi, 1995)

La integración del conocimiento adquirido en este proceso de intervención se dio en los siguientes pasos:

- Realizar la intervención en base a competencias
- Sensibilizar a los participantes en los contenidos a tratar según los objetivos planteados
 - Realizar actividades en cada módulo que permitiera incorporar a su quehacer diario lo reflexionado y vivido
 - Realizar actividades de cierre en cada modulo
 - Desarrollo de productos

5. Difusión y Toma de decisiones

En esta etapa del proceso de intervención se toman decisiones sobre cómo se realizará la difusión, el almacenamiento y acceso al conocimiento construido. A decir de Firestone (Sahagún, 2009) la difusión de nuevos conocimientos que contribuirían en la toma de decisiones para llevar a cabo diferentes operaciones en una organización. Este proceso, parte de la base de que el conocimiento se debe distribuir y compartir.

Los pasos a seguir para la difusión y toma de decisiones fueron:

- Establecer un plan para definir qué información será gestionada
- Definir beneficiarios de dicha información
- Definir herramientas de comunicación para difundir la misma

6. Métodos de recuperación de datos.

A fines de este trabajo se utilizaron diferentes herramientas etnográficas según la etapa del proceso.

La entrevista a profundidad, aplicada a dos docentes y dos alumnos, se utilizó como método en la identificación del problema, buscando cuales son las diferentes visiones de los distintos actores que forman parte de esta asignatura, así también con el fin de recoger información sobre determinados acontecimientos de la misma. (Woods, 1987).

En el caso de la entrevista con maestros la mismo tuvo como objetivos:

- a. Sacar una muestra del perfil de los alumnos: ¿quiénes son esos estudiantes, en qué trabajan, ¿cuáles sus estudios que los preceden, etc.?
- b. Conocer cuáles son sus principales motivaciones en lo que al tema Emprender se refiere. ¿tienen interés en poner un negocio, lo ven como plan de vida, están tomando la materia porque es obligatoria?
- c. Conocer la percepción que tienen respecto a la impartición de la materia en el momento real en el que la están viviendo.

Por su parte los objetivos de la entrevista en los alumnos tuvieron como objetivo:

- a. Conocer cuál es la percepción de los alumnos que toman esta materia
- b. Sacar una muestra del perfil de los alumnos: ¿quiénes son esos estudiantes, en qué trabajan, ¿cuáles sus estudios que los preceden, etc.?
- c. Conocer cuál es la metodología que utilizan en el salón. Cuales fueron las que más les sirvieron y cuales menos y por qué.

También se realizaron observaciones a clases del tipo no participante a dos maestros diferentes, buscando principalmente validar y darle objetividad a la información que se ha recibido de parte de estas entrevistas. (Woods, 1987).

Se realizó el árbol de problemas el cual permitió la sistematización de la información: “proceso riguroso de sistematización que posteriormente facilitará el análisis de los datos, permitirá llegar con mayor seguridad a definir las aseveraciones teóricas o conclusiones” (Rebeca Mejía Arauz y Sergio Antonio Sandoval, 2012). Esta sistematización a partir del árbol de problemas dio lugar a categorizaciones, las cuales se dividieron en dos grupos, por un lado, cuestiones relacionadas al proceso de enseñanza y aprendizaje de la asignatura, y por otro lado al perfil del alumno.

También como parte del mapeo se utilizaron encuestas electrónicas (5) a todos los maestros que formaban parte de la comunidad con el fin de recabar información sobre los conocimientos individuales y conocer los modelos mentales que traían en un primer esbozo respecto al perfil del alumno.

Durante los trabajos en la comunidad de práctica se realizaron observaciones participantes, y no participantes a los miembros de la comunidad en las mismas sesiones de trabajo. También se realizaron grabaciones de audio y se elaboraron diarios, 10 diarios de comunidad, y 3 diarios de intervención, que describían lo que acontecía dentro de las comunidades de práctica.

En la etapa de intervención, se llenaron cuestionarios y formatos de evaluación, que dieron cuenta de manera cualitativa el resultado del proceso, así como se llevaron los diarios de cada una de las 3 sesiones de intervención.

3. Resultados y Análisis de resultados del Desarrollo del proceso: Generando nuevo conocimiento para la enseñanza del emprendimiento

Este Capítulo describe los resultados de cada una de las etapas de la Gestión y el desarrollo de competencias, cuyo objetivo fue generar nuevo conocimiento a los maestros que impulsara nuevas didácticas en la enseñanza de las competencias para emprender. Para esto fue importante partir de una base común del entendimiento de las competencias y su intencionalidad en este campo (el emprendimiento). Debido a esto la intervención estuvo enfocada a generar este espacio de reflexión y visión común, no solo en los maestros de la comunidad de práctica sino con todos los que forman parte de la UAB de IyE.

3.1 Resultados de los Procesos de aprendizaje en las fases de la GC

1. Resultados de la Conformación de la comunidad de práctica

Se conforma la comunidad de práctica con los docentes de la academia, la coordinadora UAB la coordinadora de la academia y una pedagoga externa.

Inicialmente se socializa la problemática y en la primera reunión se logra la validación de la misma.

La comunidad dio lugar al reconocimiento de los integrantes ya que el equipo se encontraba en una etapa de definición de los fundamentos de la comunidad, a decir de Wenger en la etapa de integración, creando una comprensión común de lo que constituye la comunidad en este contexto de la enseñanza de las competencias para emprender.

Comienza la producción social del significado de la práctica: las competencias versus el contenido y el perfil del alumno.

Se manifiesta la inercia de llevar los procesos metodológicos a los contenidos, reforzaba lo que socioculturalmente se explica cómo la zona de confort:

Los docentes, comparten la visión de que se debe mejorar la calidad de la enseñanza de esta asignatura para lograr mejores resultados en las evaluaciones y lograr el aprendizaje por competencias que en esta parecía ser una solución a la problemática planteada.

Los maestros socializaban sus conocimientos respecto a su práctica docente, que hacían como lo hacían, el porqué de la importancia a los contenidos, etc.

Los maestros demuestran motivación y compromiso para convertirse en una comunidad de aprendizaje.

2. Resultados de la etapa de Mapeo de conocimiento

A través del mapeo se dio a cuál era el conocimiento tácito sobre competencias aquel conocimiento personal, empírico, del talento de la comunidad de práctica respecto a este tema y sus inquietudes.

Del mismo modo se dio cuenta de cuál era el conocimiento explícito que había en esta comunidad, con que herramientas y con qué conocimiento externo contaba.

La comunidad trabajó en la elaboración y aplicación de encuestas, en entrevistas y observación de clases. Los maestros contestaron una encuesta, además, se aplicaron 3 entrevistas: 2 a docentes y 1 a alumnos y 2 observaciones de clases a maestros, posteriormente fueron analizadas y se pudo identificar lo siguiente:

- Existía información previa en documentos acerca del perfil del emprendedor y las competencias para emprender que se deben desarrollar en ellos. También dio cuenta de la existencia del documento del modelo educativo del CUE donde se explica la teoría del aprendizaje basado por competencias.
- Existían trabajos de la academia de la asignatura de desarrollo de plan de negocios, donde se desarrollaron actividades, planeaciones curriculares, tablas de indicadores, formatos de evaluación, etc...

- Se contaba con un documento, conocimiento explícito donde se explica la problemática encontrada y su relación con la metodología aplicada y el perfil del alumno que cursa estas asignaturas
- Existía conocimiento tácito que los mismos profesores y coordinadores de asignatura tienen ya sea desde la experiencia en el salón como en su desempeño profesional en el acompañamiento a emprendedores.
- La compañera educadora que se invitó para participar en esta comunidad de aprendizaje, contaba con conocimiento en el desarrollo de competencias en los escenarios de aprendizaje de aula, pero no contaba con conocimientos en la formación de emprendedores.

En cuanto al conocimiento tácito de los maestros se reconoció que:

- Los maestros no lograban entender a detalle que son las competencias y como se intencionan en esta planificación curricular.
- Había total desconexión entre la idea del perfil del emprendedor, las competencias el simulador y la metodología de aprendizaje.
- El concepto de competencias que se manejaba en el documento del modelo educativo del centro universidad empresa, que es el mismo al cual se le quiere dar énfasis, era totalmente desconocido por los maestros.
- Quedó en evidencia que los maestros no saben cómo se desarrolla el diseño curricular en base a competencias mencionando estar lejano al diseño ya que se desarrolló desde las coordinaciones.

En una reunión con las coordinadoras docentes se planteó el resultado del mapeo y a raíz de esta conclusión se identificó que era necesario formar a la comunidad en la temática de competencias, cómo intencionarlas desde la planeación curricular, definir indicadores y evaluarlas. Si lo que se quiere lograr también estaba relacionado con evidenciar la secuencia docente se debería partir de cero para que todos los maestros de la UAB de IyE partieran de la misma base

Otro de los puntos importantes identificados fue el perfil de los alumnos. Los maestros planteaban expectativas respecto a los alcances de los alumnos en estas asignaturas, y se identificó que los estudiantes no tenían claro el perfil de egreso en las asignaturas de emprendimiento ¿Que buscan en realidad en estas asignaturas? ¿Emprender? ¿Herramientas? ¿O solo están en ellas porque es obligatoria?

Se identificó también que en el CUE hay varios profesionales ya especializados en la formación basada en competencias, (modelo educativo del CUE) y fue así como se definió que se debería pedir apoyo para la etapa de intervención. La gestora del proyecto también tiene experiencia en esta teoría por lo que desde ahí partió la propuesta.

3. Resultados de la etapa de Combinación del conocimiento

Los resultados del mapeo, orientaron sobre los conocimientos que habría que integrar en los docentes de la coordinación, y la comunidad de práctica estuvo de acuerdo en conformar una comunidad de aprendizaje para integrar los conocimientos necesarios para encontrar la solución a la problemática planteada.

Este proceso de combinación culminó en el diseño de una propuesta de intervención para el aprendizaje. La comunidad de aprendizaje se conformó entonces por la inicial comunidad de practica: los docentes de la asignatura de Plan de Negocios, y se extendió la invitación a todos los maestros de la UAB. En total participaron 15 maestros.

Para diseñar la intervención se invitó a 3 académicos externos que incorporaron conocimiento externo sobre metodologías educativas, aprendizaje situado, aprendizaje basado en proyectos y también sobre el diseño de planes curriculares basados en competencias. La aportación de estos académicos al diseño desde el enfoque por competencias fue muy enriquecedora.

El diseño de la intervención partió de la premisa “¿Qué evaluamos cuando enseñamos a emprender?” pretendiendo trabajar en tres líneas transversales:

- a. Objetivo de enseñanza de la academia de IyE,
- b. Competencias: definición, descripción, evidencia y evaluación
- c. El perfil del alumno.

La intervención se planeó en 3 sesiones, donde la intención fue que los docentes además de aprender sobre competencias vivieran una experiencia formativa a partir de un diseño curricular basado en competencias. De manera tal que ellos mismos pudieran ejercitarla para luego transferirla a su quehacer como docentes.

Objetivos de la intervención:

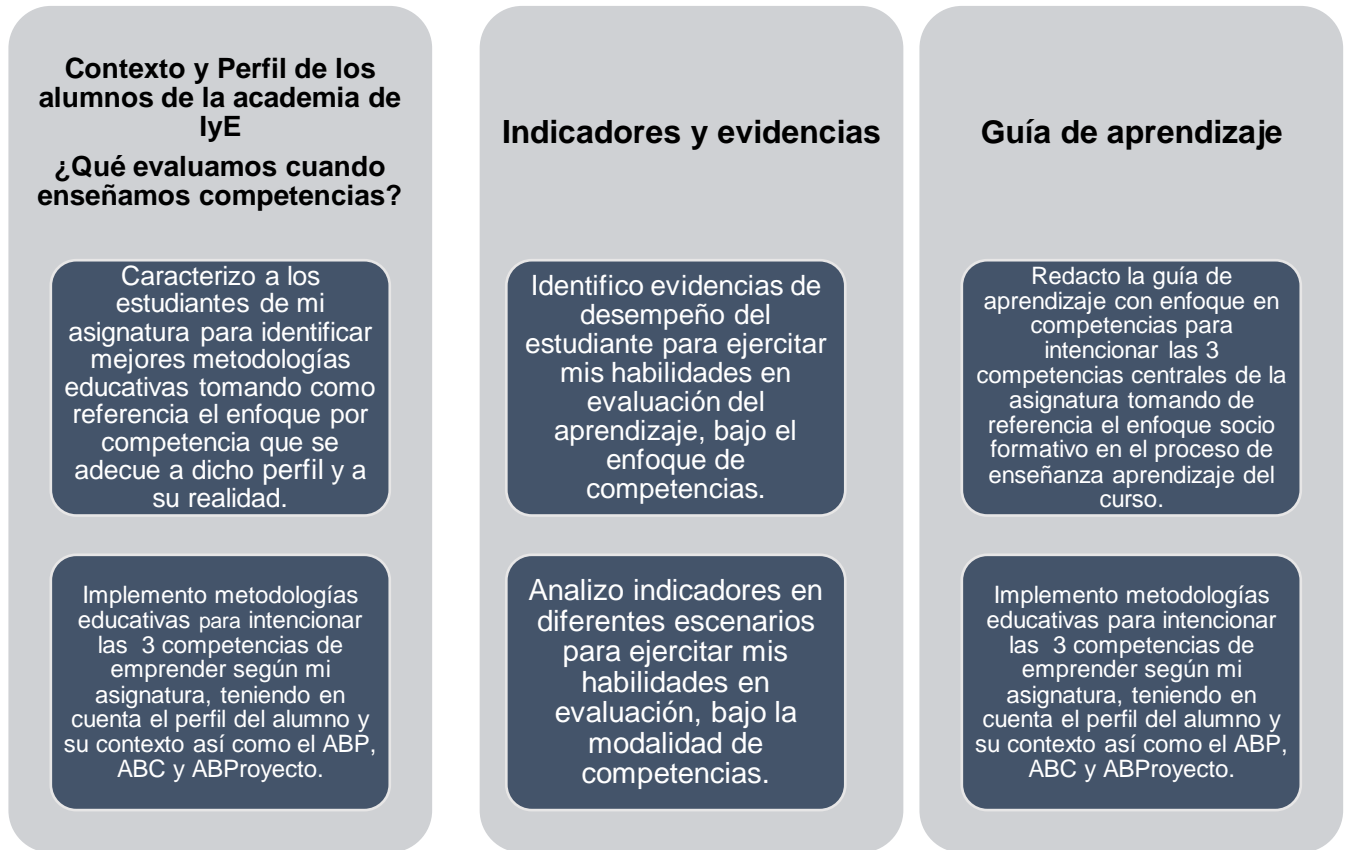
Figura 3 : Objetivos de la intervención

<p>Que los participantes del taller sean capaces de aplicar la metodología basada en competencias; diseñar, implementar y evaluar su propia asignatura, con la finalidad de lograr una enseñanza centrada en el alumno entendiendo el contexto de emprendimiento en el que están inmersos.</p>			
<p>Sensibilizar a los participantes en el aprendizaje centrado en el estudiante, teniendo en cuenta el perfil y contexto del alumno de las asignaturas de esta UAB.</p>	<p>Elaborar secuencias didácticas con un enfoque basado en competencias.</p>	<p>Utilizar y Diseñar matriz de indicadores y evidencias como insumos para la evaluación.</p>	<p>Estimular el pensamiento crítico a los procesos de enseñanza aprendizaje basado en competencias.</p>

Fuente: elaboración propia

Las competencias que se mencionan en cada una de las sesiones de la formación con docentes se describen en el siguiente cuadro:

Figura 4. Cuadro de competencias a desarrollar en la intervención



Fuente: Elaboración propia

El diseño general, teniendo en cuenta las competencias antes mencionadas se dividió en 3 sesiones de 6 horas cada una y se contó en cada una de dichas sesiones con un instructor invitado.

4. Resultados de la etapa de Integración del conocimiento

Durante este proceso de intervención, el aprendizaje en equipo implicó dialogar, tener capacidad de los miembros del equipo para suspender los supuestos propios e ingresar en un auténtico pensamiento conjunto.

Las 3 sesiones de intervención fueron generando nuevo conocimiento, rompiendo paradigmas y estructuras. La primera sesión tenía el foco en el perfil de alumno que participa en las clases de las asignaturas de IyE.

Los aprendizajes alcanzados en esta primera sesión fueron:

- La comunidad logró una visión compartida del perfil del alumno de la academia de IyE, la importancia de conocer dicho perfil es fundamental en la formación por competencias para intencionarlas en el diseño de actividades.

- Se logró llegar al planteamiento como conocimiento grupal, que las 3 asignaturas intencionan competencias transversales en diferentes niveles de dominio.
- Se validó nuevamente la problemática inicial por el cual se comienza esta gestión del Conocimiento.
 - Se manifestaron las primeras reflexiones sobre lo que realmente se enseña en la academia (competencias no contenidos).
 - Los maestros adquirieron conocimientos sobre como redactar competencias y autoevaluarse.

La segunda sesión, estuvo enfocada en trabajar indicadores y evidencias de desempeño. Se realizó una actividad, basada en el aprendizaje situado. Esta actividad dio lugar al ejercicio de observación de indicadores.

- Se explicitó y se llegó al acuerdo de la diferencia entre la enseñanza por contenidos y por competencias.
- Se validó la visión común de la importancia de la comunicación sobre ¿Qué estoy evaluando reamente?
- El maestro adquirió una habilidad inicial en realizar actividades didácticas que permitan intencionar las competencias e indicadores
 - Redactar niveles de desempeño.
 - Autoevaluarse en niveles de desempeño.

Por último, en la **tercera sesión** se trabajó la transferencia del conocimiento nuevo a las planeaciones curriculares de cada uno de las asignaturas sin perder de vista la continuidad y el eje transversal, haciendo énfasis en las secuencias docentes de las tres asignaturas.

- Que el maestro diseñara herramientas de evaluación por competencias
- Realizara análisis de las guías de aprendizaje

3.2 Productos: etapa de Conocimiento Estructural

Los productos concretos que se han obtenido de esta intervención y que se consideran pueden ser un medio para aplicar los conocimientos integrados en la Comunidad de Aprendizaje son:

- El programa de formación docente que se replicará en diferentes ocasiones, así como todos los formatos trabajados referidos al diseño de clase basado en competencias:
 - Perfil del alumno de la academia de IyE.
 - Descripción de las competencias transversales de la academia de IyE.
 - Formatos utilizados para el diseño de clase basado en competencias:
 - Formato de redacción de competencias.
 - Formatos de diseño de actividades didácticas basado en competencias.
 - Formatos de categorización de competencias.
 - Formatos de evaluación de competencias.
 - Guía de aprendizaje redactada en base a competencias.

- Diseño de la intervención: Si bien el programa de las sesiones se pensó para este proyecto en particular, en la comunidad de práctica se llegó al acuerdo que el mismo debería ser replicable con cierta temporalidad para que todos los maestros de la UAB pudieran tener acceso a este conocimiento.
- Infográfico Colectivo: Un infográfico que responda o de informes sobre: ¿Que necesitamos saber para ser docentes de las asignaturas de IyE? ¿Qué evaluamos cuando enseñamos a emprender? (a realizar con la comunidad).

3.3 Análisis de resultados:

El presente trabajo mostró el proceso de Gestión del Conocimiento llevado a cabo en la academia de Desarrollo de plan de negocios dentro de la UAB de IyE bajo el modelaje de la coordinadora de dicha asignatura. Este proceso de GC, se gestó dentro de un contexto institucional propicio ya que por un lado la UAB tenía como objetivo evaluar la adquisición de las competencias de los alumnos en la secuencia de asignaturas (idea, modelo y plan de negocios) destinadas a la enseñanza de emprender y por otro lado, la asignatura Desarrollo de Plan de Negocio, que forma parte de esa secuencia, mostraba signos de no estar alcanzando los objetivos de la misma. Esto último debido en parte a que no había una visión común de lo que significaba la enseñanza del emprendimiento en dicha academia, así como supuestos mentales respecto a la enseñanza de la misma basada en contenidos, a la identificación del perfil del alumno y de la práctica docente.

En el momento de la constitución de la Comunidad de Practica los maestros traían modelos mentales y paradigmas arraigados debido a su propia práctica docente y especialidades profesionales, lo que dificultó en un inicio la visión común de la enseñanza por competencias, en contraposición con la enseñanza basada en contenidos. A un así una de las condiciones más favorecedoras para la implementación del proceso de GC fue el perfil de la comunidad siempre activa y participativa buscando salirse de su zona de confort en busca de un objetivo común, la innovación, y la calidad académica.

Por otro lado, el hecho de que el proceso se enmarcara dentro de un trabajo de academia favoreció tanto para el liderazgo como para facilitar los espacios de encuentro y llevar a cabo todas las etapas, ya que en este caso no hubo resistencia debido a que el proceso se dio dentro de un trabajo de academia.

La comunidad de practica que inicialmente estaba pensada solo para los maestros de DPN se convirtió en un espacio de aprendizaje para todos los maestros de la UAB, por lo que fue importante dejar un espacio para trabajar la visión común y responder a la pregunta “¿Qué evaluamos cuando enseñamos a emprender?”.

Implementar el diseño inverso en la intervención fue un acierto ya que permitió a los participantes partir de la reflexión del objetivo final de la academia e ir desmenuzando los pasos: diseño curricular, diseño de actividades que intencionen las competencias, criterios, evidencias y por ultimo evaluación. Esto último sin dejar de recorrer el camino de la reflexión de por qué debemos enseñar en base a competencias, identificar la importancia de conocer el perfil del alumno, su momento de vida, y su intención de emprender para convertirlo en el punto de partida para el diseño curricular en la enseñanza de las competencias. Solo entendiendo lo que se quiere lograr, se pueden intencionar competencias desde el diseño didáctico.

La construcción del significado de lo que implica enseñar por competencias y hacer explícita la problemática entre los docentes, supuso un cambio de paradigmas y modelos mentales sobre la enseñanza del emprendimiento. Los maestros fueron conscientes de que el emprender no es enseñar contenidos, sino más bien que estos son herramientas que ayudan al proceso de aprendizaje y actualización. El emprendimiento tiene objetivos educativos transversales no solo está enfocado a realizar proyectos de negocio, la enseñanza del emprendimiento no puede estar basado en contenidos ni en herramientas sino en competencias ya que el objeto del mismo es el saber hacer. Este cambio de modelos mentales supuso también una reflexión sobre su propio desempeño docente, lo que dio paso a mayor apertura de parte de los maestros a romper con paradigmas y a salirse de su zona de confort.

Los participantes colaboraron activamente para alcanzar nuevos conocimientos que llevaron a innovar en la didáctica de la enseñanza de las competencias para emprender, como el rediseño de la curricula.

Es importante la labor del líder para moderar el proceso y construir la comunidad. El liderazgo en las organizaciones que aprenden de modo significativo es descentralizado, facilitador, y ejercido por todos los niveles de la organización. El rol de liderazgo compartido, supuso ser diseñador, maestro y administrador de los procesos de aprendizaje de la comunidad "en una organización inteligente, los líderes pueden comenzar siguiendo su propia visión, pero a medida que aprenden a escuchar las visiones de los otros comprenden que su visión personal forma parte de algo más amplio" (Senge, 2005, pág. 443).

El papel del líder en el aprendizaje organizativo se mueve en la tensión creativa de lidiar entre una visión del futuro deseado y el reconocimiento de la realidad, trabajo que se realizó durante todo el proceso de intervención de modo que permitió articular una visión compartida a partir de las visiones personales, dando lugar a nuevos modelos mentales. Promover en los maestros la posibilidad de aportar desde el conocimiento individual para luego alcanzar aprendizaje colectivo es satisfactorio y genera buenos resultados con duración en el tiempo ya que los cambios que de ahí surjan serán cambios propuestos por todos en contraposición con órdenes verticales.

Las organizaciones que aprenden tienen institucionalizados procesos de reflexión y aprendizaje institucional en la planificación y evaluación de sus acciones, adquiriendo una nueva competencia (aprender cómo aprender); lo que implica transformar los "modelos mentales" vigentes, así como generar "visiones compartidas". Se podría inferir que el proceso de aprendizaje llevado a cabo por la UAB, pero sobre todo por la academia de plan de negocios dio sus primeros pasos en lograr un aprendizaje generador, no solo adaptativo. El "pensamiento sistémico" la "visión compartida", la "maestría personal", el "aprendizaje en equipo", y la "tensión creativa" se vieron en juego en el proceso de intervención, provocando una nueva forma de ver la formación e emprendedores y poniendo en práctica la capacidad creativa de todos.

La comunidad manifestó el aprendizaje a través de los cambios generados en su quehacer como docentes, a través de la búsqueda creativa que se observó en lo sucesivo a dicha intervención buscando nuevas herramientas para intencionar los objetivos de la academia, tales como nuevas dinámicas, intervenciones, entre otros.

3. Conclusiones

El propósito del proyecto fue acertado, la problemática es real, el camino que se propuso fue adecuado para ese momento con las características de esa comunidad y ya está dando resultados en las evaluaciones de los alumnos de la academia.

Este proceso sin duda no está terminado, como se comentó es el inicio de un trabajo de comunidad dentro de la UAB. Pero de los principales aprendizajes se resalta que los maestros dentro de una UAB pueden convertirse en comunidad de práctica y de aprendizaje y que el proceso de gestión más allá de todo lo trabajado en fin del objetivo que se buscaba, **dio la oportunidad de entender que el conocimiento no solo está dado, sino que también se construye en comunidad.**

Referencias

- Bolívar, A. (2000). *Los centros educativos como organizaciones que aprenden: una mirada crítica*. Madrid: La muralla .
- Canals, A. (2003). *Gestión del Conocimiento*. Barcelona : Gestion .
- Cicourel, A. (1982). *El método y la medida en Sociología*. Madrid: Editorial Nacional.
- Consejo DEAM. (2009). *Proyecto de Desarrollo del Área de Formación para el Emprendimiento, fundamentacion*.
- Daniels. (2003). *Tendencias Actuales en la Teoría sociocultural y de la actividad*. Buenos Aires: Paidós.
- ENGESTRÖM, Y. (2001). El aprendizaje expansivo en el trabajo: hacia una reconceptualización teórica de la actividad. *Journal of Education and Work, Vol. 14, No. 1,*.
- Eppler, M. (2001). Making knowledge visible through intranet knowledge maps: concepts, elements,cases. *Proceedings of 34th Hawaii International Conference on System Sciences,* (págs. pags. 1530-9.). IEEE, Piscataway, NJ, .
- García., D. D. (s.f.). *El emprendimiento como conocimiento multidisciplinar* . ficha de clase.
- Gómez, D. R. (2006). *Modelos para la creación y gestión del conocimiento:*. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona.
- ITESO. (2012). *plan de desarrollo academico*. Tlaquepaque: ITESO.
- Morfín, F. (2012). *el modelo educativo del ITESO un conjunto de principios y criterios que orientan los pocesos de aprendizaje en los programas de licenciatura*. Tlaquepaque, Jalisco: ITESO.
- Nonaka y Takeuchi. (1995). *Una Teoría Dinamica de Creacion de Conocimiento Organizacional*. Tokio, Japon: Instituto de investigacion de negocios.
- Ortiz Cantú y Sahagún. (2009). *Gestión del Conocimiento de Segunda Generación: Modelo de FIRESTONE y MCELROY*.

- Pérez-Montoro, S. M. (2009). *Conocimiento colaborativo: las comunidades de práctica y otras estrategias organizacionales*. Valencia.
- Plaskoff. (2011). *Community Building: learning to learn organizationally*.
- Rebeca Mejia Arauz y Sergio Antonio Sandoval. (2012). *Tras las vetas de la investigación cualitativa, perspectiva y acercamiento desde la práctica*. ITESO.
- Senge, P. (2005). *La Quinta Disciplina: el arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. Buenos Aires: Ediciones Garnica.
- Tobón, D. S. (2010). *Formación Integral y competencias, pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación*. Bogotá, Colombia: ECOE Ediciones.
- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- WIGGINS, G., & MCTIGHE, J. (2011). *The Understanding by Design guide to creating high-quality units*. Alexandria, VA: ASCD.
- Woods, P. (1987). *La Escuela por dentro, La etnografía en la investigación explicativa*. Paidós

Comunicación efectiva: Integrando los cursos de química e inglés en busca de competencias

María Felipa Cañas Cano, Elizabeth Calderón García
Universidad de Piura
Lima-Perú

Sobre los autores

María Felipa Cañas Cano: Química de profesión con segunda especialidad en Investigación educativa (master)

Enseñó química general para la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Piura, en Lima. Me apasiona enseñar química, lo cual hago a través de metodologías híbridas activas, donde el objetivo fundamental es el aprendizaje del estudiante y el desarrollo de competencias profesionales y personales. Dentro de las metodologías aplicadas, el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) es uno de mis favoritos.

Correspondencia: maria.canas@udep.pe

Elizabeth Calderón García: Docente del idioma inglés como lengua extranjera, con intereses de investigación en pensamiento crítico.

Enseño cursos de inglés de pre grado y postgrado en el Centro de Idiomas de la Universidad de Piura. Disfruto enseñar el idioma mediante el método comunicativo donde el objetivo de las clases es hacer que los estudiantes utilicen el inglés para dar opiniones claras, razonadas, mencionando lo que es relevante y preciso comunicar.

Correspondencia: elizabeth.calderon@udep.pe

Resumen

El propósito de la siguiente comunicación es mostrar cómo es posible integrar diferentes áreas en busca de las mismas competencias, en este caso, química general 2 e inglés. Dentro del curso de química para el segundo año de la carrera de Ingeniería Industrial y de Sistemas, se trabajó buscando desarrollar la competencia comunicación efectiva. La metodología empleada, en el curso, es híbrida, principalmente basada en ABP, teniendo como ejes la actividad del estudiante y el aprendizaje. En coordinación con el Centro de Idiomas de la Universidad, los estudiantes, debieron presentar un ensayo y la crítica a un paper en el idioma inglés. Estos productos, estaban incluidos dentro de los denominados “proyectos globales” que, los estudiantes realizaron en el curso, durante el semestre. Para su implementación, los estudiantes se agruparon de acuerdo a su nivel de conocimiento del inglés. Se contó con rúbricas generales y específicas, en ambos aspectos, así como retroalimentación durante todo el proceso. Para medir su efectividad, al final del semestre, se aplicaron encuestas anónimas, con preguntas tanto abiertas como cerradas, de donde fue posible extraer conclusiones, resaltando la motivación hacia asumir retos en el aprendizaje.

Palabras clave: competencias ingenieriles, comunicación efectiva, formación en competencias.

Effective Communication: Integrating Chemistry and English courses to develop Students' competencies

Abstract

The purpose of this paper is to show how to integrate different areas of study to stimulate the same competencies. This time we integrated the General Chemistry II and the English courses.

We wanted to stimulate effective communication in the chemistry course for the second year of the Industrial and Systems Engineering degree. The methodology in this course is hybrid, mainly based on PBL and focuses on students' activity and their learning. Together with the Language Center, we made the necessary arrangements. So, as part of the general projects in the Chemistry course students handed in an essay to state their opinion related to a case study and the criticism about a paper, both written in English. To do these tasks students grouped according to their knowledge of the foreign language. They got general and specific rubrics and feedback along the semester. To measure its effectiveness, anonymous surveys were applied with both open and close questions. We came to conclusions highlighting motivation to take up challenges in the learning process.

Keywords: *engineering skills, effective communication, skills development.*

Experiencia de aula: Creación de un prototipo para generar energía eléctrica a partir de energía mecánica

Pedro Elías Vera Bautista¹, Claudia Paulina González Cuervo¹, Gustavo Adolfo Carrillo Peña¹,
Aurora Inés Gáfaró Rojas².

¹ Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga, Colombia

² Universidad Industrial de Santander, Colombia

Sobre los autores

Gustavo Adolfo Carrillo Peña: Ingeniero Civil. Egresado de la Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga. Líneas de actuación modelación Físico Matemática.

Correspondencia: gsa20001@hotmail.com

Pedro Elías Vera Bautista: Candidato a Doctor en Educación, Magister en Matemáticas, Especialista en Gestión de Proyectos Informáticos, Licenciado en Matemáticas e Informática Educativa. Docente asociado de la Universidad Pontificia Bolivariana UPB Bucaramanga – Colombia. Con interés en líneas de investigación como modelamiento matemático en ciencia de los materiales, hidráulica de canales entre otros. Participación activa en congresos nacionales e internacionales.

Correspondencia: pedroelias.vera@upb.edu.co

Claudia Paulina González Cuervo: Doctora en Ciencias Físicas de la Universidad del Valle, Docente asociado de la Universidad Pontificia Bolivariana UPB Bucaramanga – Colombia. Con interés en líneas de investigación como modelamiento matemático en ciencia de los materiales, hidráulica de canales entre otros. Participación activa en congresos nacionales e internacionales.

Correspondencia: claudia.gonzalez@upb.edu.co

Aurora Inés Gáfaró Rojas: Doctora en Estadística, matemática e informática de la Universidad Pública de Navarra – España. Docente asociada de la Universidad Industrial de Santander – Colombia. Categorizada en COLCIENCIAS como investigadora asociada. Con más de 20 años de experiencia docente. Participación en proyectos de investigación por 11 años. 5 años de experiencia con cargos administrativo-docente. Asesora de tesis de pregrado, maestrías y doctorados. Participación como ponente en múltiples congresos nacionales e internacionales, ha realizado distintos productos de investigación como: libros y artículos científicos.

Correspondencia: agafaror@uis.edu.co

Resumen

Como parte de las experiencias integradoras de aula, se propuso a los estudiantes el diseño y aplicación de conceptos de ciencias básicas, donde se articularan las diferentes asignaturas que son

impartidas en el ciclo básico de ingeniería. En este trabajo se presenta la propuesta de un grupo de estudiantes donde se desarrolló un sistema eléctrico a partir de un circuito que proporciona energía eléctrica necesaria a un conjunto de pequeñas luminarias de bajo consumo. El circuito es alimentado por electricidad hidráulica producida mediante la caída de un flujo de agua constante en un canal abierto escalonado de sección rectangular, que genera un movimiento uniforme en un sistema de alternadores: motores y dinamos, encargados de la conversión y producción de energía eléctrica.

Palabras Claves: Proyecto integrador de áreas, inducción magnética, transformadores, circuito, ciencias básicas, sistema eléctrico.

Classroom experience: Creating a prototype to generate electrical energy from mechanical energy

Abstract

As part of the classroom integration experiences, students were asked to design and apply basic science concepts, where the different subjects taught in the basic engineering cycle will be articulated. In this paper we present the proposal of a group of students where an electrical system was developed from a circuit that provides the necessary electrical energy to a set of small low consumption luminaries. The circuit is fed by hydraulic electricity produced by the fall of a constant water flow in a stepped open channel of rectangular section, which generates a uniform movement in a system of alternators: motors and dynamos, responsible for the conversion and production of electrical energy.

Keywords: *Area integrator project, magnetic induction, transformers, circuit, basic sciences, electrical system.*

Introducción

Con el propósito de desarrollar en los estudiantes habilidades para la adquisición, interpretación y procesamiento de la información se hace necesario crear estrategias metodológicas que conduzcan a la generación de nuevos conocimientos, mediante la integración de diversas asignaturas que hacen parte del ciclo básico de su carrera profesional contribuyendo así a un aprendizaje significativo. Una de las estrategias empleadas para promover este aprendizaje significativo fue proponer a estudiantes de tercer semestre de ingenierías asociarse en grupos para diseñar, planear y desarrollar un prototipo que mostrara la relación y aplicación del contenido visto en las diferentes asignaturas ciclo básico de la ingeniería particularmente en electromagnetismo, cálculo diferencial e hidráulica.

En este trabajo es muestra el resultado de dicha propuesta, mostrando en particular un proyecto relacionado con el desarrollo de un sistema de eléctrico que es alimentado por electricidad hidráulica. El grupo compuesto por tres estudiantes apoyado por dos profesores del departamento de Ciencias Básicas, desarrollo el proyecto siguiendo los pasos: i. revisión bibliográfica, ii. Diseño y construcción del prototipo.

Metodología:

El desarrollo del proyecto se hizo en tres etapas: *i.* búsqueda bibliográfica sobre generadores eléctricos y circuitos, *ii.* Investigación relacionada con iluminaciones realizadas en pequeñas poblaciones con consumos moderados para poder aplicarlos a pequeña escala. *iii.* Diseño y simulación del circuito Finalmente *iv.* Búsqueda, modelación e implementación de alternativas energéticas para satisfacer el circuito diseñado.

Resultados y discusión:

Primera Parte: diseño y construcción del sistema eléctrico.

El sistema eléctrico está compuesto por doce bombillos led en paralelo de los cuales se conoce que las condiciones de funcionamiento son: 1,5V y 0,015A. La fuente para el circuito eléctrico será mediante un dinamo que genere la energía suficiente para un óptimo funcionamiento y almacenamiento de la misma mediante un conjunto de capacitores.

Voltaje máximo del dinamo: 5,0V

Debido a que el circuito es en paralelo se conservara el mismo voltaje. Entonces:

$$V_{fuente} = V_{resistencia} + V_{led}$$

Luego el voltaje en la resistencia es:

$$V_{resistencia} = 5,0V - 1,5V = 3,5V$$

Para garantizar el suministro adecuado de corriente en el circuito en cada punto se calcula el correspondiente valor en la resistencia para cada línea. Usando la ley de Ohm: $V = RI$ donde R es la resistencia e I la corriente. Entonces despejando la resistencia:

$$R = \frac{V_{led}}{I} = \frac{1,5V}{0,015A} = 100\Omega$$

Por tanto en cada línea se tendrá el mismo valor de resistencia, así el circuito queda como se muestra en la figura 1.

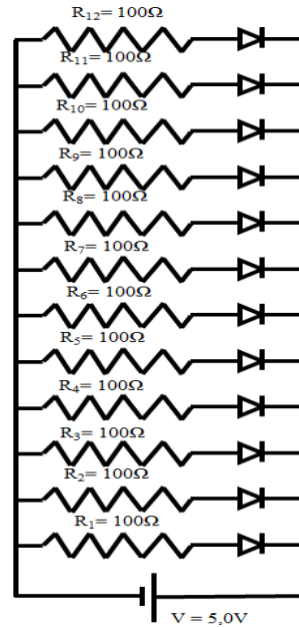


Fig. 1. Circuito del sistema eléctrico. Fuente Autores.

El circuito presentado en la figura 1 se puede reducir al circuito equivalente presentado en la figura 2, para poder calcular la corriente y potencia.

La resistencia equivalente tiene un valor $R_{equi} \approx 8,33\Omega$. Por lo que el valor de la corriente total $I = \frac{1,5V}{8,33\Omega} = 0,18A$ y la potencia total es:

$$P = IV = (0,18A)(1,5V) = 0,27Watt.$$

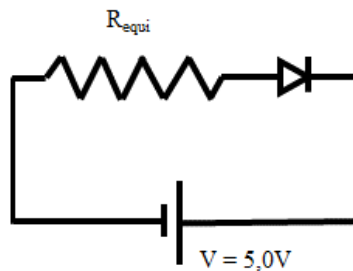


Fig. 2. Circuito equivalente. Fuente autores.

En la figura 3 se muestra el circuito montado en una protoboard.



Fig. 3. Ensayo del circuito en la protoboard. Fuente autores

La potencia para cada led es:

$$P = (0,015A)(1,5V) = 0,0225Watt$$

Para determinar la energía potencial (E_p) que circula por el circuito en una hora. $E_p = qV$ donde, q es la carga en C (Coulomb) y V la diferencia de potencial.

$$\text{Como } q = It = \left(0,18 \frac{C}{s}\right) (1h) \left(\frac{3600s}{1h}\right) = 648C$$

Luego la energía potencial.

$$E_p = (648C)(1,5V) = 972J$$

Con el fin de reducir costos en el montaje del circuito se simplifico el cual es mostrado en la figura 4. Tomando dos resistencias en paralelo, la resistencia equivalente queda:

$$\frac{1}{R_{equi}} = \frac{1}{100} + \frac{1}{100}, \text{ entonces: } R_{equi} = 50\Omega$$

La corriente y potencia en cada resistencia serían:

$$I = \frac{1,5V}{50\Omega} = 0,03A \text{ y } P = (0,03A)(1,5V) = 0,045Watt$$

Verificando que la R_{equi} de todo el circuito sea la misma.

$$\frac{1}{R_{equi}} = \frac{1}{50} (6), \text{ entonces: } R_{equi} = \frac{50}{6} \cong 8,33\Omega$$

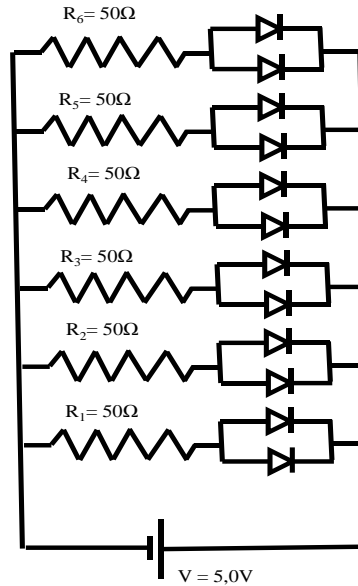


Fig. 4. Circuito simplificado. Fuente Autores.

El circuito también se implementó con un conjunto de capacitores en paralelo con los siguientes valores: 2 unidades de 3300 μF , 1 unidad de 2200 μF , 3 unidades de 1000 μF y 1 unidad de 470 μF . Para determinar el valor de la capacitancia equivalente se sumaron $C_{\text{equi}} = 12270 \mu\text{F}$

Para calcular el tiempo que permanecería encendido el circuito se determinó de la siguiente manera:

La fórmula de la capacitancia es: $C = \frac{Q}{V}$

La corriente en función del tiempo es: $I(t) = \frac{Q}{t}$

Despejando el tiempo de la anterior ecuación:

$$t = \frac{Q}{I(t)} = \frac{C * V}{I(t)} = \frac{(0,01227F) * (1,5V)}{(0,015A * 12)} = 0,10225s$$

Segunda parte: Generación de la energía mecánica.

Para la generación de la energía mecánica se tuvieron en cuenta dos alternativas. La primera alternativa consistía en el usar el movimiento rotacional de un dinamo usando un taladro que transmite un movimiento constante. La segunda se realizó una simulación del movimiento del eje del dinamo a partir de la caída de una columna de agua. Para la primera alternativa se usó un taladro con las siguientes características: 120V, 5A, 600Watt y 2800RPM (revoluciones por minuto) [1]. Se calculó el torque generado por este taladro así:

La potencia es: $P = \tau * w$, donde: τ es el torque y w la velocidad angular (293,22rad/s). Entonces el torque es:

$$\tau = \frac{P}{\omega} = \frac{600 \text{ Watt}}{293,22 \left(\frac{\text{rad}}{\text{s}}\right)} = 2,05 \text{ Nm}$$

Con este torque se conectó un dinamo como se observa en la figura 5. Observándose un óptimo funcionamiento del circuito en la primera etapa experimental.



Fig. 5. Taladro y dinamo usados. Fuente autores.

En la segunda alternativa se simulo la columna de agua mediante un tanque de agua el cual es mostrado en la figura 6. Usando el principio de conservación de energía y tomando la energía inicial en la parte de superior de la tubería y la energía final en la parte inferior del tanque:

$$E_i = E_f \therefore Ek_i + Ep_i = Ek_f + Ep_f$$

Donde Ek es la energía cinética y Ep es la energía potencial.

$$Ep_i = Ek_f \therefore mgh = \frac{mv^2}{2}$$

Entonces la velocidad: $v = \sqrt{2gh}$

La potencia está dada por la ecuación: $P = F * v$

Donde F es la fuerza.

La presión hidrostática se determina por: $Ph = g * \rho * h$

Donde g es la aceleración de la gravedad ($9,81 \text{ m/s}^2$), ρ es la densidad del agua (1000 Kg/m^3) [2].

Y como la presión es fuerza por unidad de área (área de la tubería): la expresión anterior queda:

$$\frac{F}{A} = g * \rho * h$$

Sustituyendo la fuerza: la anterior expresión queda:

$$\frac{P/v}{A} = g * \rho * h$$

Despejando la altura:

$$h = \frac{P}{v * g * \rho * A} = \frac{P}{\sqrt{2gh} * g * \rho * A}$$

Luego:

$$h = \frac{\sqrt[3]{4}}{2g} * \sqrt[3]{\left(\frac{P}{\rho * A}\right)^2}$$

Tomado el área de la tubería de 2 pul de diámetro $A=2,03 \times 10^{-3} m^2$. Y reemplazando, los valores se obtiene que la altura de la columna de agua debe ser aproximadamente de 3,59m. Con lo cual se tiene una presión hidrostática $Ph = 35217.90 Pa$ equivalente a 3,59mca (metrocolumna agua). Para calcular las perdidas por fricción dentro de la tubería se realizó el cálculo por medio de la fórmula de Hazzen-Williams [3].

$$J = 10,674 * \left(\frac{Q^{1.852}}{C^{1.852} * D^{4.852}} \right)$$

$$H_f = J * L$$

Donde, J = pérdidas unitarias (m/m); H_f = pérdidas por fricción o carga (m); Q = caudal (m^3/s); C = coeficiente de rugosidad (150); D = diámetro de tubería (m).

El caudal circulante por la tubería se calcula como:

$$Q = A * v = (0,0020268 m^2) * \sqrt{2 \left(\frac{9,81 m}{s^2} \right) * (3,591)}$$

$$Q = 0,017013 m^3/s$$

La pérdida por fricción sería entonces:

$$H_f = \left(10,674 * \left(\frac{0,01713^{1,853}}{(150^{1,852}) * (0,0127^{4,853})} \right) \right) * (3,59 m)$$

$$H_f = 3,60 m$$

Se proporcionara una altura libre de lámina de agua al tanque de 0,50m. En la figura 6 se presenta el tanque con las medidas específicas.

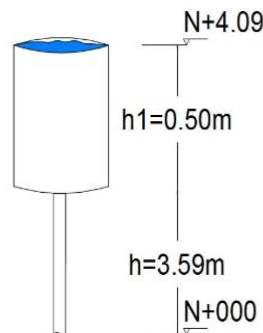


Fig. 6. Diseño del tanque con las medidas específicas. Fuente autores

El cálculo de las presiones es el siguiente:

Presión estática: $4,09\text{m} - 0\text{m} = 4,09\text{m}$

Presión dinámica = Presión estática – Perdidas.

Presión dinámica = $(4,09 - 3,60)\text{m} = 0,49\text{m}$

Conclusiones

Es importante destacar que el desarrollo del proyecto se logro partiendo partir de un circuito que proporciona energía eléctrica necesaria a un conjunto de pequeñas luminarias de bajo consumo para luego aplicarlo a pequeña escala con el diseño y simulación del circuito obtenido Finalmente.

Referencias:

- W. E. Gettys, F. J. Keller, M. J. Skove. Física para ingeniería y ciencias, Vol II. 2 ed. Ed Mexico: McGraw-Hill, 2005.
- F. W. Sears, M. w. Zemansky, H. D Young, R. A. Freedman. Física universitaria. Vol II. 11ma ed. Ed Pearson Educación, 2004
- [3] W. Bauer, G. D. Westfall, Física para ingeniería y ciencias con física moderna. Vol, II. McGraw-Hill/Interamericana editores, S.A. de C.V, 2011

Incidencia que tienen las herramientas TICS colaborativas en el desarrollo educativo de los estudiantes en la ESPOCH

Willian Geovanny Yanza Chávez, Marco Antonio Gavilanes Sagñay, Johana Katherine Montoya Lunavictoria
Escuela Superior Politécnica del Chimborazo

Sobre los Autores:

Willian Geovanny Yanza Chávez: Ecuatoriano de nacimiento, Ingeniero en Sistemas Informáticos e Ingeniero en ejecución en Informática, Magister en Informática Educativa. Experiencia laboral en el área Informática en el campo de la Educación por un lapso de 18 años consecutivos, participante en ponencias en Estados Unidos (2017-2018), Panamá (2017) y en el Cusco Perú en el año 2017. Actualmente Docente de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo en la Escuela de Contabilidad y Auditoría por 6 años,

Correspondencia: willian.yanza@esepoch.edu.ec

Johana Katherine Montoya Lunavictoria: Ecuatoriana de nacimiento, Ingeniera en Sistemas Informáticos y Licenciada en Ciencias de la Educación mención Educación Básica, Licenciada en Administración y Docencia Intercultural, Magister en Informática Educativa y Magister en Desarrollo de la Inteligencia y Educación; participante en una ponencia en la Ciudad de Panamá en el Mes de agosto 2017, Ponente en la Ciudad del Cusco Perú en el mes de diciembre del 2017, y Ponente en Orlando Florida (Estados Unidos) en el mes de marzo 2018. Experiencia laboral 7 años en el Área Educativa a nivel Media y Básico, dictando las materias de Matemáticas e inglés. Docente de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo en la Facultad de Ciencias por 2 años. Actualmente Docente de la Universidad Nacional de Chimborazo.

Correspondencia: jhoana.montoya@unach.edu.ec

Marco Antonio Gavilanes Sagñay: Ecuatoriano de nacimiento, Ingeniero en Sistemas Informáticos, Magister en Gestión Empresarial y Magister en Interconectividad de Redes. Experiencia laboral en el área Informática y Estadística en el campo de la Educación por un lapso de 16 años consecutivos, participante en ponencias en Ecuador (2017). Actualmente Docente de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo en la Escuela de Contabilidad y Auditoría por 2 años.

Correspondencia: marco.gavilanes@esepoch.edu.ec

Resumen

En la Actualidad las tecnologías digitales ofrecen nuevas oportunidades para el aprendizaje en una sociedad cada vez más conectada al internet, la cual permite trabajar con diversos grupos y la constante interacción de sus integrantes en generar nuevos conocimientos a partir de los ya existentes. El objetivo de esta investigación es mostrar que del gran número de herramientas Tics colaborativas gratuitas existentes en la Web 2.0; el uso del blog puede incidir en el desarrollo educativo de los estudiantes a nivel universitario. La unidad de estudio constituye, los novenos semestres de la Escuela de Contabilidad y Auditoría de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo período Abril-Agosto 2018. Para recolectar información, se aplicó dos test; el primero, comprendió el diagnosticar el uso de alguna de las herramientas Tics colaborativa por parte de algún docente de la Carrera, y el segundo test al final del uso del blog en los estudiantes de Contabilidad. Finalmente se puede sugerir que la aplicación del blog en la educación permite al estudiante presentar de una forma diferente sus trabajos Académicos, dándole la oportunidad que estos sean discutidos en dentro de su grupo académico colaborativo o a personas externas interesados en mejorar el desarrollo educativo estudiantil.

Palabras claves: herramientas colaborativas, TICs, blog, desarrollo académico, web 2.0, tecnología digital, aprendizaje, internet.

Abstract

Currently, digital technologies offer new opportunities for learning in a society increasingly connected to the Internet, which allows working with different groups and the constant interaction of its members in generating new knowledge from existing ones. The objective of this research is to show that of the large number of free collaborative Tics tools existing in Web 2.0; The use of the blog could influence the educational development of students at the university level. The study unit constitutes the fourth semesters of the School of Accounting and Auditing of the Higher Polytechnic School of Chimborazo period April-August 2018. To collect information, two tests were applied; the first one included diagnosing the use of some of the collaborative Tics tools by a teacher in the Career, and the second test at the end of the use of the blog in Accounting students. Finally, it can be suggested that the application of the blog in education allows the student to present his Academic works in a different way, giving them the opportunity to discuss them within their collaborative academic group or to external people interested in improving the student's educational development.

Keywords: collaborative tools, TICs, blog, academic development, web 2.0, digital technology, learning, internet.

Introducción

Las TIC (Tecnologías de Información y Comunicación) están presentes en todos los sistemas que componen los diferentes ámbitos de la sociedad. En el campo de la educación se puede afirmar que, aunque ha sido lenta la inclusión de esas tecnologías, hay varias investigaciones que respaldan la importancia de su utilización. Ya no se debate sobre su necesidad, sino sobre las ventajas que ofrece su uso (la mejor manera de sacarles provecho, al ser medios o herramientas que contribuyen a enriquecer el proceso de enseñanza–aprendizaje), su incidencia en la cognición y procesos del

pensamiento de los alumnos y la manera como impactan en la reestructuración del currículo educativo.

Para Hamidia (2010), la inserción de las tecnologías en el campo educativo, demanda educar a las personas para que tengan la capacidad de adaptarse a los múltiples cambios y que puedan aprender de una manera distinta y diferente a la tradicional, en el caso de los docentes, estos deben debatir las prácticas pedagógicas con una sensibilidad que les permita reflexionar acerca de las profundas modificaciones que estas tecnologías estimulan en los procesos cognitivos.

La incorporación de las TIC al desarrollo profesional de los docentes es un imperativo, ya no se reduce solo a que los docentes conozcan y manejen equipos tecnológicos. El actual desafío esta, sobre todo, en conseguir que los Docentes y futuros profesionales de la Docencia reflexionen, investiguen y comprendan como los estudiantes de hoy están aprendiendo a partir de la presencia cotidiana de la tecnología; cuales son los actuales estilos y ritmos de aprendizaje de los niños y adolescentes, configurados desde el uso intensivo de las TIC, cuáles son las nuevas capacidades docentes que se requieren para enfrentar adecuadamente estos desafíos y que cambios deben producirse en la cultura escolar para avanzar de acuerdo a los tiempos, a las demandas sociales y a los intereses de los estudiantes? (Robalino, 2005).

Desde una perspectiva educativa se denomina aprendizaje colaborativo al intercambio y desarrollo del conocimiento de pequeños en grupos de iguales, encaminados a la consecución de objetivos académicos (Martin- Moreno 2004).

Partimos de una base en la que se manifiesta que la colaboración no es el único camino para la adquisición de conocimientos, pero sin duda todos los seres humanos tenemos una característica de ser seres sociales esto genera una ventaja para el aprendizaje por cuanto el aprendizaje colaborativo incrementa la motivación de todos los integrantes del grupo hacia los objetivos y contenidos del aprendizaje. (Martin- Moreno 2004).

El conocimiento que adquiere cada individuo del grupo va incrementando el aprendizaje del grupo en donde todos sus integrantes alcanzan mayores de rendimiento académico. Favorece una mayor retención de lo aprendido, promoviendo un pensamiento crítico, al dar la oportunidad a todos sus integrantes debatir con contenidos objetos de su estudio.

La revolución digital actual abre un nuevo escenario de educación orientado a la tecnología web, en donde cambian las estrategias de enseñanza en consecuencia el rol del docente con respecto al alumno.

El docente en lugar de suministrar conocimientos debe participar en la generación de conocimientos conjuntamente con el estudiante de forma compartida. Tomando esta posición se debe indicar claramente que los procesos centrales del aprendizaje son los procesos de organización y comprensión del material informativo, ya que el aprendizaje no es mas que el resultado de la interpretación o transformación de los materiales del conocimiento. El estudiante tiene aquí un papel muy importante y esencialmente activo, convirtiéndose en el verdadero protagonista del aprendizaje. (Beltrán, 1996:20)

El rol del docente en este contexto resulta de mucha importancia porque se convierte en una guía como gestor de la información que proporciona al estudiante y posteriormente se transformará en conocimiento después de haberlo compartido, transferido y gestionando con destreza. Y paralelamente el estudiante se convierte en un autónomo y autosuficiente, capaz de crear su propio conocimiento.

Según Collazos, Guerrero y Vergara (2001), los estudiantes que estén comprometidos con el aprendizaje deben tener las siguientes características: responsables por el conocimiento, motivados por el aprendizaje, colaborativos y estratégicos.

Estas características, junto con el nuevo rol del docente son las que favorecerán que la educación sea para toda su vida. Las últimas tendencias en educación propugnan el trabajo en grupo como una metodología predominante, en la cual los alumnos son los protagonistas en el trabajo en el aula. La interacción que se produce en el aula no solo es la del docente grupo. Es fundamental también tomar en cuenta la interacción entre el alumno y el docente y los alumnos entre sí. En múltiples ocasiones los estudiantes aprenden más de sus compañeros que del propio docente (Santamaria, 2005).

Herramientas colaborativas para uso docente.

Las herramientas colaborativas en la actualidad han cambiado la manera de trabajar del Docente. Lo que antiguamente se consideraba ciencia ficción es ahora una realidad. Ya en 1943, la empresa canadiense Seagram Company mostraba en un anuncio publicitario cómo hacían negocios globales con un video teléfono, aunque al parecer nunca hubo constancia de que llegaran a usarlo.

Las herramientas colaborativas son servicios informáticos que permiten a los Docente y estudiantes comunicarse y trabajar conjuntamente sin importar que estén reunidos o no en un mismo lugar físico. Se puede compartir información y producir conjuntamente nuevos materiales resultado de una edición de archivos en equipo.

La colaboración y la Taxonomía digital de Bloom

La colaboración puede asumir varias formas y el valor de ésta puede variar enormemente. Con frecuencia, esto es independiente del mecanismo que se usa para colaborar. Además, para las personas la colaboración no es parte integral de su proceso de aprendizaje, puesto que no tienen que colaborar para aprender, pero con frecuencia su aprendizaje se refuerza al hacerlo. La colaboración es una habilidad del Siglo XXI de importancia creciente y se utiliza a todo lo largo del proceso de aprendizaje.

En algunos momentos es un elemento de la Taxonomía de Bloom y en otros es simplemente un mecanismo que puede usarse para facilitar Pensamiento de Orden Superior y el aprendizaje.

La Colaboración no es una habilidad del Siglo XXI, es esencial en el Siglo XXI

En una presentación de blog oficial de google en su página principal del blog, expresa que google identificó las siguientes habilidades o cualidades claves para los empleados del Siglo XXI. "...habilidades de comunicación . Reunir (Marshalling) y comprender que la evidencia a su disposición no es útil a no ser que usted pueda comunicar en forma efectiva sus conclusiones".

"Prácticamente todos los proyectos de Google los manejan grupos pequeños. Las personas deben poder trabajar bien en equipo y desempeñarse de acuerdo a las expectativas de este". **Rosenberg J (2008)**. Si miramos la publicación de UNESCO "Los cuatro pilares de la Educación, Aprender: La Educación encierra un tesoro", la colaboración es elemento clave de cada uno de los cuatro pilares **Delors, J. (1998)**:

- Aprender a conocer

- Aprender a hacer
- Aprender a vivir juntos,
- aprender a vivir con los demás
- Aprender a ser

Teniendo en cuenta lo anterior, nuestra forma de enseñar a los estudiantes debería también modelar la colaboración. Existe un vasto conjunto de herramientas de colaboración: wikis, blogs de aula, herramientas colaborativas para documentos, redes sociales, sistemas de administración del aprendizaje, etc. Muchas disponibles sin costo alguno. Consultar los siguientes recursos:

- **Wikis**– “Wet Paint” (pintura fresca), ZohoWiki y Wiki Spaces
- **Blogs de aulas**– Edublogs, Classroomblogmeister, WordPress, Blogger
- **Herramientas colaborativas para documentos**- Documentos de Google , Documentos de Zoho , Buzzword de adobe.
- **Sistemas de administración del aprendizaje**– Moodle, Blackboard, Web CT, FirstClass.

Estas herramientas posibilitan la colaboración y por lo tanto, ayudan en la enseñanza y el aprendizaje en el siglo XXI Churches, A. (2008).

Los Docentes de centros educativos innovadores europeos de enseñanza que emplean un alto nivel de TIC como apoyo al aprendizaje basado en la resolución de problemas, informaron de mejoras en los conceptos y destrezas, la motivación, la responsabilidad y la autonomía (OCDE, 2003). Por su parte, los Docentes y alumnos que participan en proyectos de aprendizaje colaborativo manifiestan un alto nivel de satisfacción, resaltando el interés de la comunicación con alumnos de otros países, como se puede ver en los informes de evaluación generados dentro del proyecto eTwinning (Baca, 2010) Educativo? ¿Cómo las herramientas colaborativas contribuyen en el espíritu crítico, analítico y creativo de los estudiantes universitarios? ¿De qué manera las herramientas colaborativas generarán un aprendizaje autónomo e innovador en el estudiante Universitario?

El rendimiento académico

El rendimiento académico de los estudiantes universitarios constituye un factor imprescindible y fundamental para la valoración de la calidad educativa en la enseñanza superior.

El rendimiento académico es la suma de diferentes y complejos factores que actúan en la persona que aprende, y ha sido definido con un valor atribuido al logro del estudiante en las tareas académicas. Se mide mediante las calificaciones obtenidas, con una valoración cuantitativa, cuyos resultados muestran las materias ganadas o perdidas, la deserción y el grado de éxito académico Pérez, Ramón, Sánchez (2000), Vélez Van, Roa (2005).

Las calificaciones que son obtenidas, como un indicador que certifica el logro alcanzado, son un indicador preciso y accesible para valorar el rendimiento académico del estudiante, si se asume que las calificaciones reflejan los logros académicos en los diferentes componentes del aprendizaje, que incluyen aspectos personales, académicos y sociales Rodríguez, Fita, Torrado (2004).

Cada universidad determina criterios evaluativos propios, para obtener un promedio ponderado (valoración) de las materias que cursa el estudiante, donde se toman en cuenta elementos como la cantidad de materias, el número de créditos y el valor obtenido en cada una de ellas, que generalmente se denomina "nota de aprovechamiento". En las calificaciones como medida de los resultados de enseñanza hay que tomar en cuenta que son producto de condicionantes tanto de tipo personal del estudiante, como didácticas del docente, contextuales e institucionales, y que todos estos factores median el resultado académico final.

Latiesa (1992), citado en Rodríguez, Fita, Torrado (2004), hace una valoración más amplia del rendimiento académico, pues lo evalúa en relación con el éxito, retraso y abandono, y en un sentido más estricto por medio de las calificaciones. La valoración del rendimiento académico no conduce a otra cosa que a la relación entre lo que se aprende y lo que se logra desde el punto de vista del aprendizaje, y se valora con una calificación, cuyo resultado se desprende de la sumatoria de la calificación de aprovechamiento del estudiante en las diferentes actividades académicas, a las que se sometió en un ciclo académico determinado.

Las observaciones sobre la influencia de los sistemas educativos en el rendimiento académico suelen ser arriesgadas. Se critica por la falta de adecuación contextual de los diferentes estudios, argumentando que el rendimiento no solo tiene efectos diferenciales según un contexto determinado, sino que hay que tomar en cuenta los criterios de evaluación con que se presentan los estudios, ya que su metodología condiciona los resultados. De ahí la dificultad de realizar generalizaciones en torno a un tema tan complejo en contextos disímiles. Estudios llevados a cabo por Vélez Van, Roa (2005), con estudiantes universitarios en Colombia; Carrión (2002) en Cuba; Valle, González, Núñez, Martínez, Pineñor, (1999) en la Universidad de Coruña, en España y Montero, Villalobos, en la Universidad de Costa Rica, se ha abordado el tema del rendimiento académico a partir de variables cognitivas, emocionales y socioeconómicas, entre las que se incluyen resultados de la educación secundaria, pruebas del Estado, el examen de ingreso a la universidad, las pruebas de aptitudes intelectuales, factores psicosociales (consumo de alcohol y otro tipo de sustancias), rasgos de personalidad y factores relacionados con el estado emocional hacia el estudio, calificaciones obtenidas, composición familiar, el interés vocacional, los hábitos de estudio y el nivel académico de los padres.

Conocer los diferentes factores que inciden en el rendimiento académico en el campo de la educación superior de una manera más integral, permite obtener resultados tanto cualitativos como cuantitativos para propiciar un enfoque más completo en la toma de decisiones para mejorar los niveles de pertinencia, equidad y calidad educativa. La determinación de indicadores de índole cuantitativa y cualitativa no implica que los factores asociados al rendimiento académico que se tomen en cuenta son exclusivos del campo universitario. Por su complejidad, algunos de ellos son fácilmente adaptables a otras realidades, lo que muestra su capacidad explicativa y analítica en relación con el éxito académico en cualquier sector educativo, independientemente de si se trata de instituciones públicas o privadas.

En este contexto, es responsabilidad de los Docentes y la Universidad, enseñar a los estudiantes a crear su propio conocimiento con la capacidad de resolver problemas, analizar, planificar, evaluar y tomar decisiones, asumir responsabilidades, cooperar, trabajar en equipo, de comprometerse con

nuevos papeles de desarrollar confianza con uno mismo y con la sociedad. Se requiere de un proceso interactivo y sistémico para aprender a pensar de modo crítico e independiente, de ser más creativo e innovador y con más iniciativa personal, de prepararse para asumir y limitar el riesgo, pero de la misma manera es necesario desarrollar estrategias que lleven a ese objetivo.

Método

El trabajo es cuantitativo y cualitativo por lo que se trata de una investigación cuasi-experimental, longitudinal, se utilizó un diseño de pretest y posttest para verificar si existe la utilización de alguna herramienta Tic Colaborativa por el docente en las asignaturas que dicta, dirigida a los estudiantes de los Novenos semestres de la ECA-ESPOCH (54 alumnos), sin considerar ningún parámetro específico de edad o sexo. Por ser la unidad de estudio pequeña se aplica un censo. Es de nivel exploratorio, porque a partir de identificar el problema (no utilización de alguna herramienta Tic colaborativa) se construye la base científica. Es de nivel descriptivo ya que busca establecer el nivel de incidencia que tienen las herramientas Tic colaborativas en el rendimiento académico de los estudiantes Universitarios, para descubrir y determinar las relaciones entre las diversas variables del estudio; es longitudinal con datos del período Abril 2018- Agosto 2018. El pre-test permite levantar un diagnóstico que identifica la no utilización de herramienta Tic colaborativa por parte de la gran mayoría de docente. La pregunta que se busca clarificar es ¿Qué influencia tienen las herramientas tic colaborativas en el desarrollo académico de los estudiantes universitarios del Espoch?

Descripción del contexto y de los participantes

La cátedra de Tics I y II fue incluida en las mallas curriculares de las 37 carreras de la ESPOCH en el año 2005 con el objetivo de que los estudiantes vayan incurriendo en procesos del uso de las TICs en la educación. La población de estudio correspondió a 54 estudiantes de los Novenos Semestres (paralelo 1: grupo experimental; paralelos 2 Grupos de control) de la ECA-FADE-ESPOCH, que tomaron la cátedra de TIC I y II y que dieron su consentimiento para la participación del estudio, estos criterios se sustentaron sobre el supuesto de que dichos estudiantes han recibido durante dos semestre materias que conllevan a recibir la cátedra de TICs y que conocían debidamente los contenidos específicos y el nivel operativo que la disciplina demanda durante la formación y que por lo tanto eran referentes o informantes idóneos para tal fin.

Instrumentos

Se utilizan un pre-test y un pos-test. El pre-test, permite diagnosticar el nivel cognoscitivo de los estudiantes sobre las TIC, luego al grupo experimental se les pide trabajar con una Herramienta Colaborativa como es el Blogger, para su utilización y análisis. En la segunda parte, se efectuó un post-test que mide tres elementos a) que entiende por herramientas tic colaborativas b) cómo se aplicaría el blog en su rendimiento académico c) que estrategias didácticas permitirán la utilización del blog en los estudiantes del ECA.

2.3. Procedimiento

Para la investigación de aplico, la Taxonomía de Bloom que según el Doctor El Doctor Andrew Churches, declara abiertamente ser un entusiasta de las TIC y del poder que estas tienen para transformar la educación. Argumenta que educar a los estudiantes para el futuro es educarlos para el cambio, educarlos para ser buenas personas, para pensar, escoger, modificar y seleccionar y lograr que el estudiante sea propositivo en su formación. Dicha taxonomía se convirtió en herramienta clave para estructurar y comprender el proceso de aprendizaje para la era digital. Al empezar el semestre se aplica a 54 estudiantes un test para medir el conocimiento respecto a la aplicación de alguna herramienta Tic colaborativa el docente aplico en sus clases, la selección de los participantes se inició utilizando al grupo de experimentación (noveno 1), se procede a explicar el uso didáctico del blog, beneficios, usos e incorporación de varias herramientas como audios, videos e imágenes las cuales le van a permitir crear un ambiente colaborativo entre el grupo de clase con el objeto de observar su rendimiento académico.

Los estudiantes sujetos del estudio, participaron en entrevistas semiestructuradas en las que se utilizó preguntas abiertas para comprobar la manera de como las herramientas colaborativas van incidiendo en el desarrollo académico de los estudiantes. Los investigadores entrevistaron a cada estudiante que formo parte del grupo experimental (noveno 1), aproximadamente 20 minutos, y a medida que la entrevista avanzaba se desarrollaron preguntas mas específicas y detalladas como: "que entiende por herramientas Tic colaborativas", "que tipo de herramienta colaborativa le gustaría que el docente aplique en sus asignaturas", "cuál sería la aplicación que usted le daría al blog para su desarrollo académico", cada respuesta fue tabulada, antes de su análisis, los datos obtenidos fueron analizados a partir del programa SPSS la versión 2.4.

Resultados

El estudio permitió la construcción de categorías: el desarrollo Académico de los estudiantes de la ECA (noveno 1) y los beneficios de utilizar herramientas TICs colaborativas en la Educación Superior; la práctica y aplicación del blog como herramienta colaborativa en su preparación y la utilización del blog en la Asignatura de Auditoria Informática. A continuación, se expone cada una de las categorías de interpretación construidas.

Primera Categoría: el aprendizaje y utilización de herramientas TICs colaborativas en la Educación Superior.

Dimensiones

- a. El aporte académico por parte del estudiante al utilizar herramientas TICs colaborativas.

En este contexto los estudiantes del grupo experimental interpretan que el desconocimiento del uso de herramientas Tic colaborativas como el blog en su desarrollo académico; muestra un mayor grado de criticidad, dado que estas no involucran la practicidad del docente en la aplicación de alguna herramienta TIC colaborativa que le permita al Estudiante generar un conocimiento individual y crítico que pueda ser compartido con su grupo de estudio, sino que se mantiene con el aprendizaje tradicional por parte del docente, quitándole la capacidad de análisis, síntesis y creatividad, opacando la generación y creación de su propio conocimiento que le permita al estudiante servir de base para las nuevas generaciones de estudiantes de la Carrera.

Segunda categoría: la utilización del blog en el aula como una de las herramienta Tic colaborativa.

En cuanto a esta categoría, las narrativas giran en torno a las siguientes dimensiones:

Dimensiones

- a. Desconocimiento de posibles herramientas Tics colaborativas que se pueden utilizar para la educación.
- b. Como aplicar el blog en el aula en el desarrollo académico de los estudiantes del la ECA (novenio 1).
- c.

En esta segunda Categoría el estudiante expresa que en algún momento ha escuchado sobre los blogs para la educación; pero que desconocía que pertenece a un grupo de herramientas Tic de la Web 2.0 que han sido creadas para ser utilizadas en algunos campos como específicamente la educación y que se pueden utilizar la gran mayoría de ellas de forma gratuita, este desconocimiento de fundamente y tiene lugar por cuanto no ha sido un factor común entre la totalidad de docentes de la ECA en donde hayan aplicado alguna herramienta Tic colaborativa o lo que es peor se haya mencionado alguna herramienta Tic colaborativa elemental en el desarrollo académico en beneficio de la comunidad Estudiantil.

Tercera categoría: la utilización del blog en la Asignatura de Auditoria Informática.

Los estudiantes del grupo experimental, al referirse a este punto, manifiestan que no hay utilizado un blog:

Dimensiones

- a. Comprender la importancia de utilizar un blog como una alternativa de herramienta colaborativa en su jornada académica
- b. Analizar otras herramientas TICs colaborativas que se puede incorporar dentro de un blog y mejorar su desarrollo académico.

La creación y aplicación del blog en la materia de Auditoria Informática le permitió al estudiante en primer lugar crear un grupo de trabajo colaborativo, fomentando el análisis y la crítica constructiva, permitiéndole activar su creatividad y capacidad de investigación que le permita generar un conocimiento significativo y analítico al presentar de forma diferente sus trabajos estudiantiles, generando primero un ambiente colaborativo con sus compañeros, dándoles la oportunidad de comentar de forma constructiva los trabajos presentados por cada grupo de estudio colaborativo en el blog.

El utilizar el blog acompañado de otras herramientas Tic colaborativas le va permitir al estudiante tener una visión más amplia de las bondades que le ofrece la tecnología en la educación permitiéndole tener un campo mas amplio sobre su propio conocimiento y poder compartir experiencias entre compañeros y personas que están fuera de su contexto educativo, que le permita tener una madurez para poder recibir comentarios de personas externas.

Lo que dicen los estudiantes sobre el uso de las herramientas colaborativas

Los estudiantes manifestaron que, para mejorar la utilización de alguna herramienta colaborativa, se debe:

- a) Ampliar el conocimiento científico por parte del docente universitario con respecto a las herramientas TICs colaborativas.
- b) Identificar metodologías que permitan que el docente pueda utilizar alguna herramienta TIC colaborativa en sus asignaturas.
- c) El desarrollo de una actitud de compromiso por parte del docente y estudiante en utilizar alguna herramienta TIC colaborativa como el blog para tareas estudiantiles, consiguiendo mejorar el desarrollo académico e investigativo de los estudiantes y docentes.

Las respuestas obtenidas indicaron que el conocimiento científico de los docentes se debe enfocar en el manejo de alguna herramienta Tic colaborativa como por ejemplo el blog y aprender de experiencias de profesionales que aplicar esta herramienta y que les ha permitido mejorar el interés de los estudiantes por el estudio, permitiendo que se generen conocimientos que se compartan con muchas personas que visitaran su blog y se pueda aprender de esas experiencias que en muchos de los casos son enriquecedoras.

Aquellos estudiantes que manifestaron que el docente debe incorporar metodologías didácticas en sus clases para lo cual debe conocer, profundizar y aplicar herramientas TICs colaborativas como una estrategia que el permita mejorar el desarrollo académico de sus estudiantes; en palabras de los entrevistados manifestaron que el utilizar un blog para fines educativos, se mejorará de forma sustancial el interés por trabajar en temas de investigación planteados y que con el blog se puede compartir criterios con el salón de clases y conocer el pensamiento que cada uno tiene con respecto a un tema de clase.

Existen estudiantes (minoría) que opinan que hay pocos docentes que si aplican alguna herramienta TIC colaborativa pero que les gustaría que sean en la mayoría de materias de la malla.

Discusión

En el camino del aprendizaje, los estudiantes de la Escuela de Contabilidad y Auditoría de la Epoch específicamente de noveno semestre indican que la mayoría de docentes siguen con la misma metodología tradicional para transmitir sus conocimientos y que al contrario son pocos los Docentes que en algún momento han utilizado alguna herramienta Tic colaborativa para desarrollar trabajos colaborativos en grupos, de esta forma los estudiantes manifiestan que en la mayoría de Docentes se mantiene la forma tradicional de compartir y transmitir sus conocimientos, sin tomar en cuenta que en pleno siglo XXI, donde las Tic se han convertido en un eje transversal para todas las ciencias, a lo largo de la carrera no se han tomado este criterio que permita al estudiante orientarse de mejor manera sus clases, lo cual limita a los estudiantes en aspectos creativos, críticos e investigativos que le permita complementar de mejor manera su formación profesional y que puedan poner en práctica como una cultura de vida.

En términos generales, los argumentos que sostiene los estudiantes, es que todavía no existe una cultura Tecnológica en la mayoría de los docentes de la carrera de Contabilidad y Auditoría por cuanto el uso de herramientas colaborativas a parte del Entorno Virtual de Aprendizaje (Eva), es nula y es aplicada por pocos docentes en algún nivel de la carrera, es por cuanto se sugiere a los docentes que para mejorar el desarrollo académico de sus estudiantes, se utilice los blog educativos permitiéndole al dicente manifestar su creatividad y generar su propio conocimiento.

Finalmente esta investigación está orientada en analizar el uso del Blog como una de las herramientas TICs colaborativas por parte de los docentes de la Escuela de Contabilidad y

Auditoría en las futuras generaciones de Estudiantes de la carrera; que se incentive al docentes y estudiantes en el uso de un blog educativo en la gran mayoría de asignatura de la malla sin importar el grado de dificultad que tenga la misma, esperar que ese cambio tecnológico en los docente no se dilate, para así estar a la par de Universidades del primer mundo en donde la tecnología forma una parte importante dentro del ámbito académico.

Conclusiones

Las herramientas colaborativas en la educación se consideran esencial en el desarrollo académico de los estudiantes, para lo cual según la entrevista con los estudiantes indicaron que los docentes deben utilizar alguna herramienta colaborativa para lo cual se habló de los blogs educativos que sería una opción que podrían adoptar el docente.

Sería necesario crear un plan de capacitación con los docentes de la Escuela de Contabilidad y Auditoría de la ESPOCH en lo referente al uso de herramientas Tic colaborativas y la Web 2.0 para la educación, en donde docente pueda seleccionar la herramienta que mejor se adapte a su materia, con la finalidad de promover en el estudiante la creatividad, responsabilidad y el espíritu investigativo.

El uso del blog educativo sería una de las herramientas colaborativas básicas que mejor se adaptaría al docente y estudiante en la generación de información y presentación de resultados que puedan ser compartidos y analizados por el grupo de estudiantes y de esta forma procurar una crítica de cada trabajo para ir mejorando con miras a su vida profesional.

Con el grupo de control (nóvono 2) se mantuvo la enseñanza tradicional en la forma de presentar material para la clase y en la asignación de tareas, observando que si no existe una motivación o algo nuevo por aprender los estudiantes no generan conocimiento, análisis y creatividad en las tareas a ellas encomendados.

En conclusión, la aplicación del blog educativo como una de las herramientas Tics colaborativa en el desarrollo educativo de los estudiantes de la ECA, le permitió al estudiante experimentar el uso sencillo del blog y la incorporación de herramientas multimedia como imágenes, sonido y videos, le permitieron cambiar la forma de presentar sus trabajos académicos, científicos o de consulta de una manera más creativa, didáctica y educativa que la forma tradicional.

Referencias

Beltrán Llera, J.A 1996. Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje. Madrid: Editorial Síntesis, S.A.

BACA, V.M. (2010). El proyecto Etwinning. Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales. (www.eumed.net/rev/cccss/08/vmbm.htm) (20-04-2013).

Collazos, C.; Guerrero, L.; Vergara, A. 2011. "Aprendizaje colaborativo: un cambio en el rol del profesor". Memorias del III Congreso de Educación Superior en Computación, Jornadas Chilenas de Computación. Punta Arenas, Chile. [Documento de internet disponible en <http://dcc.uchile.cl/~luguerre/papers/CESC-01.pdf>].

Carrión Pérez, Evangelina. (2002, Enero-Marzo). Validación de características al ingreso como predictores del rendimiento académico en la carrera de medicina.

Churches, A. (2008): Welcome to the 21st Century Retrieved from <http://edorigami.wikispaces.com/21st+Century+Learners>

Churches, A. (2009). Taxonomía de Bloom para la era digital. Eduteka. Recuperado, 11.

Delors, J. (1998). Informe UNESCO. "Los cuatro pilares de la Educación, La Educación encierra un tesoro". Consultar el documento en español, en formato pdf: http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF Versión en inglés ("The four pillars of Education, Learning: The Treasure within". <http://www.unesco.org/delors/fourpil.htm>)

Hamidian, B. (2010). Usos y necesidades de formación en tecnología de información y comunicación de los docentes de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales (Universidad de Carabobo). (Tesis doctoral inédita) Universidad de Sevilla.

Robalino C., M. (2005). Formación docente y TICs: Logros, Tensiones y Desafíos estudio de 17 experiencias en América Latina. Recuperado de: http://www.oei.es/docentes/articulos/formacion_docente_tics_17experiencias_AL.pdf.

OCDE (2003). Los desafíos de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación. Madrid, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Martin-Moreno Cevallos, Q. 2004. "Aprendizaje colaborativo y redes de conocimiento". Libro de actas de las IX Jornadas Andaluzas de Organización y Dirección de Instituciones Educativas. Granada 15-17 de diciembre del 2004. Grupo Editorial Universitario, pp. 55-70.

Santamaria González, F. 2005. "Herramientas colaborativas para la enseñanza usando tecnologías web: weblogs, redes sociales y web 2.0". [Documento de internet Disponible en http://gabineteinformatica.net/descargas/herramientas_colaborativas2.pdf].

Pérez-Luño, A., Ramón Jerónimo, J., Sánchez Vázquez, J. (2000). Análisis exploratorio de las variables que condicionan el rendimiento académico. Sevilla, España: Universidad Pablo de Olavide.

Vélez Van, M. A., Roa, N. C. (2005). Factors associated with academic performance in medical students. En: PSIC. Educación Médica. 2(8), 1-10

Rodríguez, S., Fita, S., Torrado, M. (2004). El rendimiento académico en la transición secundaria-universidad. En: Revista de Educación. Temas actuales de enseñanza, 334, Mayo-Agosto.

Rosenberg J (2008) .Our googley advice to students major in learning. Retrieved from <http://googleblog.blogspot.com/2008/07/our-googley-advice-to-students-major-in.html>

Revista Cubana de Educación Medica Superior, 1(16), Artículo 1. Extraído el 20 de enero, 2007 de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421412002000100001&lng=es&nrm=iso

Valle Arias, A.; González Cabanach, R.; Núñez Pérez, J.; Martínez Rodríguez, S; Pineñor Aguin, I. (1999). Un modelo causal sobre los determinantes cognitivo motivacionales del rendimiento académico. En: Revista de Psicología General Aplicada. 52(4), 499-519.



Formación por competencias en Energías Renovables aplicando Aprendizaje Basado en Proyectos

Yecid Alfonso Muñoz Maldonado, César Yobany Acevedo Arenas, María de los Ángeles Pinto Calderón
Universidad Autónoma de Bucaramanga
Colombia

Sobre los autores

Yecid Alfonso Muñoz Maldonado: Obtuvo su título de Ingeniero Electrónico en el año 2000, sus títulos de Especialista en energías Renovables, por el Instituto de Tecnología Energética de Valencia-España, Ms.C. en Gerencia de Proyectos (2008), y Ph.D. en Tecnología Energética “Cum Laude” (2012), por la Universidad Politécnica de Valencia- España, donde participó como investigador durante 5 años en el grupo Sistemas Avanzados de Ingeniería Eléctrica SAVIE. Desde el año 2013, es Profesor Investigador, perteneciente al grupo de investigación en Recursos Energéticos y Sostenibilidad GIRES Programa de Ingeniería en Energía de la UNAB. El año 2017, ha recibido premio de la Organización Latinoamericana de Energía OLADE, como ganador del concurso: Artículo de Integración Energética Regional en Latinoamérica y el Caribe, con energías Renovables.

Correspondencia: ymunoz294@unab.edu.co

César Yobany Acevedo Arenas: Ingeniero Electricista, con estudios de Maestría en Potencia Eléctrica y Especialización en Gerencia de Recursos Energéticos, actualmente Candidato a Doctor en Ingeniería – Área de Ingeniería Eléctrica. Se ha desempeñado en el campo de la docencia en los niveles de pregrado y posgrado, desempeñándose actualmente como Director del Programa de Ingeniería en Energía de la Universidad Autónoma de Bucaramanga. Así mismo, ha trabajado en el campo de la consultoría e investigación en temas relacionados con eficiencia energética, prospectiva energética, gestión integral de la energía en procesos industriales e integración de fuentes alternativas a la red eléctrica.

Correspondencia: cacevedo@unab.edu.co

María de los Ángeles Pinto Calderón: Ingeniera en Energía “Cum Laude” de la Universidad Autónoma de Bucaramanga -UNAB- graduada con reconocimiento de Excelencia Académica en Investigación en el semillero de Energías Renovables y Eficiencia Energética. Actualmente se desempeña como Joven Investigadora con el patrocinio de la UNAB y Colciencias en el área de energías renovables, programa de Ingeniería en Energía.

Correspondencia: mpinto12@unab.edu.co

Resumen

En los últimos años, se ha podido observar una tendencia hacia la incorporación en la formación a nivel superior del aprendizaje basado en proyectos (acrónimo en inglés PjBL), concebido como un enfoque integral para la enseñanza y el aprendizaje en el aula diseñado para involucrar a los estudiantes en problemas auténticos, incentivando la investigación y el desarrollo integral de competencias como el ser, conocer y hacer. En el mismo contexto contemporáneo, dadas las necesidades de ofrecer respuestas de desarrollo sostenible, especialmente al cambio climático, se hace imperativa la formación de profesionales en energía renovables. Este artículo presenta el proceso de planeación y diseño de la asignatura Energías Renovables del programa de Ingeniería en Energía de la Universidad Autónoma de Bucaramanga, en la cual se logró integrar una dinámica de aprendizaje basado en proyectos que inicia con la definición de las competencias y las actividades de PjBL aplicadas para alcanzarlas. Como resultado de la implementación de esta estrategia educativa se observó mayor interés por parte de los alumnos e involucrarlos, obteniendo mejor desempeño en el saber hacer. Se analizó la evaluación cuantitativa de la asignatura aplicada a los alumnos, concluyéndose una muy buena percepción.

Palabras Claves: Aprendizaje basado en proyectos, competencias, energías renovables, formación.

Training by competences in Renewable Energies applying Project-based learning

Abstract

In recent years, there has been a trend towards the incorporation of project-based learning (PjBL) into higher education, conceived as a comprehensive approach to teaching and learning in the classroom designed to involve students in authentic problems, encouraging research and the integral development of skills such as being, knowing and doing. In the same context, given the need to offer sustainable development responses, especially to climate change, the training of professionals in renewable energy is imperative. This article presents the planning and design process of the Renewable Energies subject of the Energy Engineering program of the Universidad Autónoma de Bucaramanga, in which it was possible to integrate a project-based learning dynamic that begins with the definition of competencies and PjBL activities applied to achieve them. As a result of the implementation of this educational strategy, it was observed greater interest on the part of the students and to involve them, obtaining better performance in the know-how. The quantitative evaluation of the subject applied to the students was analyzed, concluding a very good perception.

Keywords: *Project-based learning, competences, renewable energies, training.*

Desarrollo de capacidad argumentativa en estudiantes universitarios, mediante uso del debate como estrategia didáctica de debate

Claudia Figueroa Abarzúa, Samuel Meza Vásquez, Jacqueline Ibarra Peso, Felipe Albarrán
Torres, Rosa Estrada Lagos.

Universidad Católica de La Santísima Concepción.

Sobre los autores

Claudia Figueroa Abarzúa, Nutricionista por la Universidad del Bio Bio, Magíster en Educación Superior por la Universidad Católica de la Santísima Concepción, Diplomada en Pedagogía Universitaria, Magister @ en Gerontología Social. Diplomada en gerontología social. Académica del Departamento de Ciencia Clínicas y Preclínicas de la Facultad de Medicina. Universidad Católica de Santísima Concepción.

Correspondencia: cfigueroa@ucsc.cl

Samuel Meza Vásquez, Nutricionista, Licenciado en Nutrición y Dietética por la Universidad Católica de la Santísima Concepción. Magíster en Docencia para la Educación Superior por la Universidad Andrés Bello. Académico del Departamento de Ciencia Clínicas y Preclínicas de la Facultad de Medicina. Universidad Católica de Santísima Concepción.

Correspondencia: smeza@ucsc.cl

Jacqueline Ibarra Peso, Nutricionista por la Universidad de Concepción, Magíster en Salud Familiar y candidata a Magíster en Educación Superior, diplomada en pedagogía universitaria. Académica del Departamento de Ciencia Clínicas y Preclínicas de la Facultad de Medicina. Universidad Católica de Santísima Concepción.

Correspondencia: jibarra@ucsc.cl

Felipe Albarrán Torres, Licenciado en Educación con mención en Biología y Magíster en ciencias, mención fisiología por la Universidad de Concepción. Académico del Departamento de Ciencia Básicas de la Facultad de Medicina. Universidad Católica de Santísima Concepción

Correspondencia: falbarran@ucsc.cl

Rosa Estrada Lagos, Educadora de Párvulos por la Universidad Católica de la Santísima Concepción y Educadora Diferencial por la Universidad de Concepción. Magíster en Dirección y Liderazgo para la Gestión Educacional por la Universidad Andrés Bello.

Correspondencia: estradalagos@gmail.com

Resumen

El proceso de enseñanza-aprendizaje en la actualidad, no es el esperado. En esta realidad, el desarrollo del lenguaje, la capacidad de comunicar y expresar lo que piensan y saben los alumnos, es fundamental. Es necesario estimular la capacidad de argumentar desde los primeros años de la universidad, mediante la implementación de la estrategia didáctica de debate. Objetivo General: Desarrollar la capacidad argumentativa en estudiantes de primer año de la carrera de Nutrición y Dietética, mediante el uso de la estrategia didáctica de debate. Metodología: Los estudiantes efectuaron seis debates, en temas de especialidad. Son evaluados con rúbrica para autoevaluación y heteroevaluación cada vez. Para análisis se utilizó T de Student y prueba de Wilcoxon. Resultados: el docente y los estudiantes evalúan que se desarrolló la capacidad de argumentación. Las evaluaciones son distintas, siendo más positivas la de los alumnos. Los criterios de desempeño con mayor puntaje son sustento y registro, y de menor puntaje es organización. Conclusiones: Desarrollan la capacidad de argumentación los estudiantes con la estrategia didáctica de debate, la percepción evaluativa del docente es menor a los alumnos. Los criterios de desempeño más logrados son sustento y registro y el menos logrado es organización.

Palabras claves: estrategia didáctica, debate, argumentación, estudiantes universitarios.

Abstract

The teaching-learning process is currently not the expected one. In this reality, the development of language, the ability to communicate and express what students think and know, is fundamental. It is necessary to stimulate the ability to argue from the first years of the university, through the implementation of the didactic strategy of debate. General Objective: To develop the argumentative capacity in first year students of Nutrition and Dietetics, through the use of the didactic strategy of debate. Methodology: The students made six debates, in specialty subjects. They are evaluated with a rubric for self-evaluation and hetero-evaluation each time. For analysis, Student's T and Wilcoxon's test were used. Results: the teacher and the students evaluate that the argumentation capacity was developed. The evaluations are different, the students being more positive. The performance criteria with the highest score are sustenance and registration, and the lowest score is organization. Conclusions: Students develop their argumentation skills with the didactic strategy of debate, the evaluative perception of the teacher is lower than the students. The most successful performance criteria are sustenance and registration and the least successful is organization.

Keywords: *didactic strategy, debate, argumentation, university students.*

Introducción.

La sociedad actual es una vinculación al cambio constante del conocimiento influido por la tecnología, lo cual según Cantillo (2012, p. 2) plantea que "el conocimiento es el factor clave de la sociedad actual, una sociedad que es el resultado de las enormes transformaciones tecnológicas sucedidas desde finales de los años setenta del siglo pasado. Esta sociedad denominada, no sin controversia, "Sociedad del Conocimiento", se encuentra sometida a constantes cambios y demudaciones debido a la celeridad de los avances tecnológicos". Lo que se refleja en el estudiante universitario quién, se puede catalogar de internauta, con características muy distintas al educando de décadas anteriores. Refiere Burin (2016, p. 193) que "se ha popularizado la noción de que la nueva generación, nacida inmersa en el mundo cibernético, son "nativos digitales" que naturalmente tienen habilidades para manejarse con las nuevas tecnologías, y no necesitan

formarse para adquirirla". Pero asimismo Burin sostiene (2016, p. 191) "pueden tener mayor acceso a las mismas, pero la idea de que aprenden más y mejor solo por implementar dispositivos de aprendizaje con la última tecnología disponible es simplista y no se correspondería con la evidencia". Si bien es cierto, el estudiante está inmerso en innumerables redes digitales, manifiesta Valerio (2011, p. 668) "hemos sido testigos del boom de las redes sociales en línea y del software social en general. Servicios como Facebook, Twitter, MySpace y YouTube", pero Valerio (2011, p. 667) destaca que "ser un nativo digital no garantiza que los estudiantes universitarios serán capaces de obtener beneficios", como leer o escribir con fluidez, u otras competencias en general. Y no ser solo un "infomnívoro", concepto que define, George Miller para definir a la persona que consume información. A lo que Valerio (2011, p. 670) sostiene que "el futuro trabajador del conocimiento no puede conformarse con acceder, evaluar y organizar información para utilizarla. Debe ser capaz de crear su propia información y compartirla con quien la necesita". Este vasto mundo de la era digital ha provocado un desmedro en la capacidad de comunicarse oralmente. En un contexto de oralidad, al alumno se le dificulta: exponer, plantear y sostener sus puntos de vista adecuadamente. Fenómeno que se observa según Vásquez (2017, p.135) y que plantea "la necesidad de afrontar la actitud pasiva de los estudiantes hacia su propio aprendizaje, manifestada en una falta de participación en clases y en la dificultad que presentan para asumir una postura crítica y argumentativa". Asimismo, González (2011, p.34) expone que los estudiantes actuales "marcan una pauta distinta a de los jóvenes de otra época, habiendo definitivamente una menor afición a la lectura y una mayor deformación de la lengua oral y escrita". Refiere el autor en su estudio, además la importancia para la juventud actual de ser y formar parte de una cultura visual y auditiva.

El mundo laboral del futuro le obligará a competir en todo sentido. Su forma de comunicarse con los demás, planteando lo que piensa, siente y conoce, podrá marcar la diferencia en su entorno laboral. Escayola plantea (2005, p. 69) "es necesario un modelo educativo abierto para formar nuevos profesionales competentes, basado en la capacidad de aprender del alumno, de obtener información y de adaptarse a las situaciones de cambio que presenta la profesión", lo que requiere una nueva mirada de cómo educar en los planteles universitarios, un cambio de paradigma educativo, desde uno centrado en el docente, que dirigía la enseñanza, y el estudiante ejercía un papel pasivo, como lo expresa De la Torre (2000, p.30) refiriendo que "esta orientación concibe al profesor como un especialista en una o varias disciplinas, siendo el dominio del contenido el objetivo fundamental de la formación". Debiendo transitar hacia un paradigma flexible en el cual el alumno es el centro de su enseñanza con un papel activo en su aprendizaje, lo que según Cabalín (2008, p.3) nos llevaría hacia "un proceso de interrelación entre el educador y el educando sobre las bases de las experiencias desarrolladas, favoreciendo los cuatro pilares fundamentales de la educación aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a convivir y aprender a ser", de forma de lograr una real y significativa integración de los aprendizajes por parte del estudiante.

Es vital que profesional de la salud posea una eficaz comunicación oral y escrita, siendo sea capaz de argumentar sus planteamientos, de manera tal que exponga sus puntos de vista a sus pacientes y equipo de salud. Significando ello el mejorar y recuperar la salud de una persona. Como refiere Castillo (2008, p.186) "es necesario un modelo educativo abierto para formar nuevos profesionales competentes, basado en la capacidad de aprender del alumno, de obtener información y de adaptarse a las situaciones de cambio que presenta la profesión".

Considerando el fenómeno, se pretende desarrollar la capacidad argumentativa de un grupo de estudiantes de primer año de una carrera de salud; frente a temas problemáticos de la especialidad; mediante el uso de la estrategia didáctica de debate trabajando con temáticas referentes a ésta. De

manera de evaluar el desarrollo de la capacidad argumentativa de los estudiantes desde la percepción del docente y de los estudiantes, al inicio y al final de la intervención. Comparar la percepción evaluativa del docente y la de los estudiantes, durante el desarrollo de la actividad. Y finalmente identificar el criterio de desempeño, que evalúa la capacidad de argumentación que ha de presentar un mayor puntaje promedio al final de la intervención.

La hipótesis planteada fue que la capacidad de argumentación de un grupo de estudiantes de primer año se desarrolla al utilizar el debate como estrategia didáctica en una asignatura disciplinar que forma parte del currículum de una carrera de salud.

Este aspecto de intervención resulta prometedor pues existe un vacío de conocimiento referente a esta materia, en estudiantes universitarios con el objeto de contribuir al conocimiento y motivar a desarrollar nuevas indagaciones en esta área.

Metodología.

La investigación se insertó en el enfoque cuantitativo, cuya característica predominante es la comprobación de un postulado mediante la información obtenida desde los participantes, en forma de valores numéricos.

El tipo de diseño utilizado, para este caso es el preexperimental. Pues desde el inicio hasta el final de la intervención con los estudiantes, se trabajó solo con un grupo de alumnos de la población total. Aplicándoseles las mediciones; al inicio, durante y al final de la investigación, con el fin de obtener los resultados para la comprobación de la hipótesis postulada. Tipo de diseño que se ajusta a lo definido por García (2009, p. 32) "se denomina así porque su grado de control de la situación experimental es mínimo. No existe asignación de sujetos al azar: Son diseños, ya sea de un solo grupo, o bien de grupos no equivalentes". Lo que diferencia este tipo de diseño de otros, es que un solo es un grupo el observado y al cual se le aplican las pruebas; según la metodología del diseño, plantea García (2009, p. 32) se realiza la "medición de un solo grupo: consiste en aplicar un tratamiento definido a partir de una variable independiente a un grupo de sujetos. En esta investigación se utiliza la modalidad del diseño:

- Con pretest y postest: a un grupo de sujetos se le aplica un pretest y un postest (medición del grupo antes y después del tratamiento".

La población consta de 64 estudiantes de primer año de la carrera de salud inscrito en la asignatura disciplinar. El tamaño de la muestra es de 10 estudiantes.

Para establecer la muestra a trabajar, se utiliza la probabilística aleatoria, que se caracteriza por elegir a los sujetos que participan en la investigación, según postula García (2009, p. 27) con "procedimientos mecánicos (sorteo) o una tabla de números aleatorios. Para que la muestra sea aleatoria, todos los sujetos deben tener la misma probabilidad de ser elegidos". En este caso los integrantes del grupo elegido a participar fueron escogidos por un proceso mecánico.

la muestra está compuesta por ocho mujeres y dos hombres. El puntaje de la prueba de selección universitaria de la muestra se encuentra en un rango de 600 a 620 puntos de ingreso a la carrera. Dos de los estudiantes provienen de establecimientos educacionales particulares subvencionados, ocho estudiantes proviene de establecimientos educacionales municipalizados. Siete estudiantes ingresaron con nota superior a 6.0 a la universidad, y solo 3 estudiantes ingresan con notas en un rango de 5.99 a 5.5.

Nueve de los estudiantes se encuentran entre los 18 a 20 años; y solo 1 estudiante presenta una edad mayor a la de 21 años.

Para valorar la actuación de los estudiantes en cada debate; se utiliza una rúbrica, la cual es una herramienta evaluativa que está compuesta por criterios de desempeño, y niveles de logro que se expresan en valores numéricos. Instrumento que según Raposo (2011. P. 19) permite constatar que se trata de un instrumento útil que proporciona retroalimentación al alumnado durante las sesiones y que le permite conocer de antemano las competencias y elementos que van a ser valorados junto con la puntuación otorgada. Es así como junto con favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, también lo hace al de la evaluación.

Los criterios de desempeño han de ser los puntos observables para evaluar, y a su vez el nivel de logro será el grado que alcanza el estudiante, según el trabajo en cada sesión de debate.

La evaluación para usar en la investigación fue creada por los investigadores, luego de revisar varios instrumentos evaluativos existentes. Definiéndose que la herramienta más asertiva para evaluar las sesiones de debate sería una rúbrica. Ésta refiere García (2011, p. 1043) es valorada por los estudiantes como útil para explicitar y clarificar los criterios de valoración, planificar el desarrollo de su trabajo y evaluar los productos resultantes.

- La evaluación en cada sesión de debate, se llevará a cabo en forma paralela por los estudiantes que participen, y el docente a cargo, mediante la rúbrica ideada para ello.

El instrumento utilizado consta de seis criterios de desempeño, con un total de treinta puntos, con sesenta por ciento de exigencia para obtener la calificación del desempeño de cada estudiante. Los criterios de desempeño a evaluar son:

- Exposición del tema: evaluará si el estudiante es ordenado y claro al plantear su tema.
- Sustento de premisas: se evaluará si el estudiante presenta apoyo teórico al exponer.
- Organización y exposición: evaluará la forma de presentar del estudiante al explicar sus planteamientos.
- Respuesta a argumentos del equipo opositor: valorará la capacidad que posea el estudiante de responder un planteamiento opuesto.
- Lenguaje: evaluará el vocabulario que emplea el estudiante durante las sesiones.
- Registro de voz: evaluará el volumen de voz usado al momento de ideas.

La rúbrica además posee cinco niveles de logro para calificar en forma numérica y conceptual el trabajo de los estudiantes en cada debate, los cuales se detallan a continuación:

- Deficiente: un punto.
- Insuficiente: dos puntos.
- Aceptable: tres puntos.
- Bueno: cuatro puntos.
- Excelente: cinco puntos.

Antes de comenzar la intervención se somete primero el instrumento evaluativo a juicio de expertos mediante el análisis y sugerencias por especialistas en la temática. Y segundo se lleva a cabo prueba piloto con los estudiantes aplicando la rúbrica de evaluación en un primer debate con los estudiantes recibiendo las sugerencias, para así complementar y adecuar la rúbrica. Las cuales fueron expresamente a que el lenguaje expresado en la herramienta evaluativa fuera sencillo y fácil de entender.

Las opiniones de los docentes se refirieron en cuanto al orden que presentaban los niveles de logro, lo adecuado para ellos es que fuese ascendente de izquierda a derecha. Además, sugirieron mejorar la redacción y la claridad de las ideas expresadas en el instrumento.

Variables del estudio

Variable dependiente

- Estrategia didáctica de debate.

Definición Conceptual:

- Estrategia didáctica de debate: se entenderá como la acción consciente y planificada del acto de habla que tiene como objetivo la persuasión, y así conseguir la adhesión para un discurso o punto de vista del estudiante.

Definición operacional.

- Estrategia didáctica de debate: Conjunto de sesiones planificadas de debate, en las cuales los estudiantes, discutirán y plantearan sus posturas frente a temas que son atingentes a la profesión de un nutricionista.

Variable independiente.

- Capacidad de argumentación oral de los estudiantes.

Definición Conceptual:

- Capacidad de argumentación oral de los estudiantes: se definirá como la capacidad oral que posee el estudiante para expresar y defender una idea o punto de vista, aportando razones sustentadas en la teoría que justifiquen su postura, de manera de influir en la opinión de otras personas.

Definición operacional.

La capacidad de argumentación será considerada en los estudiantes a través de la evaluación de los siguientes criterios de desempeño: exposición del tema, sustento de sus premisas, organización y exposición, respuesta a argumentos del equipo opositor, lenguaje, registro de voz.

- Criterio de desempeño: se planteará como la destreza o habilidad observable que debe desarrollar el estudiante.
- Nivel de logro: se concebirá como el grado de logro que obtiene el estudiante, según las destrezas que debe presentar como aprendidas, y será expresado en valores numéricos.
- Exposición del tema: se entenderá como la forma que posee un estudiante de explicar un tema o una idea, en forma clara y ordenada.
- Sustento de sus premisas: se definirá como el soporte teórico en forma de datos o ejemplos que presenta un estudiante al plantear sus ideas.
- Organización y exposición: se concebirá como la manera ordenada, clara y continua en que el estudiante presenta o plantea sus ideas.
- Respuesta a argumentos del equipo opositor: se entenderá como la capacidad del estudiante para responder un planteamiento opuesto a sus ideas en forma acertada, clara y convincente.
- Lenguaje: se definirá como el vocabulario claro, entendible, formal y bien pronunciado que utiliza el estudiante al manifestar sus ideas.
- Registro de voz: se define como el volumen de voz adaptado a las circunstancias del debate, que establezca coherencia entre lo que quiera decir el estudiante y la forma en que lo dice.

Procedimiento. –

Los debates se establecieron uno por cada sesión de clase, presentados y desarrollados por los diez estudiantes divididos en dos grupos, uno a favor y el otro en contra de la temática postulada.

Las temáticas desplegadas eran concernientes a: problemas nutricionales a nivel país, factores que afectaban la nutrición en un país, rol del profesional de salud en el nuevo perfil epidemiológico, situación epidemiológica chilena y mundial especialmente en nutrición, economía del país y cómo influía en la alimentación. Las clases de la asignatura estaban planificadas según calendario académico de la institución, los miércoles de 8:30 hrs. a 9:20 hrs. A.M.

Cada debate era iniciado por un moderador, el cual marcaba el tiempo que podían ocupar cada uno de los equipos en sus presentaciones. Los temas para debatir se entregaban con dos semanas de anticipación a los alumnos. Además, existía un jurado, compuesto por estudiantes que pertenecían también a la asignatura, quienes escuchaban atentamente cada intervención, y definían que equipo ganaba, utilizando de apoyo la misma rúbrica. Al finalizar el moderador daba espacio para hablar, al resto de los alumnos que formaba el público presente. Finaliza cada sesión con un breve resumen por parte del docente.

Los temas entregados a debatir por los estudiantes fueron los siguientes:

- ¿Influye el alza de los combustibles en la alimentación y nutrición de un país?
- Influencia de la tecnología en la nutrición de un país.
- Factores que inciden en un estudiante para un desempeño profesional competente a futuro.
- Rol del profesional en la actualidad, fortalezas y debilidades.
- Desarrollo del profesional nutricionista en el mundo y Latinoamérica.
- Estrategias a seguir en Chile para posicionar al profesional de salud.
- Perfil epidemiológico actual comparado con décadas anteriores.

Los estudiantes firmaron consentimiento informado y la investigación fue aprobada por Comité de ética Facultad.

Análisis de resultados.

La investigación surge de la preocupación de observar en los estudiantes universitarios la disminuida capacidad de argumentar en forma oral frente a diferentes situaciones que se les presentan, ya sea porque no leen o escriben en forma constante influenciados por el ambiente tecnológico en el cual se encuentran inmersos. Evidencia expresada en el trabajo de Peña (2010, p. 40) que señala que “la complejidad del uso de la lengua se aprecia con mayor frecuencia en la oralidad, cuando los estudiantes deben narrar hechos, acontecimientos, responder a preguntas sobre un texto leído y sustentar opiniones con argumentos claros y sencillos”. Este motivo llevó a implementar en una asignatura de una carrera de salud la estrategia didáctica de debate, con el fin de desarrollar la capacidad argumentativa de los estudiantes, la cual pudiere significar ahora y en el futuro una diferencia en su desempeño.

Al finalizar la implementación e intervención realizada por el docente en la asignatura; se visualiza que la percepción evaluadora que tienen los estudiantes de su desempeño, desde la primera sesión de debate, hasta el final del proceso. Es distinta, con la percepción evaluadora que tiene el docente, del actuar de cada uno de los estudiantes en cada sesión de debate.

Resulta ser diferente, pues el docente califica a sus estudiantes en la rúbrica con valores menores por el trabajo realizado. Al mismo tiempo, los estudiantes autovaloran su trabajo con puntajes más altos que los expresados por el docente, manifestándolo así en la rúbrica. Definitivamente ambas personas observan o perciben el desempeño de muy distinta manera.

Al analizar las autoevaluaciones de los estudiantes, y las evaluaciones del docente para el último debate llevado a cabo, sucede lo mismo. Los estudiantes perciben un nivel de logro obtenido por cada uno de ellos, más alto, expresándolo así en los puntajes de la rúbrica, a diferencia del

docente que nuevamente percibe que los estudiantes logran un buen nivel de desarrollo, pero en valores mucho menores a los expresados por los estudiantes.

En forma positiva el docente evalúa que luego de efectuados los debates; los alumnos presentaron un avance en el desarrollo de su capacidad de argumentación, y por consiguiente mejoraron en su habilidad de argumentar, desde la primera a la última sesión de debate. Mostrando efectivamente, este hecho en sus evaluaciones a medida que transcurría el proceso, presentando una diferencia positiva y en ascenso, entre las evaluaciones a las cuales somete a cada uno de los alumnos.

A su vez el estudiante aprecia que mejoró en su capacidad de argumentar a través del proceso desde el primer al último debate, y lo expresa de esa forma cuando se autocalifica en la rúbrica, manifestando puntajes más altos en la última sesión de debate a diferencia del primero. Apreciación que concuerda con el estudio de Peña (2010, p.50) en el cual se plantea que “un estudiante que lee analiza, comparte con sus compañeros y tiene un docente como guía, avanza positivamente en el uso de la lengua. Esto se comprobó en las intervenciones de los estudiantes al final del semestre, en las que se pudo apreciar descripción, argumentación y narración”.

Al término del proceso los criterios de desempeño que se identifican con un mayor puntaje de logro por los estudiantes fueron sustento y registro. Y el criterio de desempeño menos alcanzado por los alumnos, es el de organización, aspecto que según Peña (2010, p.42) es difícil de alcanzar pues “la complejidad que comprende el uso de la lengua, entendida como práctica social, requiere de una planificación previa para el discurso oral, el cual debe ser pensado y organizado antes de proceder a su exposición” por el estudiante.

Durante el proceso de la intervención resultó importante, el rol del docente como guía, facilitador y motivador del estudiante para que pudiese avanzar en las actividades, realizarlas y no desalentarse. Hecho que destaca también Peña (2010, p. 50) quién afirma “que la mayor responsabilidad en el desarrollo de la competencia comunicativa de los estudiantes recae sobre el docente”. Palabras válidas también para los estudiantes de la etapa anterior a la universitaria en donde Vicuña (2008, p. 451) plantea la responsabilidad del docente en “una adquisición sólida de la competencia argumentativa en la enseñanza básica y media”. Postulado que coincide con la orientación constructivista cuyos puntos de vista según Segura (2004, p.4) “comprenden una serie de posiciones epistemológicas que han surgido como respuestas alternas al paradigma positivista, incluyendo al conductismo. Los planteamientos teóricos de los constructivistas consideran que los modelos de aprendizaje deben poner un énfasis en la construcción y organización del conocimiento del estudiante”, brindándole un papel activo y relevante en la participación de su aprendizaje, según menciona Oteiza y Montero (1994, p.75) el constructivismo descansa en dos principios:

- “El conocimiento no es pasivamente recibido por el aprendiz, sino que activamente construido por éste.
- La cognición tiene una función adaptativa y sirve para organizar el mundo experiencial y no para el descubrimiento de una realidad ontológica”.

El constructivismo concede a los estudiantes el conformar su propia experiencia de aprendizaje desde los conocimientos que orienta, facilita o guía el docente, pero su importancia además radica en que estos nuevos conceptos deben ser acuñados por el alumno en forma significativa y a largo plazo. Una característica importante de lo que se aprende para que sea significativo es que los nuevos aprendizajes sean útiles en la vida de este alumno, como refiere Oteiza y Montero (1994, p.76) “el aspecto controversial del constructivismo descansa en la afirmación de que el conocimiento no tiene que ser verdadero, en el sentido que coincide con realidades ontológicas; sólo tiene que ser viable”.

Como respuesta a las exigencias que plantea la orientación constructivista según Segura (2004, p.5) surgen “los principales puntos que han abordado los modelos constructivistas, según Brophy y Good (1996, p. 166) que plantean:

- “el conocimiento como una construcción social.
- el concepto de red de estructuración del conocimiento.
- el aprendizaje situado en tareas auténticas y
- el andamiaje y la transferencia de responsabilidad para el manejo del aprendizaje del profesor y el estudiante”.

Nace la interrogante de cuál o cómo debería ser el papel del profesor en el enfoque constructivista. Respondiendo a esta interrogante sostiene De la Torre (2000, p.39) que “el profesor es un profesional autónomo que reflexiona críticamente sobre su práctica para comprender tanto las características específicas de los procesos de enseñanza y aprendizaje, como el contexto en que tiene lugar; de manera que su acción facilite el desarrollo autónomo y emancipador de los que participan en dicho proceso”. Destacando que es el docente quién debe autocriticar y analizar su desempeño en el aula y fuera de ella, en primera instancia, de forma que adapte su enseñanza a las características de sus estudiantes y al contexto en el que se encuentran, otorgando un papel central a sus alumnos en su proceso de aprendizaje.

Inserto dentro de esta orientación podemos encontrar dos modelos que explican el enfoque constructivista según De la Torre (2000, pp. 39-42):

a) “Modelo de crítica y reconstrucción social: la práctica no se concibe como una actividad sistemática, acrítica, de aplicación de principios teóricos, sino que se entiende como una ocasión para adquirir conocimiento y en ello reside su importancia.

b) Modelo de investigación - acción: posee características específicas como parte de que la enseñanza no es una rutina mecánica de gestión, propone un modelo de desarrollo curricular que respeta el carácter ético de la actividad de enseñanza, no puede haber un desarrollo curricular sin desarrollo profesional del docente”.

La orientación constructivista modifica la forma de enseñanza situándola desde un enfoque en el cual el docente es un ejecutor que determina las necesidades de los estudiantes. Hacia un enfoque en el cual el docente es un mediador de las necesidades de los estudiantes, resaltando la importancia del papel predominante del alumno como su eje primario de aprendizaje.

En la actualidad la sociedad demanda que el estudiante desarrolle competencias: como la búsqueda de información, el pensamiento crítico y la solución de problemas. Para lograr estas exigencias, es necesario que los docentes impartan su enseñanza ambientada en el contexto en el cual se encuentran insertos, adecuando sus prácticas a las características particulares de los alumnos. Asimismo, para el aprendizaje se genera la importancia de que los alumnos vivencien instancias de la realidad mediante, estrategias didácticas diferentes, de forma de brindar la posibilidad de colocarse en situaciones que un día deberán enfrentar y resolver en su vida laboral. El formar una persona integral que sea responsable, competente y comprometido es sólo posible desde una nueva concepción del papel de docente, el cual debe acompañar, facilitar y guiar a su discípulo. Al respecto González (2004, p.1) expresa la importancia del docente “como persona que acompaña al estudiante en el proceso de construcción de conocimientos, actitudes y valores, en el que asume nuevas funciones que se expresan en su condición de gestor de información, guía del proceso de aprendizaje de sus estudiantes y que se resumen en su condición de modelo educativo”, esta nueva mirada propone que el docente reflexione, cuestione el desarrollo de sus prácticas desde su inicio.

Situación que se planteó en la intervención en donde el docente debió ser un facilitador y guía de sus alumnos, y éstos se hicieron cargo del papel activo que les corresponde, creando y proponiendo desde situaciones reales su conocimiento.

Resultados.

Comparación de las evaluaciones realizadas por el docente y los estudiantes, en relación al primer y último debate utilizada como estrategia didáctica.

Con respecto al objetivo número uno se observó lo siguiente:

Objetivo específico 1

- Evaluar el desarrollo de la capacidad argumentativa de los estudiantes desde la percepción del docente y de los estudiantes, al inicio y al final de la intervención.

Relación Profesor- Alumno para el primer debate (sesión inicial de debate)

Al comparar las evaluaciones al inicio de la intervención; realizadas en forma paralela, por el docente y los estudiantes, utilizando la prueba t de Student para muestras relacionadas. Se encuentra diferencia significativa entre la evaluación del profesor y alumno en éste ($P=0,0001$), es decir, el promedio de puntaje de ambos es significativamente distinto. Lo que sugiere una distinta percepción de la evaluación por parte de los estudiantes y el docente, para la capacidad de argumentación desplegada en la sesión de inicio de debate.

Relación Profesor- Alumno para el último debate (sesión final de debate)

Se comparó las evaluaciones efectuadas por el profesor, y los alumnos, de acuerdo al puntaje total, esta vez para el último debate, se utilizó la prueba no paramétrica de Wilcoxon por la distribución muestral de los datos. Encontrándose diferencia significativa ($P=0,0004$), es decir el puntaje promedio de ambos es significativamente distinto. Esto nuevamente sugiere que al finalizar la intervención, la percepción del estudiante sigue siendo distinta a la del profesor, en general se visualiza una evaluación más sobrevalorada por los estudiantes, en la sesión final de debate.

Percepción evaluativa de los estudiantes y del profesor sobre el último debate.

Con respecto al objetivo número dos se observó lo siguiente:

Objetivo específico 2

- Comparar la percepción evaluativa del docente y la de los estudiantes, durante el desarrollo de la estrategia didáctica de debate.

Relación Profesor - Profesor (sesión inicial de debate versus final)

Mediante prueba t de Student para muestras relacionadas, se compara el antes y después, de acuerdo a la evaluación del profesor. Encontrándose diferencia significativa ($P<0,0001$), esto

quiere decir, que de acuerdo a la rúbrica, el profesor observó que el alumno fue mejorando, es por esto que en promedio ambas situaciones, inicio y final, son significativamente diferentes.

Relación Alumno- Alumno (sesión inicial de debate versus final)

Mediante prueba t de Student para muestras relacionadas, se ha comparado el antes y después, de acuerdo a las autoevaluaciones de los estudiantes. Se ha encontrado diferencia significativa ($P=0,0001$), resultando en promedio ambas situaciones demostrativamente distintas. Esto sugiere que la percepción autoevaluativa que tiene el alumno de su desempeño; al inicio y al final de la experiencia, y expresado en la rúbrica también mejoró.

Criterio de desempeño de la rúbrica que presenta el mejor puntaje promedio en las evaluaciones, según percepción del docente.

Con relación al objetivo número tres se observó lo siguiente:

Objetivo específico 3

- Identificar el criterio de desempeño, que evalúa la capacidad de argumentación que presenta un mayor puntaje promedio al final de la intervención.

Criterios de Desempeño, sesión inicial versus final de debate desde la perspectiva del profesor.

Mediante prueba t de Student para muestras relacionadas, se ha comparado el antes y después de las evaluaciones. y en los criterios de desempeño de Exposición y Registro, los puntajes promedio han sido significativamente distintos, ($P<0,0001$ para ambos criterios).

Para el caso no paramétrico, mediante la prueba de Wilcoxon, se han comparado el antes y después para los criterios de desempeño de Sustento, Respuesta, Lenguaje y Organización. En el caso de los 3 primeros criterios, resultaron, en promedio, significativamente distintos ($P<0,0001$ para todos los casos), mientras que el único criterio que no arroja diferencia significativa, es el de organización. Ello se observó en la práctica, ya que fue el único criterio de desempeño en el cual los estudiantes no avanzaron significativamente. Desde la perspectiva del profesor, los promedios de las evaluaciones fueron los siguientes (recordando que la escala fluctúa de 1 a 5):

Exposición: 4,8

Sustento: 4,9

Organización: 4,2

Respuesta: 4,5

Lenguaje: 4,4

Registro: 4,9

Por tanto, se debe indicar que los criterios de desempeño más altos en sus puntajes promedio; alcanzados por los alumnos al finalizar la intervención, son los de registro y sustento, seguidos de exposición. Siendo el criterio de desempeño de organización el más débil alcanzado por los estudiantes.

Discusión de resultados.

Al momento de apreciar los resultados, destaca lo distinta que resulta la percepción evaluadora que tiene el docente en forma numérica, del actuar de cada uno de los estudiantes en cada sesión de debate. Ya que éste califica a sus estudiantes en cada sesión a través de la rúbrica con valores menores por el trabajo realizado, al mismo tiempo, los estudiantes auto valoran su trabajo con puntajes más altos que los valorados por el docente, expresándolo así en la rúbrica. Suceso que según Raposo (2014, p. 503) plantean que la evaluación con rúbrica presenta” dificultades a la hora de poner en práctica la evaluación entre iguales. La primera, de tipo conceptual, se refiere a que es necesario asegurar un cierto equilibrio entre la evaluación realizada por el tutor, que suele centrarse más en la calidad académica del trabajo realizado, y la de los estudiantes, que se centran y valoran el esfuerzo realizado para efectuar el trabajo”. Definitivamente ambas personas observan o perciben el desempeño de muy distinta manera. Perspectiva interesante de analizar pues ello depende en gran medida de la percepción y el cómo los estudiantes se posicionan frente a un grupo. Es necesario considerar que el hombre aprende a través de su entorno y lo que percibe desde el, lo cual resulta subjetivo y bastante impredecible, siendo absolutamente personal. Intentando igualmente explicar este fenómeno Oviedo (2004, p.89) postula que “la psicofisiología definía la percepción como una actividad cerebral de complejidad creciente impulsada por la transformación de un órgano sensorial específico, como la visión o el tacto”. Dando a entender que un individuo mediante sus diferentes sentidos puede hacer una imagen de los diversos estímulos a los cuales se ve enfrentado en la vida diaria. En general la percepción de cada persona influye en la forma de cómo aprender, si lo hará en forma positiva o negativa, dependerá de la influencia de los estímulos emocionales que le generen un entorno afectivo cercano, seguro y de confianza. Logrando así que el estudiante establezca redes sociales con sus docentes, y de esa manera sienta que el apoyo, respeto y acogida de sus docentes lo motivan a participar de su propia enseñanza con agrado y compromiso. Pensamiento que también formulan Gallardo & Reyes (2010, p.105) comentando que “se aprende más y mejor cuando en el aula se asiste con agrado, cuando se percibe buen trato desde sus educadores, cuando cada uno se siente valorado y reconocido (Bourgeois & Nizet, 1997, en Sebastián, 2007)”. Idea que muestra lo social y emocional que somos como individuos.

Igualmente, las autoevaluaciones de los estudiantes, y las evaluaciones del docente para el último debate llevado a cabo, sucede lo mismo. Los estudiantes perciben un nivel de logro obtenido por cada uno de ellos, más alto, expresándolo así en los puntajes de la rúbrica, a diferencia del docente que nuevamente percibe que los estudiantes logran un buen nivel de desarrollo, pero en valores numéricos menores a los expresados por los estudiantes.

En forma positiva el docente evalúa que luego de efectuados los debates; los alumnos presentaron un avance en el desarrollo de su capacidad de argumentación, y por consiguiente mejoraron en su habilidad de argumentar, desde la primera a la última sesión de debate. Mostrando efectivamente, este hecho en sus evaluaciones a medida que transcurría el proceso, presentando una diferencia positiva y en ascenso, entre las evaluaciones a las cuales somete a cada uno de los alumnos.

A su vez el estudiante aprecia que mejoró en su capacidad de argumentar a través del proceso desde el primer al último debate, y lo expresa de esa forma cuando se autocalifica en la rúbrica, manifestando puntajes más altos en la última sesión de debate a diferencia del primero, lo que Pérez (2007, p.8) en su investigación manifiesta que “el principal objetivo didáctico de este tipo de conversaciones es lograr que los alumnos aprendan a abrirse a otras opiniones, a contrastarlas con las suyas sin una pretensión de ganar al otro. Un debate no cumplirá sus funciones pedagógicas si no se prepara convenientemente”.

En este sentido Pérez (2007, p.3) expresando su pensamiento respecto al trabajo colaborativo en su artículo plantea que “hay que propiciar distintas formas de relacionarse: grupos con clara distribución de responsabilidades, con una organización interna bien estructurada, organizaciones que pueden ser fijas o móviles. Generar marcos de debate espontáneos y reglados. Provocar conversaciones espontáneas por parejas. Algunos tipos de agrupamientos favorecen más la conversación que otros”. Manifiesta la importancia del trabajo colaborativo en los estudiantes, cuyo fin es elaborar constructos orales, conjuntos e individuales, pues logra que el alumno se sienta seguro y en confianza para hacerlo, Pérez (2007, p.3) apoya esta idea también concretando las ventajas de este tipo de trabajo en grupo:

- “El producto elaborado suele ser mejor que el elaborado individualmente,
- el grupo fortalece el sentimiento de orgullo por la obra colectiva,
- las experiencias compartidas enriquecen, dan confianza, ayudan a asumir riesgos y compromisos mutuos,
- se ven favorecidos los niños con menos recursos experienciales: acceden así a algunas formas de pensamiento, aprenden a dialogar, argumentar, oír comprensivamente y
- favorecen habilidades sociales como el reajuste de reglas de convivencia, adaptación reflexiva y creativa de las normas comunicativas y sociales”.

El estudiante en un grupo debe desarrollar capacidades de escucha, respeto, tolerancia y a la vez su capacidad de comunicarse, palabras que Pérez (2007, p.4) apoya formulando que “lo que hace que el trabajo en grupo sea interesante para las clases de producción oral y escucha es que fomenta el intercambio comunicativo basado en necesidades reales: para completar una tarea deben comunicarse y escucharse realmente. Concretamente, las destrezas verbales básicas que permite desarrollar el trabajo en grupo:

- “Autoafirmación: defender los derechos o necesidades, opiniones, planteamientos, justificar comportamientos,
- de regulación: guiar u orientar la actividad propia o ajena, corregir o supervisar conductas, colaborar, apoyar, criticar, dar instrucciones,
- de relación temporal: relatar hechos, experiencias, propuestas del pasado o del presente y anticipar posibilidades de futuro, secuenciar actos o episodios,
- de relación espacial: describir lugares, situaciones, ámbitos lejanos al propio, ubicar hechos, inventar escenarios y
- de argumentación: defender o cuestionar opiniones, carencias, concepciones, actitudes; explicar, reconocer, caracterizar, definir, relacionar causa y efecto, comparar, informar, inducir, deducir, resumir, realizar hipótesis”.

Otro autor que expresa en sus artículos la importancia de que el estudiante, posea la capacidad de hablar y argumentar eficazmente, lo que sabe y piensa en su vida académica y profesional, es López (1983, p.115) quién enfatiza “la escuela creyó en principio que la lengua oral se adquiría de forma natural y que, por lo tanto no era necesaria la intervención educativa, sin embargo está demostrado que la enseñanza y el aprendizaje de la lengua oral debe partir de la concreción de ésta, de sus usos y formas específicas y tener en cuenta las realizaciones orales de los hablantes”. Planteando que para que los alumnos puedan desarrollar la habilidad de hablar deben practicarla, y ello no había sido considerado dentro de los planes curriculares de los estudiantes, a excepción de las asignaturas de la lengua castellana. El autor también destaca que efectivamente una de las estrategias didácticas, para mejorar la oralidad en los estudiantes es la estrategia de debate, al respecto López (1983, p.119-120) dice que “estamos en presencia de un debate cuando se trata de un grupo que, guiado por un coordinador, discute libremente sobre un tema o una situación

cualquiera, intercambiando opiniones, en busca de una verdad que satisfaga a la mayoría. Al final cada uno de los participantes resumirá su postura exponiendo sus argumentos". El escritor explica en su artículo que un debate motiva en los jóvenes la habilidad oral y argumentativa, pero que este método debe ser preparado con tiempo y en grupo, de manera que el alumno se sienta confiado y seguro para expresar sus ideas frente a los otros. Igual situación que sucede a medida que se produce la intervención con los estudiantes.

Al finalizar la actividad se aprecia que los estudiantes mejoran su capacidad de argumentación a través de la estrategia didáctica de debate.

Más surgen necesidades futuras de investigación en este ámbito que hubiesen sido muy adecuadas de contemplar, específicamente desarrollar investigaciones de tipo cuantitativo y cualitativo. A través de la actividad se pudo observar y recoger percepción de los estudiantes en cuanto a sus avances no solo en la capacidad argumentativa, sino en su actitud frente al grupo, autoestima, motivación aspectos cualitativos absolutos. Y otras características peculiares que hubiese sido importante de recoger en forma cualitativa y así proporcionar aún una mayor perspectiva en el desarrollo de la docencia, el clima de aula y el trabajo con y hacia el estudiante.

Conclusiones.

Al concluir el proceso realizado con los estudiantes en el aula, se observa que los estudiantes logran mejorar su capacidad de argumentación; expresándose así en el avance cuantificado, que tuvieron en cada uno de los criterios de desempeño presentes en la evaluación. Desde el inicio de la intervención con la estrategia didáctica de debate hasta el final de ésta en la asignatura.

La percepción que tienen los estudiantes del trabajo desarrollado por sí mismos es siempre superior a la percepción que el docente tiene al observarles y evaluar su labor desde las primeras sesiones de debate hasta las últimas. Se obtiene una percepción distinta de cómo valora el alumno su trabajo, a la percepción del docente de cómo valoriza el desempeño de este estudiante. Este fenómeno se puede presentar, quizás porque los alumnos no tienen la experiencia en años anteriores de auto valorar su trabajo, por lo cual la reflexión y autocrítica pudiese no ser tan exhaustiva, al momento de realizar sus evaluaciones del propio trabajo efectuado.

La comparación que resulta de la evaluación que el estudiante se coloca en los debates que lleva a cabo a través del proceso, con la del docente es distinta. Es cierto, ambos, docente y alumno perciben que los resultados fueron en aumento, en el logro alcanzado según los criterios de desempeño expresados en la rúbrica a través del desarrollo de la intervención. Pero el estudiante valora su trabajo en mayor medida que el docente desde el inicio de la intervención hasta el final.

De los seis criterios de desempeño analizados para medir la capacidad de argumentación de los estudiantes, los puntajes logrados en cada uno de los criterios en orden decreciente por los alumnos fueron: registro, sustento, exposición, respuesta, lenguaje y organización. Este orden de los criterios de desempeño se puede explicar porque en la medida, que los estudiantes se sintieron preparados para hablar sobre un tema, también sintieron seguridad para dialogar de ello, y al ser una experiencia formal y preparada por ellos, se cuidaron al expresar su lenguaje y lo enriquecieron de esa manera.

La experiencia mostró que es posible desarrollar la capacidad de argumentar de los estudiantes mediante la estrategia didáctica de debate; ya que fue evidente el cambio en los educandos, desde su postura, registro de voz, forma de plantearse y la personalidad que mostraron en las últimas sesiones.

La motivación a introducir cambios en la metodología didáctica en una asignatura de una carrera de salud, al momento de enseñar sus materias, pueda lograr efectos positivos en los estudiantes. Y ello se refiere no solo al aspecto cognitivo sino a su ámbito integral, era un fin del estudio. Mostrando que, al enseñar temas, pero a través de estrategias distintas a las usadas convencionalmente podemos lograr en el alumno el potenciar sus capacidades lingüísticas.

Agradecimientos.

Agradecemos a los alumnos, a nuestro grupo investigador y sus familias. A la carrera de salud y Facultad, como así a nuestra institución.

Referencias.

1.- Cantillo. C. Roura, M. Sánchez, A. (2012). Tendencias actuales en el uso de dispositivos móviles en educación. Educational Portal of the Americas – Department of Human Development, Education and Culture. Rev. Educación. 147; pp. 2.

Extraído el 21 de enero del 2019 desde

http://educoas.org/portal/la_educacion_digital/147/pdf/art_unned_en.pdf.

2.- Burin, D. Coccimiglio, Y. González, F. Bulla, J. (2016) Desarrollos recientes sobre Habilidades Digitales y Comprensión Lectora en Entornos Digitales. Rev. Psicol. Conoc. Soc. Montevideo. 6 (1); pp. 191-193.

Extraído el 21 de enero del 2019 desde

http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S168870262016000100009&lng=es&tlng=pt.

3.- Valerio, G. Valenzuela, Ricardo. (2011) Redes sociales y estudiantes universitarios: del nativo digital al informívoro saludable. Rev. El profesional de la información 20(6); pp. 670. Extraído el 28 de enero 2019 desde

<http://eprints.rclis.org/16267/>

4.- Vásquez, B., Pleguezuelos, C., & Mora Olate, M. L. (2017). Debate como metodología activa: una experiencia en Educación Superior. Universidad y Sociedad, 9(2); pp. 135. Extraído el 30 de enero del 2019 desde

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202017000200018

5.- González, E. (2011) La nueva juventud y el proceso de transición entre la educación media y la superior. Centro Interuniversitario de Desarrollo. Marzo 2011. Santiago, Chile, pp.34.

6.-Escayola, A. Vila. (2005). A las puertas del cambio en la Formación Universitaria. Rev. Educación Médica, 8(2); pp. 69.

Extraído el 28 de enero del 2019 desde

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-18132005000200004

7.-De la Torre, S. Barrios, O. (2000) Estrategias didácticas innovadoras recursos para la formación y el cambio. (1° edición). Ed. OCTAEDRO, SL. Barcelona; Pp. 30-31

8.- Cabalín, D. Navarro, N. (2008). Conceptualización de los estudiantes sobre el buen profesor universitario en las carreras de la salud de la Universidad de la Frontera Chile. Rev. Scielo. 26 (4); pp.887-892.

Extraído el 9 de septiembre del 2011 desde

<http://www.scielo.cl/pdf/ijmorphol/v26n4/art17.pdf>

9.- Castillo, J. (2008). El desarrollo de la expresión oral a través del taller como estrategia didáctica globalizadora. Revista Universitaria de Investigación, 9 (1); pp. 186.

Extraído el 25 de enero 2019 desde

<https://www.redalyc.org/pdf/410/41011135009.pdf>

10.- García, B. (2009). Manual de métodos de investigación para las ciencias sociales un enfoque de enseñanza basado en proyectos. Ed. El manual moderno. México DF; pp.32-111.

11.-Raposo, M. Martínez, M. (2014). Evaluación educativa utilizando rúbrica:un desafío para docentes y estudiantes universitarios . Rev. Educ. Educ. 17(3); pp.19.

Extraído el 29 de enero del 2019 desde

<http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/3917/3710>

12.- García, R. (2011). Análisis y validación de una rúbrica para evaluar habilidades de presentación oral en contextos universitarios. Electronic Journal of Research in Educational Psychology, 9 (3) ; pp. 1043.

Extraído el 15 de enero dl 2019 desde

<https://www.redalyc.org/pdf/2931/293122852004.pdf>

13.- Peña, J. (2010) La Competencia comunicativa oral en estudiantes universitarios. Revista Legenda-Nueva etapa. 14(11); pp. 38-51.

Extraído el 12 de septiembre 2011 desde

<http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/legenda/search/titles?searchPage=2>.

14.-Vicuña, A. Marinkovich.J. (2008). Un análisis de la discusión acerca de temas controversiales en enseñanza media desde la pragma-dialéctica. Revista Signos. 41(67); pp. 439-457.

Extraído el 11 de septiembre del año 2011 desde

<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/1570/157013774005.pdf>.

15.-Segura, M. (2004). El ambiente y la disciplina escolar en el conductivismo y el contruccionismo. Revista Actualidades investigativas en educación. 5(0); pp. 1-18.

Extraído el 10 de septiembre 2011 desde

<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/447/44720504001.pdf>

16.- Oteíza, F. Montero, P. (1994) Diseño de curriculum. Modelos para su producción y actualización. Programa de Mejoramiento de la Calidad y Equidad de la Educación: Ministerio de Educación. República de Chile. Santiago. Pp. 71-75.

17.- Oviedo, G. (2004). La definición del concepto de percepción en psicología con base en la teoría GESTALT. Revista de estudios sociales 018; pp. 89-96 Universidad de los Andes.
Extraído el 10 de abril del 2012 desde
<http://redalyc.uaemex.mx/pdf/815/81501809.pdf>.

18.- Gallardo, G. Reyes, P. (2010). Relación profesor-alumno en la universidad: arista fundamental para el aprendizaje. Revista Calidad en la educación N° 32. pp. 78-107
Extraído el 10 de abril del 2012 desde
http://www.cned.cl/public/secciones/seccionpublicaciones/doc/67/cse_articulo901.pdf

19.- González, J. (2007). Debates en el aula preescolar a partir de cuentos. Estudio comparado en España y México. Perfiles educativos. 29(118); pp. 54-78. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
Extraído el 19 de junio del 2012 desde
<http://redalyc.uaemex.mx/pdf/132/13211804.pdf>

20.-Pérez, C. (2007). Dinamización de las clases de conversación y estrategias de enseñanza de lengua oral. Revista Redle.11; pp.1-16.
Extraído el 15 de abril del 2012 desde
<http://www.educacion.gob.es/redele/revistaRedEle/2007/tercera.html>

21.-López, A. (1996). Tipología textual y técnicas de expresión oral. 9; pp. 115-132.
Extraído el 10 de abril de 2012 desde
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=177605>

22.-Ministerio de educación. Programa de estudio de Lengua Castellana y Comunicación. Tercer año medio. Santiago de Chile. Pp. 26.

23.-Ballester, A. (2005). El aprendizaje significativo en la práctica, cómo hacer el aprendizaje significativo en el aula. Pp. 16.
Extraído el 20 de agosto 2011 desde
http://www.aprendizajesignificativo.es/mats/El_aprendizaje_significativo_en_la_practica.pdf.



Foro 2: Inclusión y desarrollo en la sociedad y la empresa

<p>Karen Cristina Flórez Giraldo Las narrativas en la construcción de identidad y en el fortalecimiento de la conciencia metacognitiva Universidad Del Quindío Armenia-Colombia</p>
<p>Sergio Andrés Zabala Vargas Lewis Herney García Mora Bárbara De Benito Crosetti Estrategia pedagógica con aprendizaje basado en juegos-gbl, para fomentar la motivación en el área de matemáticas en ingeniería Universidad Santo Tomas-Seccional Bucaramanga / Universitat Illes Balears Bucaramanga – Colombia / Palma De Mallorca – España</p>
<p>Mercedes Del Carmen Pico Aycardi Aplicación de estrategias cognitivas y metacognitivas en el uso del castellano escrito en estudiantes sordos Institución Educativa Santa Rosa De Lima Montería – Colombia</p>
<p>Pablo Ferney González Lizarazo Didier Fabian Torres Acosta Los videojuegos una estrategia mediadora en el desarrollo del razonamiento abstracto Universidad Pedagógica Y Tecnológica De Colombia (UPTC) Tunja, Colombia</p>
<p>Cindy Natalia Peñaranda Palacios Laura Daniela Pinzon Bustamante Cómo la gamificación transforma la educación STEM: Perspectiva educativa desde herramientas de aprendizaje activo Universidad EAN Bogotá D.C, Colombia</p>

Estrategia pedagógica con aprendizaje basado en juegos-GBL, para fomentar la motivación en el área de matemáticas en ingeniería.

Sergio Zabala-Vargas¹, Lewis García-Mora¹ y Bárbara de Benito-Crosetti²

¹ Universidad Santo Tomás- Seccional Bucaramanga
Colombia

² Universitat de les Illes Balears
España

Sobre los autores

Sergio Andrés Zabala Vargas: Ingeniero Electrónico de la Universidad Industrial de Santander (2005), especialista en Administración de Proyectos de la Universidad del Tolima (2010), Magister en Administración de Proyectos de la UCI de Costa Rica (2014) y Magister en E-learning de la Universidad Autónoma de Bucaramanga (2015). Actualmente se encuentra cursando el tercer año del Doctorado en Tecnología Educativa de la Universidad de las Islas Baleares- España. Cuenta con 12 años de experiencia docente certificada, es director del grupo de investigación UNITEL de la Universidad Santo Tomás, investigador en categoría Senior de Colciencias, Par del Ministerio de Educación Nacional y Par evaluador del Colciencias. Cuenta con producción bibliográfica sintetizada en más de 6 libros de investigación, 4 capítulos de libro, 12 artículos en revistas indexadas y múltiples participaciones en eventos científicos del orden nacional e internacional

Correspondencia: sergio.zabala@ustabuca.edu.co

Lewis Herney García Mora: Psicólogo, Especialista en Intervención con Familias, Magister en Educación y Desarrollo Humano, Estudiante Doctorado en Pensamiento Complejo. Con 17 años de experiencia profesional en la dirección y coordinación de propuestas, proyectos y programas de Educación y Desarrollo Humano. Me he desempeñado en diferentes cargos en organizaciones públicas y privadas; en diferentes niveles de la educación a nivel directivo y táctico. Desde hace más de 4 años trabajo en la Universidad Santo Tomás - Bucaramanga como coordinador de desarrollo curricular apoyando los procesos relacionados con la creación de programas para solicitud o renovación de registro, orientación a directivos y docentes en planeación y evaluación de la gestión curricular y los procesos de docencia, orientación de procesos de formación de docentes en modalidades presencial y a distancia. Actualmente es director del grupo de investigación Espiral de la USTA-Bucaramanga.

Correspondencia: lewis.garcia@ustabuca.edu.co

Bárbara Luisa de Benito Crosetti: Licenciada en Pedagogía (1991) y Doctora en Ciencias de la Educación por la Universitat de les Illes Balears (2006). Profesora contratada en el departamento de Pedagogía Aplicada i Psicologia de la Educación de la UIB, impartiendo asignaturas de la materia de Tecnología Educativa de los estudios de grado de pedagogía. Miembro del Grupo de Tecnología Educativa (GTE) desde su creación en 1992 hasta la actualidad, donde ha participado en diferentes proyectos de investigación, algunos de ellos de I+D, de diseño de

materiales y de análisis, diseño, implementación y evaluación de entornos virtuales de formación. Socia fundadora y asesora de la spin-off Zairja. Soluciones en Formación y Gestión del Conocimiento S.L., Miembro de EDUTECH (Asociación para el desarrollo de la tecnología educativa), miembro de Comités Científicos de Congresos relacionados con la Tecnología Educativa, e-learning, educación a distancia, etc. (p.e. EDUTECH, IADIS), Ha escrito diferentes publicaciones y realizado contribuciones a congresos relacionados con la Tecnología Educativa.

Correspondencia: barbara.debenito@uib.es

Resumen

El presente artículo propone una estrategia pedagógica, fundamentada en el aprendizaje basado en juegos-GBL, que permita incrementar la motivación de los estudiantes del área de matemáticas de primer año de ingeniería. La estrategia propende, al mediano plazo, a disminuir los índices de reprobación de los cursos de matemáticas, que redunde en la disminución de los altos niveles de deserción en Colombia (cerca al 50%). Se determinó como población objetivo un grupo de estudiantes de primer año de Cálculo Diferencial en Ingeniería, con un total de 19 estudiantes. Se propuso una metodología de investigación mixta, donde las principales fases fueron: A-) Revisión sistemática de la literatura, B-) Revisión de herramientas tecnológicas para el diseño de la estrategia didáctica, C-) Diseño de instrumento para evaluación de la motivación de los estudiantes, D-) Implementación de la estrategia en aula de clase, E-) Aplicación de instrumentos, análisis y resultados. Se encuentran evidencias que las acciones formativas, mediadas por GBL, aportan en la motivación de los estudiantes y en su interés por los cursos de matemáticas. La planeación detallada, las actividades con un contexto claro y la robustez de las herramientas tecnológicas; son aspectos claves en el éxito de la experiencia.

Palabras Claves: Aprendizaje Basado en Juegos- GBL, matemáticas, ingeniería, motivación, modelo ARCS, software educativo.

Pedagogical strategy based on learning based on games-GBL to encourage the motivation of students in the area of mathematics in engineering

Abstract

This paper proposes a pedagogical strategy, based on GBL-based learning, which will increase the motivation of students in the area of first-year engineering mathematics. The strategy tends, in the medium term, to reduce the failure rates of the mathematics courses, which results in the decrease of high levels of desertion in Colombia (close to 50%). A group of first-year students of Differential Calculus in Engineering was determined as a target population, with a total of 19 students. A mixed research methodology was proposed, where the main phases were: A-) Systematic review of the literature, B-) Review of technological tools for the design of the didactic strategy, C-) Design of an instrument to evaluate the motivation of the students, D-) Implementation of the strategy in the classroom, E-) Application of instruments, analysis and results. As results are evidences that the formative actions, mediated by GBL, contribute in the motivation of the students and in their interest for the mathematics courses. The detailed planning,



the activities with a clear context and the robustness of the technological tools; they are key aspects in the success of the experience.

Keywords: *Game Based Learning - GBL, math, engineering, motivation, ARCS model, educational software.*

Aplicación de estrategias cognitivas y metacognitivas en el uso del castellano escrito en estudiantes sordos

Sobre el autor:

Mercedes del Carmen Pico Aycardi: Candidata a Magíster- Maestría en Educación Universidad de Córdoba, Montería, Córdoba, Colombia, 2019. Licenciada en Español y Comunicación. Universidad de Pamplona, Montería- Córdoba. Colombia 1997.

Profesional en Trabajo Social, Universidad del Sinú, Montería- Córdoba- Colombia 1983.

Docente del Área de Lengua Castellana, Lectura Crítica y Castellano Escrito a estudiantes con discapacidad auditiva, Institución Educativa Santa Rosa de Lima, Montería, Córdoba, Colombia.

Correspondencia: E-mail: mepiaycar@hotmail.com.

Resumen

En esta investigación se aplican estrategias cognitivas y metacognitivas en estudiantes con discapacidad auditiva mediante el desarrollo de la competencia escrita por medio de elementos sintácticos y semánticos en el uso del castellano, lo cual nos lleva a afirmar que los sordos son parte activa en los procesos de escritura en los ámbitos de la vida social y cultural. En el trabajo se hallan las necesidades lingüísticas que dan respuesta a la intervención educativa a través del estudio sistemático de los elementos de cohesión, lo cual permite conocer las posibilidades de la aplicación del castellano escrito en procesos comunicativos en los sordos. La muestra seleccionada manifestó interacción con el grupo de estudiantes oyentes que comparten el mismo nivel escolar donde el diálogo y la argumentación hicieron más evidentes los sistemas sígnicos verbales y no verbales que conforman la capacidad lingüística humana. Además, estas estrategias pedagógicas elevaron el nivel académico, donde se evidenció que la lengua escrita es un instrumento que brinda a las personas sordas una visión significativa de la realidad, notándose también avances significativos en la transversalización de las áreas curriculares.

Palabras Claves: Sordos, estrategias cognitivas, estrategias metacognitivas, escritura

Application of cognitive and metacognitive strategies in the use of written spanish in deaf students

Abstract

In this research, cognitive and metacognitive strategies are applied to students with hearing disabilities through the development of written competence by means of syntactic and semantic elements in Spanish. This development leads us to affirm that deaf people are active in both social

and cultural writings. This paper describes the linguistic needs that respond to the educational intervention through the systematic study of the elements of cohesion, which allows for learning the possibilities that the application of written Spanish in communicative processes could have for deaf people. The selected sample demonstrated interactions with the group of hearing students in the same grade; dialogue and argumentation made the verbal and non-verbal sign systems that are part of the human linguistic capacity more evident. In addition, these pedagogical strategies raise student's academic level, where it was shown that written language is an instrument that provides deaf people with a meaningful vision of reality, noting also significant advances in the mainstreaming of other subjects.

Keywords: *Deaf, cognitive strategies, metacognitive strategies, writing.*

Introducción

Han sido muchos los actores intervinientes para abordar el problema tan complejo, que en un momento llegó a catalogarse como una odisea pedagógica pero indiscutiblemente la triada gobierno (Secretaría de Educación-Ministerio-Alcaldía), familia-sociedad y la escuela, logró la inclusión escolar para personas con discapacidad auditiva, experimentándose en la Institución Educativa Santa Rosa de Lima de la ciudad de Montería, siendo de gran beneficio la inclusión escolar que hasta la fecha se ha llevado, reflejado en la calidad y nivel de vida, no sólo del estudiante sordo, sino también de la familia, la cual ha venido dejando su papel pasivo, para convertirse en un elemento de vital importancia en la transformación de los paradigmas sociales con respecto a su discapacidad.

Son los procesos de enseñanza y aprendizaje de la escritura, el ámbito en el que los alumnos sordos de la Institución mencionada suelen presentar los mayores obstáculos, donde el sentido global en las relaciones de las ideas del texto presenta digresiones temáticas, oraciones cortas y simples, errores sintácticos que se evidencian en ausencia o mal uso de nexos, conjunciones y preposiciones, vocabulario restringido y repetitivo y en el nivel sintagmático-pragmático no aplican las reglas de concordancia para género y número en sustantivos ni terminaciones verbales.

Esta descripción sería incompleta si no se enuncian de igual modo las falencias en la organización de la información para cumplir la función comunicativa.

En lo que respecta a la gramática se evidencia la falta de concordancia en los tiempos verbales, género y número entre el sujeto y el verbo, en el uso de artículos, y en la poca aplicación de reglas ortográficas acordes a su nivel, elementos estos que impiden la comprensión del texto, además de la ausencia de elementos de puntuación necesarios en el desarrollo de la producción textual.

Estos procesos anteriormente enunciados han sido objeto de estudio por diversos investigadores y son estas las necesidades multifactoriales que presentan con relación a los oyentes (Zambrano,

2002). En primer lugar, existe una relación directa entre el nivel de lengua de señas y las habilidades para comprender y producir lenguaje escrito. En segundo lugar, la falta de métodos de enseñanza del español como segunda lengua para estudiantes sordos (Alonso, 2006). Y, en tercer lugar, la implementación de prácticas pedagógicas de enseñanza y metodologías de aprendizaje

que los profesores puedan implementar. A esto se agrega el hecho de que los docentes no tienen claras las concepciones de lectura, escritura y alfabetización (Alonso, 2006; Page et al., 2009), lo que impide tener un modelo sistemático de enseñanza en la sala de clases.

Asimismo, es pertinente enunciar muchos teóricos cuando dirigen su atención hacia la escritura como una expresión y estructuración del pensamiento, una representación cognitiva, funcional y contextual y un instrumento de comunicación (Gutiérrez, 2004). Sin dejar de lado el concepto de otro autor cuando define la escritura como una actividad social compleja que requiere la activación de conocimientos generales y lingüísticos relacionados con la fonética, ortografía, léxico, morfosintaxis, textualidad y pragmática. Para Gutiérrez (2004) el texto se compone de macro, micro y superestructura. La macroestructura o dimensión discursiva del texto incluye aquellos elementos estructurales narrativos, los nexos de cohesión, es la representación lógica, cognitiva, semántica del contenido global del texto. La microestructura o dimensión formal del texto, considera las estructuras sintácticas, sus variantes y disfunciones. En tanto la superestructura se refiere al esquema textual común de todo texto, que establece el contenido semántico en función de los diferentes tipos textuales. Además, explica que para que un texto se conforme es imprescindible que exista cohesión y coherencia en su producción. La cohesión es sintáctica y léxica, es el enlace entre los elementos en el nivel formal o superficial, expresa la organización discursiva y la coherencia es pragmática y semántica, es la relación lógica entre los diferentes conceptos e ideas de un texto, en el nivel del significado, de la estructura profunda, debe atender a los factores del contexto material y social.

Por otro lado, los procedimientos utilizados para enseñar la lectura y escritura, son los mismos que se utilizan para la enseñanza de los niños oyentes y han sido desarrollados mayoritariamente desde un enfoque fonológico. Por lo tanto, se convierte en una tarea muy difícil para los niños sordos, ya que sus experiencias comunicativas no son auditivas sino visuales (Easterbrook y Beas-Alvarez, 2013; Gutiérrez, 2004; Herrera, Puente y Alvarado, 2014).

Es importante resaltar que la necesidad de llevar a cabo esta investigación privilegia la utilización de un soporte teórico sustentado en la gestión de procesos de educación inclusiva como componentes del proceso de gestión de inclusión social. Esta línea de investigación aporta niveles de concreción en cuanto describe las habilidades en la expresión escrita de estudiantes con necesidades educativas especiales, detectando diferencias en los enfoques conceptuales y metodológicos en función de características psicosociales (edad o nivel de instrucción, género y

clase social), al formular propuestas de intervención y evaluación de habilidades cognitivas y metacognitivas. El resto de este artículo es como sigue: en la sección 2 se establece la metodología, los resultados y su análisis se insertan en la sección 3 y al final en la sección 4 se plantean las conclusiones.

Metodología

La presente investigación se fundamentó en los planteamientos metodológicos que permitieron la identificación de dificultades en el orden de diversas manifestaciones, basados en el diagnóstico de aspectos relevantes para encarar un estudio cualitativo, de un trabajo en una población con discapacidad auditiva.

Es así que a partir de las características de dicha investigación se trabajó bajo un método de investigación acción, el cual se concreta en el papel activo que asumen los sujetos que participaron

en el estudio, que toma como inicio los problemas surgidos de la práctica educativa, reflexionando sobre ellos, rompiendo de esta forma con teorías repetitivas y mecánicas.

Se dio la implementación de estrategias que condujeran a la población sorda en mención, el desarrollo de la competencia escritural necesaria o suficiente para el acceso a la información y los conocimientos, de tal forma que el aprendizaje del lenguaje escrito fuese una de las metas principales del proceso educativo. Esta propuesta de investigación permitió a los estudiantes de grado noveno a once de la Institución Educativa Santa Rosa de Lima de la ciudad de Montería, fortalecer su competencia escrita en la construcción del castellano escrito. En este orden de ideas se requirió, pues, de un diseño y puesta en marcha de los procesos educativos, concibiendo el currículo como instrumento que permitiera la igualdad de oportunidades en las diferentes áreas del hombre.

Esencialmente se trabajó la gramática del español a través de señas como una estrategia enriquecedora de visualización de la información con el objeto de incentivar la reflexión metalingüística y metacognitiva, precisada como eje central de la investigación.

Se desarrollaron talleres con ejercicios donde las palabras eran analizadas en un primer momento con el concepto en cuanto a su función y estructuras desde lo pertinente según el grado hasta las formas más complejas, dejando de ser así, resistentes al entrenamiento.

En el caso por ejemplo de los ejercicios de sintaxis se daban los conceptos pertinentes a cada una de las categorías gramaticales y después de conocer su función y el oficio dentro de la oración se pasaba a construir con orden lógico de tal forma que se evidenciaba la cohesión del texto y que a su vez mostró una perspectiva descriptiva logrando una evidencia detallada de las producciones escritas de estudiantes sordos en el análisis de 19 escritos con base en la rúbrica elaborada, que permitió en esos casos la caracterización individual.

Asimismo, se buscó que a través de diferentes informaciones lingüísticas que guiaran la toma de decisiones se realizaran proyectos grupales donde lo colaborativo era parte de procesos lingüísticos estructurales, permitiendo esto, el acceso a herramientas que solucionarían una problemática

relacionada con el proceso de enseñanza aprendizaje y la construcción del castellano en personas sordas de la Institución Educativa Santa Rosa de Lima.

El involucrarse los estudiantes a estos procesos cognitivos y metacognitivos, les permitió comprender la condición de sujetos incluidos en un contexto social en el cual participaron a partir de sus vivencias y realidades en el conocimiento de prácticas pedagógicas de los docentes con relación a la enseñanza y el aprendizaje en la construcción del castellano escrito.

Análisis de resultados o Desarrollo

Sobre los resultados en cuanto al proceso de investigación realizado, se puede decir que las dificultades que presenta la construcción de la lengua escrita en personas sordas, giran en torno a la ausencia en el dominio de la sintaxis y el léxico que conlleva a registrar la gramática como un elemento central de análisis que permite introducir al eje lingüístico, mostrando así el origen del problema. Los problemas pertenecientes a la sordera en la adquisición de un sistema lingüístico que se transmite en forma auditiva-oral conducen a un desconocimiento total o parcial de la lengua en la que se pretende escribir. Es así que los problemas en la sintaxis y en el léxico de la competencia permitirán en primera instancia preferir el objeto que nos convoca. Con relación a esto, Sacks (1989) señala: Si a algunos niños sordos les va mucho mejor que a otros, a pesar de

padecer sordera profunda, no puede ser la sordera en sí la causa del problema sino más bien ciertas consecuencias de ella: sobre todo dificultades o distorsiones de la vida comunicativa que actúan desde el principio.

No es la capacidad cognitiva o lingüística innata la que tiene la culpa, sino los obstáculos que impiden un desarrollo normal de esa capacidad. Una de las diferencias de la lectura y la escritura con respecto a la oralidad es que las dos primeras requieren, generalmente, de una instrucción sistemática, en tanto la lengua oral se adquiere por simple exposición al entorno, sin la necesidad de una mediación docente ni de una propuesta metodológica determinada llevada adelante por un adulto competente. Sin embargo, la sordera impone también la condición de tener que utilizar estrategias específicas de enseñanza y aprendizaje para lograr un acercamiento a la lengua oral del entorno. Es preciso recordar que es la auditivo/oral la que la hace inaccesible para las personas sordas, dado que la lengua de señas, por sus características eminentemente visuales, no presenta dificultades de acceso y se puede desarrollar con total normalidad, en la medida en que los niños estén expuestos a ella.

Sobre esto, Skliar (2002) afirma al respecto, cuando se trata de los aspectos de control y dominación de las personas oyentes por sobre las sordas: Para la mayoría de los oyentes, la sordera representa una pérdida de comunicación, un prototipo de auto-exclusión, de soledad, de silencio, de oscuridad y aislamiento. En nombre de esas representaciones (...) se han practicado y se practican las más inconcebibles formas de control: la violenta obsesión por hacerlos hablar; el localizar en la oralidad el eje único y esencial del proyecto pedagógico; la prohibición de utilizar la lengua de señas y su persecución y vigilancia en todos los lugares de las instituciones especiales;

la ausencia de la lengua de señas en la escolaridad común; el desmembramiento, la disociación, la separación, la fractura comunitaria entre niños y adultos sordos.

Al respecto, Marschark (2002) expresa que la construcción del castellano escrito en personas sordas se caracteriza por presentar dificultades relacionadas con la repetición de palabras y frases frecuentemente, de igual manera se evidencia la ausencia de conjunciones y adjetivos, lo cual provoca que los textos construidos sean cortos, sobre esto Chau, Moncada y Restrepo (2015) resaltan la ausencia en el uso de palabras nexos como preposiciones, omisión de artículos, dificultad para flexionar los verbos en sus diferentes tiempos, incoherencia entre género y número en los sustantivos y adjetivos y la omisión de signos de puntuación.

En lo que tiene que ver con las estrategias didácticas aplicadas en este proceso de construcción del castellano en estudiantes sordos, se puede decir que la valoración del aprendizaje del español escrito en las personas sordas y oyentes se realiza de la misma manera, sin considerar que existe una gran diferencia entre ambos, lo cual rige que las estrategias de enseñanza del español se trabaje de manera igual, a partir de la sintaxis y didácticas del código escrito de la lengua oral, provocando que la población sorda continúe presentando avances poco significativos y no desarrollen la competencia comunicativa esperada.

De igual forma, una estrategia de gran importancia en este proceso de enseñanza aprendizaje con personas sordas, la constituye el uso del diccionario para articular palabra/dibujo/significado, así como el apoyo en el alfabeto dactilológico.

Por último, es conveniente resaltar que las estrategias didácticas que se han implementado no responden a las necesidades de las personas sordas, como lo afirma Chau, Moncada y Restrepo (2015) el fundamento de las didácticas que no corresponden a sus necesidades en la estructuración del proceso de enseñanza/aprendizaje de la lengua escrita. Esta demanda, trasciende a los maestros, en quienes se vislumbran falencias desde su formación profesional para la enseñanza de segundas

lenguas. Además de que perciben invisibilizados, por el rol que el intérprete tiene en el aula de clases y por las estrategias que implementa para la enseñanza.

Así mismo, Morales (2015) definió que la enseñanza de la lengua escrita a escolares sordos debe entenderse como el aprendizaje de una segunda lengua, con la consideración que esta se adquiere en contextos formales de uso y cuando la primera lengua se ha desarrollado en condiciones normales, esto es, la lengua de señas adquirida en edades tempranas, cuando son hijos de padres oyentes, garantizada siempre que los padres sean sordos y usuarios nativos de dicha lengua. De esta premisa, se desprende la urgencia de una pedagogía integradora de la lengua escrita para sordos, concebida como un conjunto de estrategias didácticas que conecten la lengua de señas y el español escrito en proyectos pedagógicos. En tal sentido, se entiende la implementación de pequeños proyectos de escritura que favorezcan la exploración de distintos tipos de textos y órdenes discursivos a lo largo de un año escolar. Por tanto, diseñar proyectos de escritura que permitan implementar distintas actividades significativas que pongan en contacto al niño sordo tanto con el texto como con la gramática del español, es la instrucción clave en todo este proceso.

Por su parte, Rusell (2016) afirma que la instrucción directa en gramática permite mejorar la competencia léxica y sintáctica de los alumnos sordos, lo que se verifica con todas las

investigaciones sobre este tipo de enseñanza en alumnos sordos y toda la tradición al respecto que

recogen los estudios de lenguas. En este sentido, los aportes de la gramática pedagógica fueron de gran ayuda para los programas. Para finalizar, se considera la pertinencia de enmarcar la educación de los alumnos dentro de los programas de Educación Intercultural Bilingüe. No se hubiese podido cumplir los objetivos sin la presencia de la lengua de señas, para el intercambio fluido entre los y alumnos, que asimismo también ofrece la posibilidad de comunicación entre pares. El modelo de relación entre las lenguas (el español y la lengua de señas) es el de interdependencia metalingüística/ metacognitiva.

Conclusiones

Es de vital importancia el recorrido realizado en la presente investigación donde se pudo constatar a través del ejercicio pedagógico cómo la comunicación se puede optimizar mediante la inserción de estrategias cognitivas y metacognitivas orientadas hacia la conducción de la información disponible mediante una organización, clasificación e interpretación, incluyendo la supervisión y evaluación del propio proceso de aprendizaje.

Los sordos son sujetos sociales que se comunican entre sí y es en gran medida a partir de la lengua escrita, donde se afianzan procesos escriturales. En el diseño de este proyecto la implementación de estrategias pedagógicas anexas a actividades significativas fortalecen los elementos esenciales como el texto y la gramática del español, claves en el proceso lingüístico. Trabajar la sintaxis y el léxico desde el enfoque de español como segunda lengua permite los procesos de escritura como una posibilidad concreta en la enseñanza de una interdependencia metalingüística/ metacognitiva fortaleciendo el desarrollo personal, social, afectivo y cultural que eleva la calidad de vida y permite a este grupo de personas ser parte activa dentro de una sociedad que demanda una verdadera educación inclusiva.

Agradecimientos: A Ti, a mi esposo, mis hijos y comunidad insarolistas por apoyarme siempre.

Referencias

Alonso, M. (2006). Métodos de enseñanza de lectura y escritura en personas sordas. Una mirada desde la práctica. Universidad Nacional de Cuyo: Argentina.

Báez, M.; A. Baldomá, G. Dotto, V. Martínez y M.I. Massone (2005). El proceso de alfabetización en jóvenes sordos hablantes de Lengua de Señas Argentina: El conocimiento de los aspectos

gráficos y ortográficos. En M.P. Fernández Viader y E. P e r t u s a . La Ruta de la Alfabetización:

Gutiérrez, R. (2004). Cómo escriben los alumnos sordos. Aljibe: Málaga.

Gutiérrez, R. (2012). Análisis del proceso de transcripción en la expresión escrita de alumnos sordos. Revista Complutense de Educación, 2, 331-346.

Marschark, M. (2002). Educating Deaf Studies. Nueva York: Oxford University Press.

Skliar, C. (2002). La educación de los sordos. Una reconstrucción histórica, cognitiva y pedagógica. Mendoza: Editora Universidad de Cuyo, Serie Manuales.

Los videojuegos una estrategia mediadora en el desarrollo del razonamiento abstracto

Pablo Ferney González Lizarazo, Didier Fabián Torres Acosta,
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC)
Colombia

Sobre los autores

Pablo Ferney González Lizarazo: Licenciado en Informática y Tecnología por la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC), donde, actualmente se encuentra en 4 semestre de un magister en educación. Fue Auxiliar de sistemas, documentación y Archivo para INVIAS en el departamento de Santander.

Correspondencia: pablo_f53@hotmail.com

Didier Fabian Torres Acosta: Licenciado en Informática y Tecnología por la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC), actualmente se encuentra en 4 semestre de un magister en educación en la misma universidad. Trabajo como auxiliar administrativo en la fundación MAS, también como asistente documental en registros y mediciones en la ciudad de Tunja.

Correspondencia: didier.torresacosta@outlook.com

Resumen

La presente ponencia deriva de la investigación "Los videojuegos, una estrategia mediadora en el desarrollo del razonamiento abstracto", cuyo objetivo principal es determinar la influencia del uso de los videojuegos comerciales en el aula. Se usó una metodología con enfoque mixto, tipo exploratorio fundamentado por Sampieri (2014). Los estudios exploratorios según Sampieri (2014) soportan la parte cuantitativa de la investigación y consisten en examinar un tema poco estudiado o novedoso; en su parte cualitativa se centró en la investigación acción educativa de Jhon Elliott (2004) que centra al docente como agente facilitador. Se establecieron los videojuegos y el razonamiento abstracto como categorías centrales. Estas se subdividen en concepto de videojuegos, buen uso de estos y características del videojuego; y concepto de razonamiento, de razonamiento abstracto y procesos de pensamiento. La investigación en su primera etapa aborda un diagnóstico cuantitativo que usa como instrumento una encuesta tipo test, cuyos resultados se analizan de forma estadística y permite determinar el nivel que tienen los estudiantes. En la segunda etapa, cualitativa, se procede a hacer observación participante, con diarios de campo en los cuales se anotan las experiencias que los estudiantes tienen en torno al uso de los videojuegos.

Palabras Clave: Pensamiento Lógico, Razonamiento Abstracto, Juego, Videojuego, Inteligencia.

Videogames, as a intermediary strategy in the development of abstract reasoning

Abstract

The following report derives from the research "Videogames, as a intermediary strategy in the development of abstract reasoning", which main objective is to determine the influence of the use of commercial video games at the classroom. A methodology with a mixed approach was used, exploratory type based on Sampieri (2014). Exploratory studies according to Sampieri (2014) support the quantitative part of the research and it consists in examining a topic greatly studied or innovative; in its qualitative part, it focused on the educational action research of John Elliott (2004), which focuses on the teacher as a facilitator agent. Videogames and abstract reasoning were established as central categories. These are subdivided into videogames concept, proper use of these and videogame features; and reasoning concept, abstract reasoning and thought processes. The research in its first stage addresses a quantitative diagnosis that uses a test-type survey as an instrument, at which results are analyzed in a statistical way and allows to determine the level that students have. In the second stage, qualitative, it proceeds to participant observation with field diaries in which the experiences that students have about the use of video games are wrote down.

Keywords: *Logic thinking, Abstract reasoning, Game, Videogame , Inteligence.*

Introducción

Este proyecto de investigación trata el razonamiento abstracto desde la perspectiva de una recopilación de autores con una mirada a un campo poco estudiado, lo interesante de esta postura es que no se trata lo abstracto como lo comúnmente conocido, sino con un enfoque al pensamiento instantáneo que los estudiantes a través del proceso reforman, logrando una experiencia para abordar cualquier campo de la materia.

Al usar los videojuegos comerciales, los estudiantes proyectan una expectativa la cual se ve alterada a medida que progresa el proyecto, las actitudes que obtienen influyen en el avance que hacen, produciendo una destreza para realizar acciones y procesos en respuesta a las circunstancias.

Esta investigación empieza de varias ideas recolectadas con lecturas complementarias las cuales se enfocaron a un tipo de pensamiento poco explorado; el razonamiento abstracto, que permite reflexionar momentáneamente en el lugar en donde nos encontremos muy distinta al pensamiento concreto que se trabaja generalmente.

El tipo de pensamiento abstracto se desarrolla a través de las experiencias pasadas, y los videojuegos nos permiten hacer un segundo intento unos momentos después de fallar lo que genera estrategias para no tomar los mismos caminos que estos plantean, relacionadas con la vida cotidiana indirectamente nos ayuda a pensar, tomar alguna alternativa, pues el videojuego fomenta este tipo de pensamiento.

Piaget tiene bastantes investigaciones sobre las diferentes etapas del desarrollo cognitivo y la capacidad de razonar aparece por lo menos a los 12 años, un momento que el ser humano está

dispuesto a desarrollar el pensamiento abstracto y apartar el pensamiento concreto en ciertas circunstancias.

La problemática se ve reflejada en una prueba de pretest de razonamiento abstracto poco compleja la cual evidencia elementos que dejan un registro para poder crear una estrategia viable que nos guíe al resultado esperado.

Las transformaciones con respecto al trabajo de investigación son múltiples y a continuación serán nombrados varios focos:

- Que los estudiantes piensen con profundidad y reflexionen
- Que los estudiantes encuentren múltiples significados para cada situación
- Que los estudiantes se centren más en las cosas que no están presentes
- Que los estudiantes extraigan conclusiones propias a través de la observación
- Que los estudiantes diseñen soluciones a problemas inesperados
- Que los estudiantes aprendan de maneras no convencionales.

A través de esta investigación se plantean aspectos éticos para el buen uso y regulación por parte de los padres de familia que son un componente indispensable para poder dirigir esta práctica con un sano modo de diversión y aprendizaje a sus hijos, esperamos se repercuta en este ejercicio en un espacio sano, tanto en lo familiar como en lo social (amistades, conocidos, sociedad) y en la escuela.

Estos medios, siendo de gran innovación, es viable poder incluirlos para que la práctica se normalice y no se tachen de instrumentos de ocio y entretenimiento, ya que autores como Gros (2009), Mandinacht (1987), White(1984) y Okagaki y Frensch (1994), refieren a los videojuegos como herramientas de enseñanza y favorecen el desarrollo de determinadas habilidades de atención.

El ideal principal de la investigación puede ser alterado por aspectos como la sociedad, los padres y los amigos, logrando que se pierda el objetivo inicial; la abstracción obtenida en el desarrollo de la actividad permite recuperar el punto de equilibrio y alcanzar la meta propuesta.

Metodología

Para lograr el objetivo planteado de esta investigación se refiere a Sampieri (2014) con su enfoque mixto secuencial cuan-CUAL, donde muestra el proceso de esta metodología específica, describe una primera etapa en donde recolectan y analizan un tipo de datos ya sean cuantitativos o cualitativos y una segunda etapa donde se recaban y se analizan los otros.

Siendo esta una investigación mixta de tipo exploratoria, la parte cualitativa se centró en la investigación acción educativa de Jhon Elliot (2000) la cual prioriza los problemas prácticos cotidianos experimentados por el docente, en vez de los teóricos.

Habla del maestro como "Agente facilitador" el cual se centra en 2 principios. El primero habla de "permitir que los profesores definan los problemas y cuestiones específicos a investigar en el marco de un objetivo pedagógico compartido" (Jhon Elliot, 2000, pág 70) en la que el investigador ayuda a los distintos docentes a tener una meta común pero también ayuda a que cada uno de ellos saque sus propios cuestionamientos y objetivos, logrando así un avance desde distintos ángulos y logrando una mejor conclusión del tema a estudiarse.

El segundo principio dice "Ayudar a los profesores a aclarar su objetivo pedagógico centrando su atención en la práctica. No estimular una tendencia a tratar fines y medios de manera

independiente separando unos de otros; por ejemplo, mediante la especificación rígida de objetivos.... Etc." (Jhon Elliot, 2000, pág 70) en la que el agente ayuda al docente despejando dudas para que el docente se centre en la práctica y así lograr el objetivo propuesto por sí mismo en el párrafo anterior.

En su parte cuantitativa esta investigación usa cálculos estadísticos que recolectan, almacenan y organizan en tablas y gráficos los datos obtenidos mediante una prueba diagnóstica, y de evaluación del trabajo de campo.

Fase 1

Análisis de desarrollo

Actualmente se está realizando el estudio de distintas pruebas validadas de Razonamiento Abstracto; de acuerdo con los problemas planteados, ejercicios sugeridos de parte de entidades avaladas y, la retroalimentación obtenida al realizar la prueba, las siguientes URL reúnen algunos de estos componentes:

- <http://www.mentesenblanco-razonamientoabstracto.com/test1.html>
- <http://www.testpsicotecnicos.net/es/left/test-razonamiento-abstracto/>
- <https://www.nibcode.com/es/formacion-psicometrica/test-de-razonamiento-abstracto>

Estos institutos avalados y páginas web nos ofrecen distintos tipos de pruebas lógicas, de razonamiento abstracto, de desarrollo del pensamiento basado en figuras, ejercicios prácticos, problemas interpretativos y de análisis, desde puntos de vista psicotécnicos y psicométricos.

También se realizaron estudios determinando los videojuegos comerciales viables a usarse en el proyecto, estos se clasificaron de acuerdo a Normatividad y Plataforma.

La normatividad se caracteriza por:

- Edad
- Género (del videojuego)
- Contenido

La plataforma tiene en cuenta

- Hardware o equipo
- Software
- Conexión
- Juego Individual o en Grupo

Entre los seleccionados se encuentran juegos de estrategia como Age of Empires, juegos MMORPG (Masive Multiplayer Online Rol Playing Game) como League of Legends, y, juegos interactivos como GTA V (Grand Thief Auto V), Acción Multiplataforma (Offline y online) como

Halo , Call of Duty y Fornite, Clásicos como Super Mario Bros y Pacman, Simuladores como EuroTruck Simulator 2 y AceCombat, RV (Realidad Virtual) como Los Sims.

El primero (Age of Empire) nos realimenta con conocimiento de historia de distintas civilizaciones y sus características culturales, militares y religiosas, además del desarrollo de distintas estrategias, gestión de recursos económicos, materiales y humanos, todo esto con el fin de cumplir el objetivo de cada escenario. Se puede implementar de manera individual o colectiva, ya sea en casa o en el centro educativo, además de contar con la posibilidad de crear escenarios reales eligiendo la ubicación de los elementos físicos que aparecen en el mapa, además de los cambios geográficos, incluir textos explicativos, añadir varios tipos de sucesos, etc. Esto da la posibilidad al docente de diseñar escenarios o campañas donde intercalar los conceptos y procesos históricos que se están tratando en clase.

El segundo (LOL) nos transporta a un mundo fantástico que despierta la imaginación gracias a sus ambientaciones, personajes e historias ficticias, permite procesos rápidos de pensamiento con respecto al análisis de la información en tiempo real, secuencias (en los ataques), calculo (daño), y colaboración entre usuarios aprovechando oportunidades creadas por compañeros y errores realizados por enemigos con el fin de lograr un objetivo que normalmente se traduce en destruir el nexo enemigo.

El tercero (GTA V) nos transporta a una ubicación ficticia basada en ciudades reales comúnmente de los Estados Unidos, trae escenarios con los problemas de la sociedad no muy alejados de la realidad como la violencia, drogadicción y prostitución, muestra pandillas, mafia, yakuza y su influencia en el bajo mundo, los resultados de decisiones hechas por el jugador, la toma de decisiones y aprendizaje basado en error permite rutas alternativas para lograr el objetivo del juego.

El cuarto tipo (Halo, Call of Duty, Fornite), permite sumergirnos en el papel de un soldado o guerrero que lucha por sobrevivir, ya sea en modo aventura (campaña), las cuales están basadas mayormente en hechos reales, o en batallas royale contra otros jugadores. Enseña estrategias de guerra, conocimiento militar en materiales de armamento, y acceso a inteligencia.

El quinto tipo (Super Mario Bros, Pacman), muestran escenarios básicos, en los que solo con habilidad, concentración y coordinación, sin necesidad de factores externos o poderes superiores, puede avanzar, haciendo que solo sea indispensable el jugador y el dispositivo de juego, lo que ayuda a fomentar su confianza, reacciones y pensamiento estratégico. Estos juegos tienden a ser muy lineales, no hay caminos alternos o atajos para superar un nivel, desarrollando así la memoria del jugador al recordar los obstáculos en cada escenario y la manera de superarlos más sencilla y cómoda.

El sexto tipo (Euro Truck Simulator 2, Ace Combat), los usuarios simulan en su totalidad la vida de un conductor/piloto desde la cabina de su vehículo, el uso de espejos/alerones, palancas y timón, aprenden la normativas de uso de su vehículo, el análisis de todo el escenario, de los distintos países , rutas, marcas de camiones/aviones, contratos/misiones, y lo que requiere el vehículo para su mantenimiento normal (llantas, motor, aceite y pintura); el cálculo de masa, compras y rutas trazadas por el empleador/comandante hacen que se tenga un análisis para crear una responsabilidad y actitud a la hora de cumplir objetivos.

El séptimo tipo (Los Sims) muestra las posibilidades infinitas que tenemos todos, ya que el jugador puede escoger todas las características de su avatar, entre las que destacan apariencia física, personalidad, fortalezas y debilidades, haciendo así que se puede crear un personaje idéntico al usuario o totalmente diferente lo que permite una mejor integración con el mismo. El juego en si permite acceder a distintos tipos de trabajos de acuerdo con la capacidad que tenga o la que vaya

desarrollando, el manejo de su dinero de la manera que quiera, la compra de casas y objetos, y hasta formar una familia. La finalidad que tiene el juego es visualizar como las decisiones que el jugador hace, repercuten en su vida poco a poco. Enseña la responsabilidad que debe tener en su familia, trabajo, escuela, el aseo y las relaciones interpersonales.

Fase 2

Después de clasificar los videojuegos que cumplan o cumpla con los requisitos de hacer manifiesto el razonamiento abstracto, se procede a hacer una clasificación, con la que se procede a hacer una fase de prueba que consiste en los siguiente;

- Realizar un test o prueba de razonamiento abstracto para determinar el nivel de los educandos.
- Realizar permisos para saber cuánta población de los estudiantes van a participar en el proyecto.
- Hacer una encuesta para recoger información de los videojuegos preferidos por los estudiantes y en qué consola o medio prefieren jugar.
- Hacer permisos para que los padres estén de acuerdo con que sus hijos puedan participar en las pruebas que se harán con el uso de videojuegos comerciales.
- Establecer un reglamento para el uso de los videojuegos en el momento de las pruebas entre este reglamento serán; la locación, los tiempos el tipo de videojuego que será uno solamente clasificado.

Fase 3

Finalmente se recopilan y organizan todos los datos y resultados obtenidos mediante las distintas herramientas que consisten en los diarios de campo, videos y encuestas hechos en clase y de acuerdo con el tipo de dato obtenido se procede a hacer un análisis de los mismos

Objetivo

Para analizar lo anterior es necesario plantearse los siguientes objetivos:

Determinar la Influencia que tiene el uso de los videojuegos como estrategia mediadora para el desarrollo del razonamiento abstracto en estudiantes de Grado 9 del Colegio Gabriel García Márquez de Tunja Boyacá

Marco Teórico

El juego para distintos educadores tiene la siguiente definición:

De acuerdo a Caillois (1991) la palabra juego es “una actividad que es esencialmente libre/voluntaria, separada en el tiempo y el espacio, incierta e improductiva que se rige por las reglas de la fantasía”.

Para Huizinga (2000) el juego se define como “una actividad libre que se mantiene conscientemente fuera de la vida corriente por carecer de seriedad, pero al mismo tiempo absorbe intensa y profundamente a quien la ejerce”.

Piaget (1951) describe el juego diciendo que se centra en el uso de normas diferenciando juegos con normas y sin normas, y equipara el cambio de un juego sin límites a uno basado en normas con el desarrollo de la infancia ya que los juegos basados en normas requieren de la socialización.

Es por esto que el juego es una parte importante en la educación ya que si bien es una actividad que permite la socialización entre los educandos, también tiene la motivación de producir un interés en los mismos.

Ahora un videojuego según la ADESE (2010) es un “software o programa informático que hace uso de imágenes, sonidos y diversos efectos para representar una realidad simulada. Está creado para el entretenimiento en general y se basa en la interacción entre una o varias personas y el dispositivo electrónico” (pág. 6)

Para Frasca (2001) un videojuego “incluye cualquier forma de software de entretenimiento por computadora, usando cualquier plataforma electrónica y la participación de uno o varios jugadores en un entorno físico o de red.”

El concepto de Zyda (2005) propone; “una prueba mental, llevada a cabo frente a una computadora de acuerdo con ciertas reglas, cuyo fin es la diversión o esparcimiento.”

Juul (2005) sobre videojuego comenta; “hablamos de un juego usando una computadora y un visor de video. Puede ser un computador, un teléfono móvil o una consola de juegos”.

Aarseth (2007) resalta: “consisten en contenido artístico no efímero (palabras almacenadas, sonidos e imágenes), que colocan a los juegos mucho más cerca del objeto ideal de las Humanidades.

Esto en su base resalta las cualidades del juego y las acomoda en un ente virtual, ya sea informático o tecnológico, los que permite una comprensión de objetivos que no resaltan demasiado en el juego al no poder participar en él, sin interferir con los estudiantes.

Videojuegos en la educación

Los videojuegos han sido analizados desde la educación por autores como (Eguía, Contreras, & Solano, 2013) y (Ortega C & Perez G, 2011), en donde se representan miradas las cuales ponen en práctica un uso específico.

(Eguía, Contreras, & Solano, 2013) Explican como “Los simuladores, creados desde una visión conductivista con elementos cognitivistas, representaban un entorno perfecto para poner en práctica modelos para el entrenamiento de soldados, manteniendo la creencia sobre los refuerzos y el análisis de tareas, y utilizando la teoría del procesamiento de la información para explicar el funcionamiento interno.” (pág. 8)

También (Ortega C & Perez G, 2011, pág. 8) sugieren que; “Los juegos de plataformas pueden contribuir al desarrollo psicomotor y de la orientación espacial de los estudiantes, aspecto especialmente útil en el caso de los más pequeños.”

Sánchez, F (2010) dice que el videojuego tiene ventajas en los aspectos de motivación y de creación de aprendizajes significativos que superan con mucho el tiempo invertido para realizar correctamente la actividad. Además, la posibilidad de editar escenarios y acomodarlos a lo tratado en clase permite un alto grado de adaptabilidad.

G.H. Ball citado por (Llano, Humberto; et al. 2017) propone dos líneas de investigación.

Por una parte, el estudio del potencial de los videojuegos para desarrollar las habilidades especiales de los infantes, con gran interés en las apariencias tridimensionales y de representación de mundos reales. Por otra parte, la exploración de los elementos esenciales en el desarrollo intelectual de niños y adolescentes, como el lenguaje y las matemáticas.

Otro de los objetivos es el de crear entornos de aprendizaje que permitan experimentar con problemas reales a través de videojuegos para ensayar y explorar múltiples soluciones a los mismos en situaciones reales, y descubrir la información y los conocimientos que ayudarían a intervenir sin temor a equivocarse. Este tipo de simulaciones facilita el tomar decisiones que no tienen consecuencias en la vida real, pero que enseñan las opciones óptimas en esas situaciones.

Beneficios de los Videojuegos en la Educación

La idea es reorientar su forma de ocio al añadirle un valor pedagógico. Con la ventaja de que esta actividad puede realizarse fuera del horario escolar, de modo que no resta tiempo a el horario de clase. También se consigue mejorar la motivación, pero lo más útil es que se logran más fácilmente aprendizajes significativos, al relacionar lo que estudian en clase y el videojuego

Ball analizó el papel ejercido por los videojuegos y en sus conclusiones enfatiza que los juegos electrónicos benefician destrezas intelectuales como la apropiación de conceptos numéricos, la interpretación y el estímulo de la lectura.

Los videojuegos de simulación reproducen la realidad en forma ficticia, permiten estudiar y explorar el funcionamiento de máquinas, fenómenos y situaciones, que posibilitan aportar conocimientos específicos

De acuerdo con autores como Eguía, J. L., Contreras, R. S., & Solano, L. (2013) los videojuegos ayudan en:

- El desarrollo de habilidades sociales.
- Mejoran el rendimiento escolar, desarrollan habilidades cognitivas y motivan el aprendizaje.
- Además, mejoran la concentración, el pensamiento y la planificación estratégica.
- En la recuperación de información y conocimientos multidisciplinarios
- En el pensamiento lógico y crítico y en las habilidades para resolver problemas.

“Los videojugadores tienen más facilidad para relacionarse con los otros; están más motivados hacia la consecución de objetivos y tienen mayor tolerancia a la frustración (Pérez, 2005). Incluso mejora la capacidad para asumir riesgos, resolver problemas y tomar decisiones (Li, Ma & Ma, 2012; Winn, 2002)” (López Raventós, C. 2016)

Los beneficios de acuerdo con López G., S., & Rodríguez R., J. (2016) son muchos entre los cuales se encuentran: implicación activa del alumnado; ayudan a focalizar la atención, evitando distracciones en el aprendizaje; proporcionan prácticas en habilidades de resolución de problemas; motivan y retan al alumnado a un mayor esfuerzo; apoyan el desarrollo de estrategias importantes para el aprendizaje: resolución de problemas, razonamiento deductivo, memorización.

“La mayor parte de los videojuegos actuales permiten desarrollar no sólo aspectos motrices sino, sobre todo, procedimientos tales como las habilidades para la resolución de problemas, la toma de decisiones, la búsqueda de información, la organización, etc.”(Morales, C, Enrique. 2009)

Riesgos

Si bien los videojuegos son una herramienta muy útil en la educación también tienen sus riesgos. Entre ellos resaltan los siguientes:

- ***Dependencia y Adicción:*** ya que si el estudiante no tiene un control sobre ellos, y abusa del mismo tiende a asilarse de sus compañeros, además de presentar síntomas de adicción lo que se traduce en comportamiento violento si no está jugando o poco control de sí mismo cuando ha pasado un tiempo lejos del mismo y así invertir el objetivo que se tenía inicialmente planteado para los mismos. También presenta otros rasgos como; Menores inmersos en jugar, jugar todo el tiempo en tensión excesiva, pérdida de interés por otras actividades y problemas con los estudios, incumplimiento en los horarios establecidos, trastornos del sueño y otras actividades. Menor interés en relacionarse de la familia y de amigos.
- ***Riesgos relacionados con los contenidos:*** entre los más destacados se encuentran; pueden confundir al menor en la interpretación de lo que es real y lo que no lo es, principalmente si fomentan conductas negativas, los menores acceden a videojuegos con contenidos inadecuados para su edad.
- ***Entidades:*** que en distintas partes del mundo regulan y clasifican los juegos adecuadamente de acuerdo a la edad del usuario, al contenido del juego y los gráficos expresados en el mismo, para que así los padres tengan un conocimiento previo a lo que los hijos van a hacer cuando lo jueguen y le puedan dar un buen uso.

Otro riesgo es que los estudiantes tergiversen la actividad y se dediquen a usar hacks con el fin de ganar, lo que desarrollaría su interés por la trampa y la deshonestidad, lo cual se puede evitar pidiendo grabaciones de la partida, para tener un correcto control.

No obstante, varios juegos usados en entornos educativos carecen de conexiones coherentes con las teorías de aprendizaje y conocimiento

Aprendizajes desarrollados mediante videojuegos

Los videojuegos promueven el aprendizaje basado en la habilidad cognitiva, social y emocional, y una amplia gama de destrezas esenciales para el estudiante autónomo.

Eguía, J. L., Contreras, R. S., & Solano, L. (2013) dicen que los videojuegos impulsan la experiencia y el aprendizaje constructivista, que afirma que el conocimiento no es enseñado sino construido por los alumnos y que la discusión motiva al debate y a la colaboración entre los estudiantes. Junto a la inmersión y otros atributos, proporciona diversos contenidos de aprendizaje.

Los videojuegos se implementan en estrategias constructivistas, donde la didáctica se centra en la acción mental mediada por instrumentos

- En todo videojuego para poder avanzar es imprescindible el aprendizaje. Los juegos permiten un aprendizaje constante y tienen niveles de dificultad pueden o no auto adaptarse de acuerdo con las capacidades de aprendizaje de los jugadores.

- Colocan al usuario en el centro de la experiencia, logrando un nivel de estado óptimo que se caracteriza por la inmersión, concentración y aislamiento y además enfoca toda su energía e interés en el juego.
- Permite la construcción de la realidad a través de la narración.
- Ofrece la posibilidad de experimentar con múltiples identidades, se pueden tener tantas identidades como videojuegos, en la que cada una vive una historia distinta en cuyo desarrollo y resolución participa activamente.

Aunque quizás el valor más importante que incorporan los videojuegos es que aportan experiencias en modelos o simulaciones basados en la vida real. Como indica Gros (2000), "en todos los casos, un factor fundamental de los videojuegos es que proporcionan un entorno rico de experimentación en primera persona." (López Raventós, C. 2016)

El jugador interactúa con el contexto creado, toma decisiones y percibe inmediatamente las consecuencias.

López G., S., & Rodríguez R., J. (2016) dicen que con los videojuegos comerciales utilizados como recursos educativos, el alumnado asume un rol más activo; ayudan a alcanzar una alfabetización digital crítica; favorecen el desarrollo de habilidades cognitivas, psicomotoras (destreza visual y discriminación perceptiva, coordinación espacial y lateralidad...), capacidades personales (autonomía, autocontrol, autoestima, creatividad...), sociales y habilidades y transmisión de valores

También dicen que la principal estrategia es una de tipo constructivista ya que, en la mayoría de los casos, son los estudiantes y no el docente quien desarrolla la actividad, mejorando poco a poco y la dirigen a un resultado que puede o no ser satisfactorio.

En definitiva, para Morales, C, Enrique (2009) los videojuegos:

- Permiten aprender diferentes tipos de habilidades y estrategias.
- Ayudan a dinamizar las relaciones entre los niños del grupo, no sólo desde el punto de vista de la socialización sino también en la propia dinámica de aprendizaje.
- Permiten introducir el análisis de valores y conductas a partir de la reflexión de los contenidos de los propios juegos

Regulaciones para el buen uso de los videojuegos

Entre las recomendaciones para el buen uso de los videojuegos cabe resaltar los siguientes:

- ***Supervisar la compra e instalación de los juegos.*** La supervisión en este proceso es vital para garantizar compatibilidad y seguridad.
- ***Intentar que sujetos jueguen en sitios comunes.*** También es recomendable vigilar el juego en y fuera del hogar, por ejemplo en casas de amigos.
- ***Establecer*** normas de uso referidas al tiempo y a los contenidos.
- ***Dar conciencia a los menores sobre la importancia de la privacidad en los videojuegos y en la Red,*** tanto propia como del resto de personas de su entorno. Alertarles sobre los riesgos existentes.

- **Instalar y actualizar herramientas de seguridad necesarias para cada equipo** (antivirus, cortafuegos, antiespías), y las específicas para menores (control parental, bloqueador de páginas, entre otras).
- **Crear cuentas de usuario personalizadas.** Con esta medida, se evita que accedan a información sensible de los adultos.
- **Los educadores deben asumir su responsabilidad como adultos de referencia en el entorno educativo del menor.** Deben facilitar a los alumnos espacios o buzones anónimos, para que denuncien aquellas situaciones que les causan daño.
- **Conocer:** Organismos públicos, asociaciones, fabricantes, cuerpos de seguridad, etc., que pueden ayudarles.

Procesos de pensamiento Lógico

Jaramillo Naranjo & Puga Peña (2016) lo definen desde la perspectiva de algunos autores, entre ellos Piaget, Vygotsky, Ausubel, “el pensamiento es fundamental para el desarrollo cognoscitivo de los seres humanos, por ello se concibe como la capacidad que tienen la personas para captar y producir ideas en momentos determinados.” (pág. 35) lo cual se adapta y aplica plenamente al proyecto, ya que al usar el juego los estudiantes producen estrategias y soluciones para momentos específicos en el juego sin tener una preparación previa.

De acuerdo a Jaramillo Naranjo & Puga Peña (2016) sobre los procesos de pensamiento lógico abstracto, estos; “adecuadamente fomentados y aplicados, permiten a los educandos/as conseguir que piensen, razonen, analicen y argumenten de manera lógica, crítica y creativa cualquier conocimiento, los mismos que se convierten en insumos potenciales para aportar en la solución de problemas.” (pág. 39), que en el juego permite tener posibilidades de respuesta e ir intentándolas y alternándolas de acuerdo a la problemática encontrada.

En otra mirada Oliveros (2002) comenta que:

“El razonamiento lógico es eminentemente deductivo, incluso algunos autores lo definen como tal, mediante este razonamiento se van infiriendo o asegurando nuevas proposiciones a partir de proposiciones conocidas, para lo cual se usan determinadas reglas establecidas o demostradas. [...] el uso del razonamiento lógico permite de forma general analizar y encausar muchas de las situaciones que nos presentan en la vida diaria” (pág. 126)

Pensamiento Abstracto

Con respecto al pensamiento abstracto, Jaramillo Naranjo & Puga Peña (2016) dicen que “el pensamiento abstracto permite identificar la esencia de los contenidos cuya particularidad es que luego de señalar los atributos relevantes de un texto se pueda identificar exclusivamente la esencia de las cosas, fortaleciéndose conceptos, juicios de valor y saberes de aprendizaje.” (pág. 41) que para fines prácticos del proyecto permite tomar y el videojuego y de acuerdo a las características del mismo permite extraer todos los conceptos básicos del mismo, así como su historia y sus diferentes maneras de ejecutar una acción o lograr un objetivo.

Con lo anterior se concluye que “El pensamiento abstracto refiere, como se mencionó anteriormente, a la manera en la que el cerebro extrapola y absorbe ideas nuevas a través de la

imaginación.” (Jaramillo Naranjo & Puga Peña, 2016, pág. 42) lo cual se ve potenciado en lo videojuegos ya que en su mayoría tratan de mundos imaginarios, con los que el usuario aprende a conocer y familiarizarse, lo que ayuda a fomentar más aun la imaginación del estudiante.

La definición de abstracción fonológicamente nace del verbo “abstraer”, que de acuerdo al diccionario de la Real Academia Española (RAE, 2016) significa: “considerar aisladamente las cualidades esenciales de un objeto para entender su esencia” que se puede interpretar como saber cuáles son las partes importantes de un tema, o cosa para saber al 100% de que se trata.

Características del Razonamiento Abstracto

Entre las características de este razonamiento Ferreira (2007) dice; “Uno de los beneficios de utilizar el pensamiento abstracto para el análisis y síntesis de nuevos aprendizajes, es la velocidad con que nuestras capacidades cognitivas operan” esto debido a que permite deducir, sintetizar, interpretar y analizar los distintos fenómenos que nos afecta de manera rápida y asociativa.

Es decir que “la abstracción es un nivel elevado del pensamiento en el cual convergen la deducción, la síntesis, la interpretación y el análisis, con estos antecedentes planteados conceptualizamos al pensamiento abstracto,” (Jaramillo Naranjo & Puga Peña, 2016, pág. 42) que a su vez nos ayuda a desarrollar todas estas capacidades, ya que la mejor manera de desarrollar una característica de una persona es usarla para crear múltiples oportunidades y solucionar problemas.

Hay que tener claro que el pensamiento abstracto tiene una clara diferencia con el pensamiento formal, en el hecho que el primero supone una serie de actos y pensamientos “simbólicos”, en el cual se involucran hechos relacionados a la deducción, síntesis e interpretación de fenómenos; mientras que el segundo, se basa principalmente en experiencias reales, muchas de las veces creadas previamente en nuestra memoria fruto de objetos (hechos) concretos creados.

En base a lo anterior Jaramillo Naranjo & Puga Peña, (2016) hacen una comparación sobre el pensamiento lógico y el abstracto:

Pensamiento lógico	Pensamiento abstracto
Es reversible e interno, es tangible.	No tiene forma, no es describable con palabras, es decir es intangible.
Gobernado por el intelecto.	Gobernado por la imaginación.
Divide al todo en partes y establece relaciones entre ellas.	Capacidad de razonar en forma desligada de lo real. Se basa en esquemas formales permite deducir, extrapolar lo aprendido a cualquier otra situación, comparar o sacar conclusiones.
Es capaz de atender objetos formales u objetos abstractos.	No parte de relaciones observadas.
Ubica el tiempo de manera lineal y pretende objetividad.	Permite conocer al mundo más allá de los sentidos.

El hemisferio cerebral predominante es el izquierdo.	Distingue lo esencial de lo secundario, entre lo interno y externo.
Genera hipótesis, hace inferencias.	Resuelve problemas lógicos, imaginando, sin necesidad de hacerlo con algo tangible.
Se expresa mediante proposiciones y conectivos.	Está desligada del lenguaje, depende de la conciencia voluntaria y la personalidad.

Tabla 1. Relación entre pensamiento lógico y pensamiento abstracto (tomado de Jaramillo Naranjo & Puga Peña, (2016) págs. 43-44)

Resultados

La mayoría de los autores consultados con respecto a beneficios de los videojuegos como Eguía, J. L., Contreras, R. S., & Solano, L. (2013), López G., S., & Rodríguez R., J. (2016), López Raventós, C. (2016), y Morales, C, Enrique (2009) coinciden que estos desarrollan habilidades para resolver problemas.

Conclusiones

Los videojuegos son una herramienta la cual permite con un buen uso despertar varias capacidades para percibir distinto de aquellas personas que no lo experimentan como el razonamiento abstracto, el aprendizaje que los videojuegos nos brindan es momentáneo porque las realidades son ficticias lo que permite que nuestro cerebro se innove de una manera u otra.

Los videojuegos no son solo una herramienta de ocio y entretenimiento, también pueden convertirse en un método de aprendizaje para los niños, ellos lo usan por iniciativa propia, lo que permite un proceso continuo y sin interrupciones, pero que también puede malinterpretarse por el abuso que se les dé, convirtiéndolos en un mal.

No cabe la menor duda que los videojuegos difícilmente han sido aceptados por que existen personas que no han sabido aprovechar y torpemente se da por conclusión que causan adicciones y malos vicios, generalmente como cualquier entorno que se abuse se va a estropear, por ahora se ve la oportunidad de que esto no sea así.

Los videojuegos comerciales son una potencial herramienta para despertar el razonamiento abstracto porque es ahí en ese momento de emulación entre el sujeto y la máquina que se producen capacidades muy útiles y se convierte en la base para formular hipótesis e incomprensiones.

El razonamiento abstracto permite mejorar capacidades ocultas de cualquier sujeto forma bases de cualquier estilo de aprendizaje es muy importante para el razonamiento deductivo y otros lo cual hace substancial practicarlo a través de estos medios.

Aspiramos que a través de esta investigación los videojuegos que despierten el razonamiento abstracto sean usados concienzudamente en todos los entornos para mejorar el entendimiento de distintos temas de los educandos, permitiendo un avance en sus conocimientos y logrando una mejoría en su vida en general.

Agradecimientos

Le agradecemos a Dios nuestro señor que nos ha dado la fortaleza de tener una familia amorosa, amigos entrañables y buena salud, además de la habilidad de comprender las fortalezas del razonamiento Abstracto y el gusto por los videojuegos.

Agradecemos a nuestras familias que siempre nos han apoyado y guiado con buenos valores éticos y morales.

Referencias Bibliográficas

Aarseth, E. (2007). Investigación sobre juegos: aproximaciones metodológicas al análisis de juegos. *Arnodes, Vol 7*, 4-14.

Caillois, R. (1991). *Les jeux et les hommes* (7ma Edición ed.). Paris: Gallimard Editions.

Eguía, J. L., Contreras, R. S., & Solano, L. (2013). Videojuegos: conceptos, historia y su potencial como herramientas para la educación. *Revista de investigación: 3Ciencias*, 01-14.

Elliot, J. (2000). *La Investigación Accion*. Madrid: Morata.

Ferreira, H., & Pedrazzi, G. (2007). *Teorías y enfoques psicoeducativos de aprendizaje*. Argentina: Noveduc.

Frasca, G. (02 de 05 de 2001). Videogames of the Oppressed: Videogames as a Means for Critical Thinking and Debate. *Georgia: Institute of Technology*.

Gardner, H. (1993). *Inteligencias Múltiples. la teoría en la práctica*. Barcelona: Paidós.

Hernandez Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mexico: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

Huizinga, J. (2000). *Homo Ludens*. (E. Imaz, Trad.) Madrid, España: Alianza Editorial/Emecé Editores. Recuperado el 2018, de <http://zeitgenoessischeaesthetik.de/wp-content/uploads/2013/07/johan-huizinga-homo-ludens-español.pdf>

INTECO, & ADESE. (Diciembre de 2010). *Guía para padres y madres sobre uso seguro de los videojuegos*. Obtenido de Asociación Española de videojuegos (Aevi) sitio web: <http://www.aevi.org.es/pdf/GuiaParapadresymadressobreusosegurodevideojuegosporpadres.pdf>

Jaramillo Naranjo, L. M., & Puga Peña, L. A. (Julio-Diciembre de 2016). El pensamiento lógico-abstracto como sustento para potenciar los procesos cognitivos en la educación. *sophia, colección de filosofía de la educación*(21), 31-55.

Juul, J. (2005). MIT Press. *Half-Real: Video Games between Real Rules and Fictional Worlds*. Cambridge.

- López G., S., & Rodríguez R., J. (2016). Experiencias didácticas con videojuegos comerciales en las aulas españolas. *Revista DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*(33), 1-8.
Recuperado el 01 de Mayo de 2018, de
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5407962>
- López Raventós, C. (2016). El videojuego como herramienta educativa. Posibilidades y problemáticas acerca de los serious games. *Apertura*, 8 (1), 1-15.
- Llano, R, Humberto; Malpica, L, Johana; Ortiz, C, F, Marco; Roncancio, O, P, Angie; (2017). El uso de videojuegos como herramienta didáctica para mejorar la enseñanza- aprendizaje, una revisión del estado del tema. *Revista Ingeniería, Inves gación y Desarrollo Vol.17* (2), pp. 36-46. Sogamoso-Boyacá, Colombia.
- Morales, C, Enrique . (2009). El uso de los videojuegos como recurso de aprendizaje en educación primaria y Teoría de la Comunicación. *Revista Académica de la Federación Latinoamericana de Facultades de Comunicación Social,(Dialogos de la Comunicación)* (Nº 78).
- Oliveros, E. (2002). *Metodología de la enseñanza de la matemática*. Santillana.
- Pérez García, Á., & Ortega Carrillo, J. A. (Junio de 2011). El potencial didáctico de los videojuegos: The Movies, un videojuego que fomenta la creatividad audiovisual. *Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 01-32. Recuperado el 2018, de
<http://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/numero10/Articulos/Formato/articulo2.pdf>
- Piaget, J. (1951). *Play, Dreams and Imitation in Children*. London: Routledge.
- Sánchez, Francisco Ayén (2010). Los videojuegos en la didáctica de la historia. CIES Antonio Sequeros. Los Montesinos (Alicante, España). *BITS Revista De La Asociación Espiral, Educación y Tecnología*. <https://ciberespinal.org/bits/index.html@p=65.html>.
- Zyda, M. (2005). From visual simulation to virtual reality to games. *Computer*, vol 38(Nº 9), 25-32.

Cómo la gamificación transforma la educación STEM: Perspectiva educativa desde herramientas de aprendizaje activo



Cindy Natalia Peñaranda Palacios, Laura Daniela Pinzón Bustamante.

Universidad EAN

Colombia

Sobre los autores

Cindy Natalia Peñaranda Palacios: Bogotana. Estudiante de Ingeniería de Sistemas de quinto semestre en la Universidad EAN, graduación proyectada para el año 2020. Espero realizar una especialización en ciencias de computación o en el desarrollo en sistemas de información, donde se aplique la ingeniería para el aporte, avance y bienestar en las sociedades. Tengo aptitudes en lógica algorítmica, arquitectura de sistemas, programación en Python y Kotlin y especial interés en la investigación científica. He participado en eventos de ingeniería y tecnología tales como: EIEI, FCEI 2017-2018, Microsoft Cloud First Camp, GSF 2018, Colciencias. Mis áreas de interés son: IA, Machine learning, Deep learning, Desarrollo de Sistemas de Información, Realidad AR, VR, MR.

Correspondencia: cpenara79809@universidadean.edu.co

Laura Daniela Pinzón Bustamante: Bogotana. Estudiante de Ingeniería de Sistemas de quinto semestre en la Universidad EAN, graduación proyectada para el año 2020. Espero realizar una maestría en seguridad y tecnologías de la información, donde aplique la ingeniería para impedir ciberdelitos e incidentes informáticos. Tengo aptitudes en pensamiento convergente y divergente, lógica algorítmica, sistemas operativos, programación en Python y Java. He participado en eventos de ingeniería y tecnología tales como: EIEI, FCEI 2017-2018, Microsoft Cloud First Camp, Colciencias. Mis áreas de interés son: Seguridad informática, robótica, auditoría informática, informática forense y autopista digital.

Correspondencia: lpinzon26136@universidadean.edu.co

Resumen

La metodología de enseñanza tradicional está revolucionando, actualmente existen nuevas maneras de emerger en la educación rompiendo los paradigmas de una clase convencional, permitiendo la adquisición de destrezas cognitivas, sociales y emocionales. En consecuencia, es importante encontrar fuentes que fomenten la participación dinámica en el proceso del aprendizaje por parte del estudiante. Tal como lo hace la metodología de la gamificación que fortalece la educación por medio de juegos. Asimismo, es una técnica que promueve y apoya la formación activa, aumentando el compromiso y desempeño del estudiante. Cabe resaltar que esta metodología tiene campos exploratorios abiertos, que requieren una identificación previa del contexto, un propósito definido por objetivos claros y precisos. Igualmente su implementación logra integrar los componentes principales: los estudiantes, el docente y el propósito de las actividades. A través de diversos juegos relacionados con STEM, se busca estimular el conocimiento y pedagogía en los estudiantes. El objetivo del trabajo actual es proponer un modelo basado en la Gamificación enfocada en el fortalecimiento de STEM, incorporando la resolución, aprendizaje y aportes relevantes a nivel científico de casos de estudio, donde la habilidad humana sea esencial y estimulante. El modelo está dirigido a estudiantes de educación básica, media y superior.

Palabras Claves: Aprendizaje, Educación STEM, Gamificación, Metodología, Participación activa.

How does the gamification transform the STEM education: Educational perspective using tools of active learning

Abstract

Nowadays, methodology education is changing as well as the new ways of emerging in education by breaking the paradigms of a conventional class, allowing the acquisition of cognitive, social and emotional skills. Consequently, it is important to find sources that encourage dynamic participation in the learning process by the student. As does the methodology of gamification that strengthens education through games. Likewise, it is a technique that promotes and supports active training, increasing student commitment and performance. It should be noted that this methodology has open exploratory fields, which require a prior identification of the context, a purpose well defined, clear and precise objectives. Moreover, its implementation manages to integrate the main components: the students, the teacher and the purpose of the activities. Through various STEM-related games, the aim is to stimulate students' knowledge and pedagogy. The objective of the present work is to propose a model based on Gamification focused on the strengthening of STEM, incorporating the resolution, learning and scientific-relevant contributions of case studies, where human ability is essential and stimulating. The model is aimed at students of basic, middle and higher education.



Keywords: *Learning, STEM Education, Gamification, Methodology, Active participation.*

Foro 3: Herramientas para la Modernización e innovación en la Educación

<p>Danna Isabele Bedoya Lopez Paula Andrea Páez Lancheros Artículo - semillero green politics fase II Universidad Ean Bogota – Colombia</p>
<p>Oskar Gutiérrez Garay La metamorfosis de Kafka como estrategia pedagógica en terapia sistémica Universidad Manuela Beltrán Bogotá, Colombia</p>
<p>Mónica Elizabeth Sandoval Vallejo Nancy Katia Solis Castañeda Victor Manuel Varela Rodriguez La importancia de las competencias genéricas en un modelo educativo por competencias Universidad Autónoma De Nayarit Tepic, México</p>
<p>José Manuel Franco Serrano Competencias de liderazgo de maestros y directivos a la luz del enfoque de Kouzes y Posner Universidad Industrial De Santander Bucaramanga – Colombia</p>
<p>Matilde Bolaño García Nixon Duarte Acosta Habilidades personales en el uso de las TIC de los estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE) Universidad del Magdalena / Universidad Católica de Colombia Santa Marta, Colombia</p>
<p>Leonardo Yepes Nuñez Prácticas de gobernabilidad en la escuela Comunidad De Hermanos Maristas Manizales – Colombia</p>
<p>Francisca Antonieta Jaúregui Riquelme Víctor Garrido Pablo Cárcamo Macarena Macaya Daniel Barría Aproximación lúdica al aprendizaje: ludotecas escolares como recurso para el aprendizaje y desarrollo de competencias Observatorio Del Juego Santiago, Chile</p>

Enfoque GRI-G4 para empresas sostenibles

Danna Isabel Bedoya Lopez , Paula Andrea Páez Lancheros
Universidad EAN
Colombia

Sobre los autores

Paula Andrea Páez Lancheros: Bachiller Académico con Profundización en el Campo de la Educación y La formación Pedagógica. Estudiante de Lenguas Modernas con énfasis en Traducción de la Universidad EAN - séptimo semestre.

Correspondencia: paezlancherospaulaandrea@gmail.com

Danna Isabel Bedoya López: Estudiante de Lenguas Modernas de la Universidad EAN con énfasis en Comunicación Digital - séptimo semestre. Participación en ponencias y congresos Nacionales junto con: Fundación Red Colciencias, Universidad Pontificia Bolivarian, Universidad Santiago de Cali, Universidad Nacional (sede Palmira), Universidad Católica, Uniagraria y Universidad EAN.

Correspondencia: dbedoyal8677@universidadean.edu.co

Resumen

En el siguiente documento se observan los resultados de la investigación sobre los reportes de sostenibilidad que realizan las empresas colombianas, teniendo como herramienta la metodología del Global Reporting Initiative versión 4 (GRI-G4) y el enfoque en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). La investigación muestra el enfoque de los asuntos materiales de las empresas reportantes a nivel país, desagregada por sectores y también los ODS en los que contribuye dentro de sus acciones por la sostenibilidad.

Palabras Claves: Sostenibilidad, Indicadores de gestión, Desarrollo Sostenible, Materialidad y Memorias Sostenibles, empresas colombianas y rentabilidad.

GRI-G4 approach for sustainable companies

Abstract

The following document shows the results of the investigation that takes into account the sustainability reports of Colombian enterprises, using the methodology of the Global Reporting Initiative in its 4th version (GRI-G4) and a focus on the Sustainable Development Goals (SDG) as a tool. The research shows the focus of the material issues of the companies that report in a

national level, disaggregated by sectors and also the with the SDGs which contribute in their actions for sustainability.

Keywords:

Sustainability, Indicators of management, Sustainable Development, Materiality and Sustainable Memories, colombian companies, profitability.

Introducción

Debido a la importancia actual de la sostenibilidad en las empresas, las cuales han buscado la forma de desarrollar cada uno de los pilares, se ha observado un gran crecimiento sostenible en las empresas Colombianas, por lo tanto esta investigación surge de la idea de conocer los niveles de sostenibilidad en las empresas y en los diferentes sectores teniendo en cuenta el GRI-G4 y los ODS. Por otro lado, se complementa con los ODS, donde finalmente se evaluaron las empresas Colombianas que generaron memorias de sostenibilidad en el año 2017. Por otro lado, se observa que actualmente las empresas empiezan a ver como una necesidad considerarse sostenibles, por lo tanto buscan la forma de seguir estos caminos por medio de estándares ya existentes como lo son los del GRI, la última versión es la G4, la cual tiene como objetivo “Ayudar a los redactores de memorias a elaborar informes de sostenibilidad significativos y contribuir a que la elaboración de memorias de sostenibilidad sólidas y útiles se convierta en una práctica habitual” (Bejarano Ruiz, et al. 2017, p.11). Buscando el desarrollo de la sociedad surgieron los ODS fijados por las Naciones Unidas, con los cuales “Se estableció un conjunto de objetivos puntuales, metas cuantificables e indicadores con los cuales se busca evaluar el progreso y desarrollo de las organizaciones” (Globalreporting, s.f).

Metodología:

Según el modelo GRI - G4 propone una nueva versión en cuanto al análisis de materialidad empresarial que le permite a las diferentes organizaciones distinguir los aspectos materiales sobre los que debe reportar en la memoria de sostenibilidad. De acuerdo a *Resultados Sostenibles* (2014) una de las metodologías más utilizadas para realizar este análisis es aquella que propone los siguientes pasos a seguir:

1. **Identificación de aspectos:** este paso cumple con los principios de participación de los grupos de interés, para lo que se debe contar con la información de sus necesidades y expectativas, y el principio de contexto de sostenibilidad, el cual incluye datos de la repercusión de las actividades realizadas por la empresa, así mismo, se debe reunir cualquier información relevante que afecte directamente el sector y la actividad de la organización. Con estos aspectos el modelo propone realizar una evaluación de las consecuencias en las actividades, productos, servicios y de las relaciones de la organización dentro de su sector, con el fin de establecer resultados parciales donde se identifiquen los impactos de cada aspecto.
2. **Priorización:** se cumple con el principio de materialidad y el principio de participación de los grupos de interés. Para desarrollarlo, se propone decidir cuáles de los aspectos de la

identificación resultan más relevantes con base a la importancia del impacto social, económico y ambiental así como la influencia que estos tienen en las decisiones y opiniones de los grupos de interés, para este proceso se deberá hacer uso de una matriz de materialidad la cual enfrenta importancia vs. influencia.

3. Validación: en este paso se cumple con el principio de exhaustividad así como con el de participación de los grupos de interés. Es aquí donde se definen los aspectos a incluir en la memoria de sostenibilidad de acuerdo al alcance, cobertura e intervalo del impacto determinado desde la matriz de materialidad.
4. Revisión: se abarca los principios de participación de los grupos de interés y el principio de contexto de sostenibilidad. La revisión consiste en la verificación de los aspectos considerados como materiales desde la respuesta obtenida por los grupos de interés. Las conclusiones de este análisis ayudarán a la compañía a identificar nuevos aspectos que contribuyan a la mejora de la sostenibilidad y nutran el nuevo reporte bajo los estándares GRI.

Análisis de resultados o Desarrollo

1. ¿Qué es el modelo GRI-G4?

El modelo GRI también llamada la Iniciativa de Reporte Global (por sus siglas en Inglés de Global Reporting Initiative) es el estándar mundial de lineamientos que permite a las diferentes compañías, la creación de informes de sostenibilidad. Con el fin de evaluar el desempeño que han tenido en los tres aspectos que abarca la responsabilidad social empresarial: aspecto económico, aspecto social y aspecto ambiental; los cuales deben ser medidos bajo los indicadores de gestión que proporciona el modelo. Así mismo, GRI permite identificar una perspectiva general y balanceada de los temas materiales de una organización, para de esta manera crear y evaluar nuevas estrategias que mejoren los impactos de la organización en el desarrollo sostenible (Global Reporting, s.f).

Por otro lado, el modelo se complementa de dos aspectos importantes que ayudan a que la medición del impacto (positivo o negativo) sea mucho más preciso. El primer aspecto son los diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos y aprobados por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), los cuales son clave para que las empresas demuestren y justifiquen cómo sus actividades, no solo contribuyen a la sostenibilidad del planeta, sino que también, generan un equilibrio entre los tres pilares del desarrollo (económico, social y medioambiental) con el fin de mejorar la calidad de vida, la equidad, la competitividad y la productividad (ONU).

El segundo aspecto, conforme a la guía G4-GRI (2014), son los aspectos materiales que son aquellos que reflejan los efectos económicos, ambientales y sociales significativos de la organización, o bien aquellos que tienen un peso superlativo en las evaluaciones y decisiones de los grupos de interés. Se tendrá en cuenta lo expuesto en el proceso para determinar los aspectos materiales y la cobertura expuesta por la organización para orientar los principios conforme a la guía. “Estos principios sirven para decidir qué se incluye en la memoria partiendo de las

actividades, la repercusión, y las expectativas y los intereses fundamentales de los grupos de interés.

Hay cuatro Principios para determinar el contenido de la memoria: materialidad, Participación de los grupos de interés, Contexto de sostenibilidad y exhaustividad. Cada Principio de elaboración consta de dos componentes: una definición y una descripción del modo en que se debe aplicar y de las razones para ello, la organización ha de tener en cuenta ambos componentes”. “Existen circunstancias específicas, tales como el modelo de negocio; el sector; el contexto geográfico, cultural y jurídico en el que se opera; la estructura de propiedad; y el tamaño y la naturaleza de los impactos, que influyen en el modo en que una organización determina qué aspectos y asuntos materiales incluye. Sin olvidar las características propias de cada organización, los pasos para determinar el contenido de la memoria han de ser sistemáticos, estar bien documentados y poder repetirse y utilizarse de forma consistente en cada periodo de divulgación. Los cambios en el enfoque de evaluación y sus implicaciones deben documentarse debidamente” G4 (2014).

Estos Contenidos básicos ayudan a comprender cómo participa el órgano superior de gobierno (Gobierno Corporativo) en la evaluación del desempeño de la organización en los asuntos económicos, ambientales y sociales, y su vinculación en la respuesta a las conclusiones de dicho seguimiento. Toda esta información debe estar compilada dentro de lo que GRI denomina memorias de sostenibilidad las cuales, más allá de compilar la información del desempeño económico, ambiental y social de la compañía, exponen los pilares y los indicadores que conforman la responsabilidad social empresarial bajo la que la empresa labora.

De esta forma, la organización da a conocer no sólo el reporte de sostenibilidad, sino los resultados de la medición de los desempeños de la organización para de esta manera establecer, planificar y gestionar nuevos objetivos corporativos. Así mismo con esta memoria se busca la gestión de los riesgos y oportunidades sostenibles, agregarle valor a las iniciativas sostenibles que desarrolla la compañía y finalmente proporcionarle a los diferentes grupos de interés toda la información necesaria relacionada a la responsabilidad social empresarial con el fin de mejorar la reputación e imagen de la organización. Como por ejemplo, cuando se habla de la dimensión económica en términos de sostenibilidad se dice que estos abarcan el impacto de las organizaciones en la situación económica de los grupos de interés y en los sistemas económicos locales, nacionales e internacionales; no se centran, por tanto, en la situación financiera de la propia organización.

2. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

La ONU define el desarrollo sostenible como “el desarrollo capaz de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades” ONU (2017), el cual exige esfuerzos concertados para construir un futuro inclusivo, sostenible y duradero para las personas y así mismo para el planeta. La descripción y el alcance de los 17 ODS se presenta en el Anexo 1.

3. Asuntos materiales y conceptos básicos

Conforme G4-GRI (2014), los Aspectos materiales son aquellos que reflejan los efectos económicos, ambientales y sociales significativos de la organización, o bien aquellos que tienen un peso superlativo en las evaluaciones y decisiones de los grupos de interés. Se tendrá en cuenta lo expuesto en el proceso para determinar los aspectos materiales y la cobertura expuesta por la organización para orientar los principios conforme a la guía, para elaborar las memorias de sostenibilidad. "Estos principios sirven para decidir qué se incluye en la memoria partiendo de las actividades, la repercusión, y las expectativas y los intereses fundamentales de los grupos de interés. Hay cuatro Principios para determinar el contenido de la memoria: Materialidad, Participación de los grupos de interés, Contexto de sostenibilidad y Exhaustividad. Cada Principio de elaboración consta de dos componentes: una definición y una descripción del modo en que se debe aplicar y de las razones para ello, la organización ha de tener en cuenta ambos componentes" (G4-GRI, 2014).

Estos Contenidos básicos ayudan a comprender cómo participa el órgano superior de gobierno en la evaluación del desempeño de la organización en los asuntos económicos, ambientales y sociales, y su vinculación en la respuesta a las conclusiones de dicho seguimiento. Los aspectos se toman desde su generalización para identificar contenidos básicos esenciales del proyecto desde G4-1 hasta G4-58:

- Estrategia y análisis
- Perfil de la organización
- Aspectos materiales y Cobertura
- Participación de los grupos de interés
- Perfil de la memoria
- Gobierno
- Ética e integridad

La Categoría económica de la sostenibilidad abarca el impacto de las organizaciones en la situación económica de los grupos de interés y en los sistemas económicos locales, nacionales e internacionales. No se centra, por tanto, en la situación financiera de la propia organización.

La Categoría de Medio ambiente aborda los impactos relacionados con los insumos (energía y agua,) y los productos (emisiones, efluentes y desechos). Asimismo, abarca aspectos como la biodiversidad, el transporte y la repercusión de productos y servicios, además de la conformidad y el gasto en materia ambiental.

Por último, la Categoría Social aborda condiciones laborales, derechos humanos, desarrollo del producto y la relación con los stakeholders. Esta categoría se compone de 4 subcategorías que buscan evaluar todo el componente social de la sostenibilidad de la organización.

Los contenidos básicos de cada una de las categorías mencionadas anteriormente se presentan en el Anexo 2 y son base importante para el análisis de la presente investigación.

4. Nuevos estándares - Colombia GRI-G4

El ocho de junio del 2018 Colombia conoció los nuevos estándares del Global Reporting Initiative en la ciudad de Bogotá donde se mostraba su evolución y su importancia. En el evento, que se realizó en la Universidad EAN, se mostró la importancia de que Colombia formalice el tema de reportes de sostenibilidad, debido a la alta cantidad encontrada en el país, por lo tanto se busca cambiar la informalidad y generar un mayor compromiso por parte de las empresas para aumentar el índice, se busca generar nuevos estándares para mejorar aspectos como lo son el compromiso por parte de las empresas restantes que no realizan el aporte completamente voluntario, además la efectividad en la recolección de información, en su entrega y en su credibilidad.

GRI (2015) busca que las empresas colombianas, tanto Pymes como grandes empresas, mejoren sus procesos y su desempeño en materia de sostenibilidad, enfocado hacia los derechos humanos y buscando el desarrollo de las zonas en que se encuentran y de sus grupos de interés. La versión G4 se realizó para ofrecer facilidad y comodidad a todo tipo de empresas para que logren presentar la información de los impactos económicos, ambientales y sociales. La guía contiene:

1. Los principios de elaboración de memorias: Se deben tener en cuenta los antecedentes para tomar buenas decisiones y por lo tanto generar un buen informe
2. Contenidos básicos: Son los interrogantes que se deben realizar para tener en cuenta lo que se debe hacer, existen dos tipos:
 - Contenidos básicos generales
 - Contenidos básicos específicos

En Colombia existe la Fundación de Ideas para la Paz (FIP), la cual busca asegurar que los derechos humanos en las organizaciones se respeten y tengan unas altas cifras de cumplimiento. Sin embargo se ha tomado como herramienta el GRI G4 porque su facilidad y efectividad ha logrado que las empresas colombianas transformen su perspectiva y realicen el reporte con el GRI G4.

5. Colombia en temas de sostenibilidad

En el año 2016 Global Reporting Initiative realizó un estudio con el que se pretendía determinar y analizar las perspectivas de 275 directivos de diferentes organizaciones argentinas, colombianas, brasileñas, chilenas y peruanas, sobre el entendimiento que se tenía de los aspectos sostenibles que influyen en el desarrollo de estrategias enfocadas a la responsabilidad social empresarial. El estudio arrojó datos significativos que contribuirán al mayor entendimiento de ciertos términos y tendencias, así como a la mejora de las estrategias desarrolladas por las organizaciones.

En primer lugar, se estableció que las empresas que reportan y aplican a su modelo de negocio políticas de sostenibilidad tienden a ser más exitosas que aquellas que no lo hacen, esto debido a que el consumidor actual está más interesado en aquellos productos o servicios que están comprometidos con generar un impacto positivo en el medio ambiente. Por otro lado, el reporte permitió comprobar que Colombia es el séptimo país en el listado mundial de empresas que reportan su sostenibilidad, así mismo ocupa el segundo lugar en América Latina, sin embargo, y como lo menciona la co-autora del informe Eulalia Sanín, *los reportes no son útiles si las empresas no cambian su negocio a profundidad, así que es un cambio que se tiene que dar de raíz y tiene que venir desde la junta directiva* (Extracto Revista Dinero 2016) .

Otro aspecto importante que se resalta en este informe es cómo los directivos de las organizaciones deben comenzar a pensar en todos los aspectos que involucra la sostenibilidad y la responsabilidad social empresarial, pues se comprobó que existe una tendencia a dejar de lado la participación de las comunidades locales lo que en palabras de la directora de GRI en Colombia, Andrea Asprilla *debe ser tomado de manera estratégica y como un nuevo reto para las juntas directivas* (Extracto Revista Dinero 2016) . Así mismo, el estudio muestra que dentro de las opiniones de los empresarios, si bien es importante tener en cuenta esta parte sostenible pocos tienen una opinión concreta sobre este tema, mientras otros admiten que la sostenibilidad los ayuda a identificar riesgos a tiempo o en otros casos a posicionar la marca, lo que nos lleva a la conclusión de que este tema aún necesita mucha información y aceptación para ser considerado como prioridad en las empresas, aún cuando en Colombia la metodología GRI ha sido acogida desde hace más de 15 años y actualmente alrededor de 200 compañías reportan al año.

Finalmente, CECODES (2016) realizó el listado de las empresas más sostenibles de Colombia entre las que encontramos : Grupo Nutresa, SURA y el Grupo Argos; estas compañías son las que poseen los más altos estándares de sostenibilidad y tienen como objetivo generar un equilibrio en términos de responsabilidad social empresarial dentro de sus estrategias de negocio.

Resultados:

Dentro de los resultados de este informe de investigación encontramos que:

- 82 empresas con operación en Colombia reportaron sus informes de sostenibilidad 2016-2017 ante GRI-G4, en estos indicaron los factores ambientales, financieros y sociales que cumplían bajo estándares GRI (indicadores G4-1 a G4-PR9). Sólo se pudieron analizar los datos de 78 empresas. No fue posible encontrar los indicadores o la corresponsabilidad de los mismos a la guía G-4 de GRI, motivo por el que se excluyeron del presente análisis.
- 20 empresas reportan indicadores específicos dentro de su área de funcionamiento. Solo 3 empresas reportaron el rango de indicadores NGO1-NGO10, 7 empresas reportaron el rango de indicadores FS1-FS16, 2 empresas reportaron el rango de indicadores M1-M7, 4 empresas reportaron el rango de indicadores EU1-EU30, 3 empresas reportaron el rango de indicadores FP1-FP13, 1 empresa reportó el rango de indicadores OG1-OG16, 2 empresas reportaron el rango de indicadores MM1-MM8, y la empresa *Asobancaria* reportó los

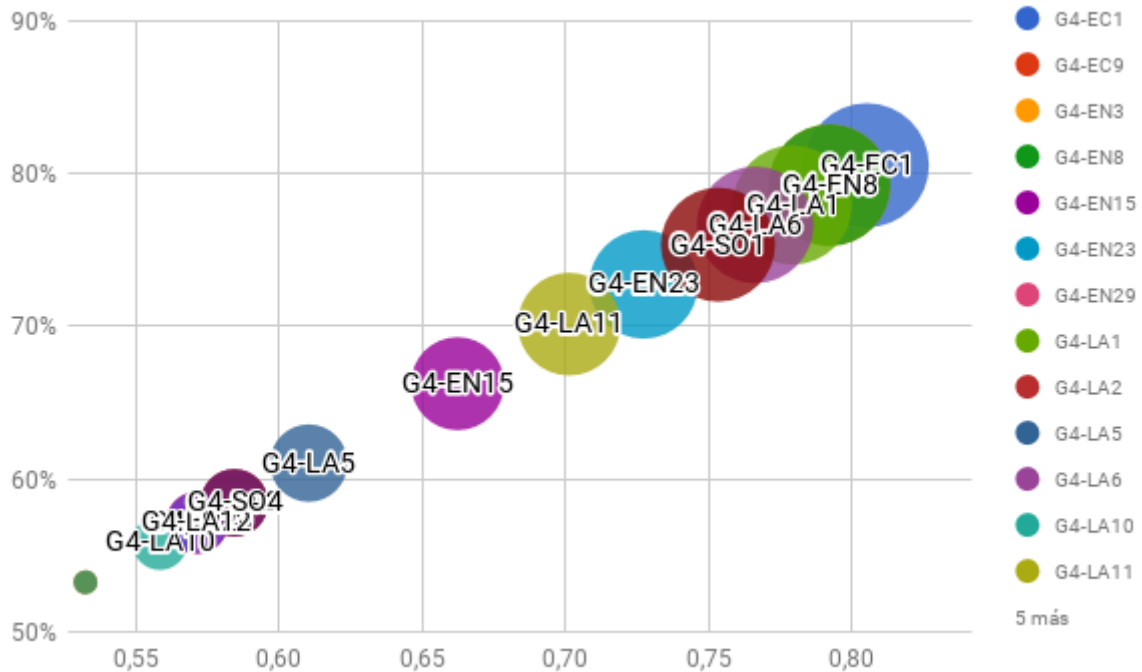
indicadores ASOB1 y ASOB2 que aunque no son parte de la metodología GRI-G4 trabajada, son parte fundamental dentro del desarrollo del informe de sostenibilidad de dicha compañía.

- Se identificaron 15 sectores diferentes a los que pertenecen las empresas investigadas; estos sectores son: Medios/Comunicaciones (4 empresas) , Salud (4 empresas), Logística (3 empresas), Servicios (3 empresas) ,Minerales y Metales (4 empresas), Públicos (2 empresas), Aviación (1 empresa), Educación (1 empresa), Comida (6 empresas), Industrial (4 empresas), Financiero (9 empresas), Construcción (7 empresas), Energía (19 empresas), Social/ONG (6 empresas) y Otros (11 empresas).

Los contenidos de mayor frecuencia en los reportes analizados se presentan en la Figura 1. Dentro de los indicadores G4-EC1 a G4-EC9 en el análisis general , el indicador G4-EC1 tiene una frecuencia de 62 siendo esta la mayor de este rango; y el indicador G4-EC2 tiene una frecuencia de 15 siendo esta la menor del rango.

En los indicadores G4-EN1 a G4-EN34 en el análisis general , los indicadores G4-EN3 y G4-EN8 tienen una frecuencia de 61 siendo esta la mayor, y el indicador G4-EN26 tiene la frecuencia más baja siendo solo de 7. Así mismo, dentro de los indicadores G4-LA1 a G4-LA16 en el análisis general , el indicador con mayor frecuencia es el G4-LA9 con un valor de 62; y el indicador G4-LA15 es el que posee la frecuencia más baja con un valor de 21.

En el rango de indicadores G4-HR1 a G4-HR12 este último indicador del análisis general tienen la mayor frecuencia con un valor de 41, mientras que el indicador G4-HR9 tiene un valor de 20 siendo esta la frecuencia más baja. Por su parte, en los indicadores G4-SO1 a G4-SO11 en el análisis general , el primer indicador es el que posee la frecuencia más alta con un valor de 58, y el indicador con la frecuencia más baja es el G4-SO10 con un valor de 12. De igual forma, en los indicadores G4-PR1 a G4-PR9 en el análisis general , el indicador G4-PR5 tiene una frecuencia de 41 siendo el valor más alto, mientras que el valor más bajo es de 10 y pertenece al indicador G4-PR6



.Figura 1. Contenidos de mayor frecuencia en los informes analizados

En Figura 1 se puede observar que los contenidos (indicadores) más reportados por las organizaciones analizadas son: G4-EC1, G4-EC9, G4-EN3, G4-EN8, G4-EN15, G4-EN23, G4-EN29, G4-LA1, G4-LA2, G4-LA5, G4-LA6 G4-LA9, G4-LA10, G4-LA11, G4-LA12, G4-HR12, G4-SO1, G4-SO4 y G4-PR5.

A partir de los contenidos de mayor frecuencia identificados se pudo establecer que estos apuntan a los ODS presentados en la Figura 2. Se puede apreciar que de los contenidos reportados con mayor frecuencia, las empresas colombianas que se analizaron apuntan a 13 de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible con las acciones de sostenibilidad que realizan y reportan en sus memorias de sostenibilidad bajo el modelo GRI-G4. Se puede apreciar que los contenidos corresponden a los siguientes ODS: Hambre Cero (ODS2), Salud y Bienestar (ODS3), Educación de Calidad (ODS 4), Igualdad de Género (ODS 5), Agua Limpia y Saneamiento (ODS 6), Energía Asequible y No Contaminante (ODS 7), Trabajo Decente y Crecimiento Económico (ODS 8), Industria, Innovación e Infraestructura (ODS 9), Producción y Consumo Responsable (ODS 12), Acción por el Clima (OD 13), Vida Submarina (ODS 14), Vida de Ecosistemas Terrestres (ODS 15), y Paz, Justicia e Instituciones Sólidas (ODS 16).



Figura 2 Objetivos de Desarrollo Sostenible establecidos a partir de los contenidos de mayor frecuencia reportados (Fuente: http://economia-circular.net/GRI_ODS/index.html)

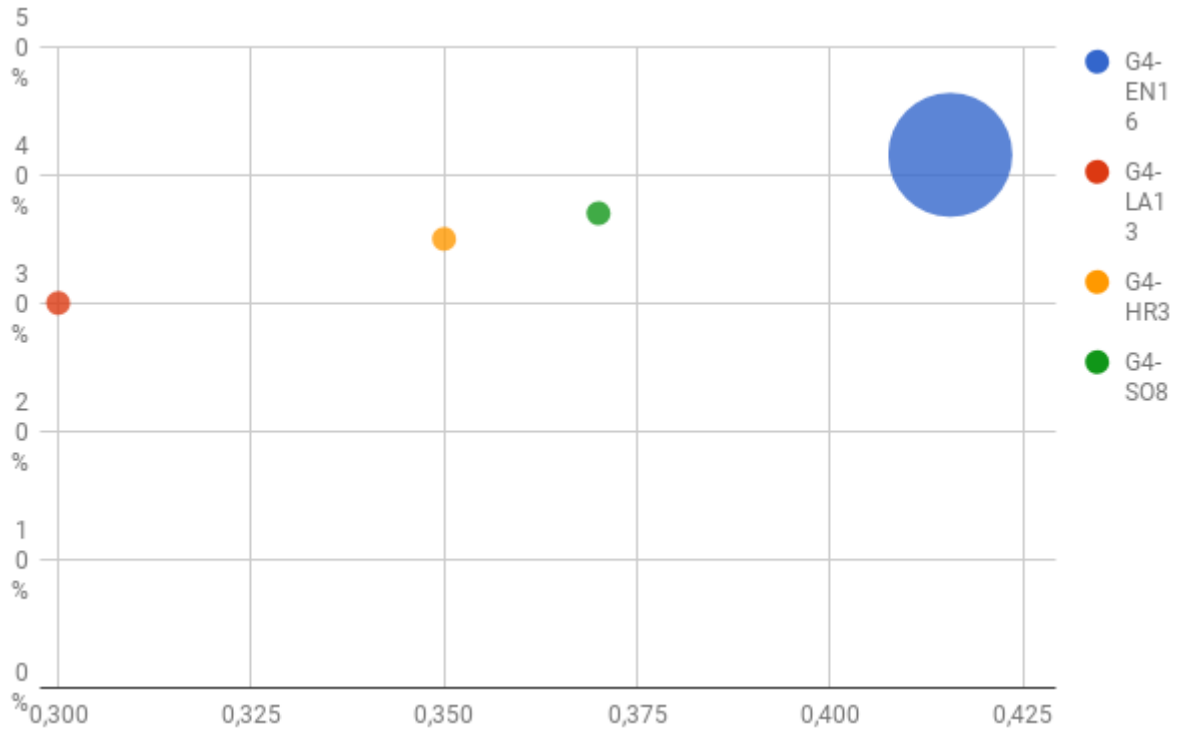


Figura 3 Contenidos de Frecuencia Media

En frecuencia media, los contenidos hallados son: G4-EN16, G4-LA13, G4-HR3 y G4-SO8. Estos contenidos se pueden apreciar en la Figura 3.

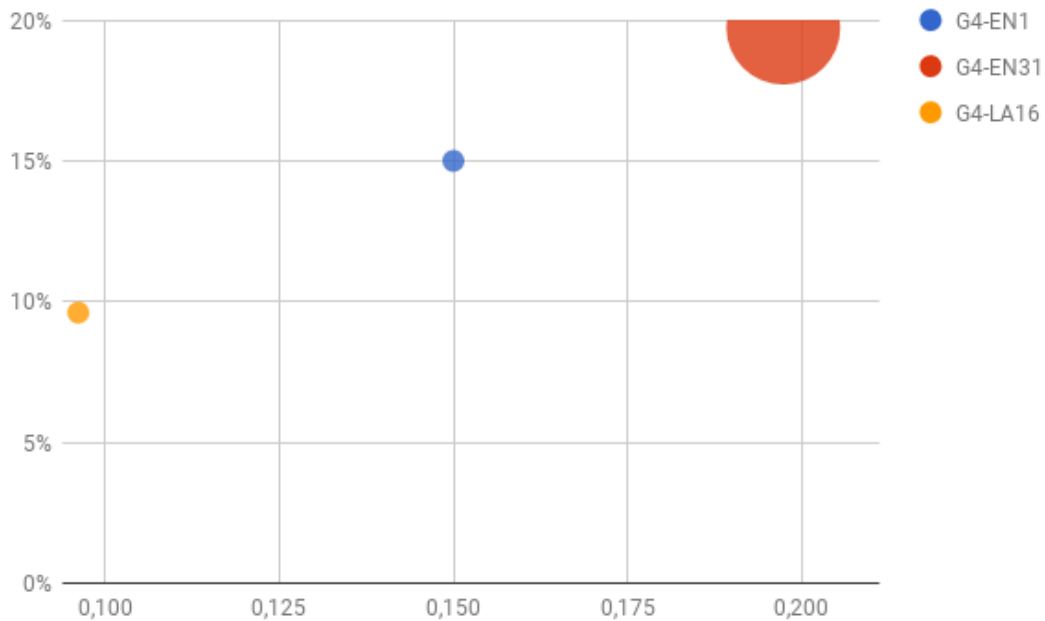


Figura 4 Contenidos de Baja Frecuencia

Por último, cabe mencionar que a partir del análisis realizado, los contenidos de menor frecuencia son: G4-EN1, G4-EN31 y G4-LA16.

Discusión de resultados:

Los datos mencionados anteriormente indican que, dentro de este análisis que de un total de 82 empresas que reportaron frente GRI-G4, solo se analizaron 78 en este informe pues se decidió no evaluar a las empresas ALPINA, COLSUBSIDIO, EQUION ENERGÍA LIMITED y EMPRESA DE ACUEDUCTO DE BOGOTÁ -EAB con sus informes de sostenibilidad 2017, ya que los indicadores reportados no concordaban con los establecidos para el desarrollo de este informe.

Dentro de los aspectos más importantes para el desarrollo de esta investigación y de este análisis en específico, encontramos que el rango de materialidad de las 78 empresas que reportaron indicadores (contenidos) de desempeño específicos, en donde se determinó la alta, media y baja materialidad teniendo en cuenta los aspectos que tuvieron un porcentaje alto al recopilar los datos. Se relacionan los aspectos materiales que tuvieron mayor porcentaje con ayuda de la herramienta digital http://economia-circular.net/GRI_ODS/index.html, teniendo como resultado que las empresas que reportan bajo la normativa GRI-G4 y los objetivos de desarrollo sostenible que dispone la ONU basan sus objetivos sociales a la educación de calidad, la igualdad de género y a la construcción de paz, justicia e instituciones sólidas, por el lado ambiental se reconoce el objetivo número seis de agua limpia y saneamiento, producción y consumo responsables y acción por el clima, finalmente por la parte económica se relaciona el objetivo número ocho donde cada empresa apoya y contribuye al trabajo decente y crecimiento económico del país. En total se logran relacionar nueve objetivos del desarrollo sostenible, teniendo en cuenta que esta relación se hace de manera general, obteniendo datos relacionados con la media que arrojan las gráficas, para poder determinar y vincular los asuntos materiales que reflejan las empresas a nivel nacional en sus respectivas memorias de sostenibilidad.

- Las empresas de los sectores financiero y energía tienen en su análisis (excel) aspectos como atributo, indicador y materialidad pues encontramos que son las más representativas y son aquellas que más reportan ante GRI-G4 sus procesos.
- El sector financiero es el que más reporta respecto a indicadores específicos, pues de 20 empresas son 7 de este sector las que mencionan estos indicadores.
- Las empresas Avianca Holdings S.A y Universidad EAFIT no fueron incluidas en el sector “otros” pues ante GRI-G4 y en sus respectivos informes de materialidad especificaron los sectores de trabajo bajo los cuales fueron ubicadas. Por otro lado, fueron las únicas compañías dentro de sus sectores que reportaron bajo los estándares GRI-G4, por lo que se afirma que en este tipo de sectores no es común hacer un reporte donde se analicen y expresen aspectos que midan el impacto ambiental, social y económico.
- Las empresas que realizan reportes de sostenibilidad suelen hacerlo en los indicadores generales, mientras que los específicos no son tan comunes, por lo tanto se deduce que varias de las empresas que reportan no tienen indicadores específicos según su sector. Por otro lado, es común que dentro de esos indicadores generales las empresas reporten en su mayoría del indicador G4-1 al indicador G4-58 pues es en donde se logra identificar el perfil de la compañía, sus grupos de interés, su ética, gobernabilidad e integridad, y los aspectos propios del reporte GRI como los son el perfil de la memoria y la cobertura de los aspectos materiales.

- Se logró identificar que las empresas que reportan sostenibilidad no siempre tienen en cuenta cada uno de los indicadores del rango G4-EC1 al G4-PR9, pues si bien estos indicadores son generales, evalúan aspectos de impacto dentro y fuera de la organización.
- Se encontró el caso de la empresa Mayagüez, la cual pertenece a dos sectores, el de alimentos y el de energía, sin embargo reporta solamente en el indicador específico de comida.
- Se encontró que en el año 2014 un total de 44 empresas fueron reportadas ante GRI-G4, en el año 2015 este número aumentó reportando 102 informes de sostenibilidad, mientras que en el año 2016 se registraron 111 reportes. Sin embargo, en el año 2017, el cual es la base de este informe, solo 82 empresas reportaron sostenibilidad. Este fenómeno puede ser ocasionado por la nueva reglamentación que GRI estableció para reportes G4.
- Se encuentran dos empresas (Construcciones el Cóndor y Construcciones el Condor S.A) que tienen el mismo reporte de indicadores, además cuentan con un indicador propio que menciona la calidad de producto de dicha empresa.

Conclusiones

Teniendo en cuenta el avance que Colombia ha tenido con respecto a la implementación de los objetivos del desarrollo sostenible, se plantea que cada vez más empresas establecen la importancia de identificar y clasificar cada aspecto material que refleja su compromiso con la sostenibilidad para cumplir e informar sobre sus memorias sostenibles basados en Global Reporting Initiative y Global Compact, esto siguiendo los lineamientos de GRI-G4 y los objetivos de desarrollo sostenible, que permiten identificar las medidas realizadas para poder fomentar e impulsar el desarrollo a nivel nacional, alcanzando metas sostenibles. Se reconoce en el informe que varias empresas aunque reportan su respectiva memoria de sostenibilidad, en comparación con años anteriores, va aumentando su cantidad, ya que las expectativas para muchas empresas es llegar a generar valor entre sus grupos de interés y poder ofrecer crecimiento en cada aspecto que aborda la responsabilidad social en sus tres enfoques. Sin embargo, para el último año descendió el número de empresas generadoras de memorias de sostenibilidad, lo cual se relaciona al cambio de metodología que utiliza la normativa GRI, aumentando indicadores para evaluar cada principio material de la organización. Por tal motivo, las memorias de sostenibilidad que incluyen todos los aspectos que deben identificar cada empresa debe abordarse desde la organización hacia lo externo como la integración de todo el desempeño que ha logrado cada organización dejando como resultado mediciones objetivas, específicas y detalladas de las acciones y estrategias que sigue cada organización.

Agradecimientos

El presente trabajo de Investigación fue realizado bajo la supervisión del profesor, Ph.d Director del semillero Green Politics Nelson Díaz, quien realizó una gran proyecto en colaboración con Daniel Gomez Gutierrez, a quienes nos gustaría expresarles nuestros agradecimientos más profundos por el apoyo continuo para la realización del estudio. También agradecemos al equipo de trabajo colaborativo (Valentina Rugeles y Clarense Cristancho) quienes apoyaron continuamente en la elaboración del artículo de investigación. Por último queremos agradecer el apoyo que nos brindó la Universidad EAN para poder dar a conocer la investigación.

Referencias:

- Arias,F. (2016). *80% de grandes compañías miden la sostenibilidad*. El Colombiano. Recuperado de : <http://www.elcolombiano.com/negocios/empresas-desarrollo-sostenible-en-colombia-DL3793995>
- Bejarano Ruiz, K. S., Rocha Correa, C. C., Varón Caro, M. C., & Galeano Galan, A. (2017). El papel de los reportes de sostenibilidad. *Ediciones EAN*, 37.
- Barbara Strozzi en GRI: Amsterdam. Disponible en: <https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/Spanish-G4-Part-One.pdf>
- Cecodes (2016) *Las empresas más sostenibles de Colombia*. Recuperado de :<http://www.cecodes.org.co/site/las-empresas-mas-sostenibles-colombia/>
- Cecodes (2017). COLOMBIA CONOCE LOS NUEVOS ESTÁNDARES GRI. Recuperado de: <http://www.cecodes.org.co/site/colombia-conoce-los-nuevos-estandares-gri/>
- Cembranos,E. (2014). *Cómo hacer un análisis de materialidad según GRI-G4*. Erreese Resultados Sostenibles. Recuperado de: <http://erreese.com/responsabilidad-social/como-hacer-un-analisis-de-materialidad/>
- Díaz, N. (2016). Linking the SDGs and GRI. SDG Compass. Recuperado de : https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/SDG_GRI_Linkage.pdf
- Dinero (2016). *Colombia es segundo en sostenibilidad empresarial en Latinoamérica*. Recuperado de: <https://www.dinero.com/empresas/articulo/colombia-es-segundo-en-sostenibilidad-empresarial-en-latinoamerica/237453>

- Dinero (2016). *Empresas comprometidas con la sostenibilidad son más exitosas*. Recuperado de: <https://www.dinero.com/emprendimiento/articulo/empresas-sostenibles-son-mas-rentables-segun-nielsen/217950>
- Globalreporting. (s.f.). *Global Reporting Initiative*. Obtenido de <https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/Introduction-to-G4-Spanish-low-res.pdf>
- GRI (s.f). *Definición de la materialidad: Lo que preparadores e inversores tienen en cuenta*. Recuperado de : <https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/DefiningMateriality-Spanish.PDF>
- G4-GRI (2014). *Guía para la elaboración de memorias de sostenibilidad*. Prod. Barbara Strozzi laan en GRI: Amsterdam. Disponible en: <https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/Spanish-G4-Part-One.pdf>
- Initiative, G. R., & Paz, F. I. (Diciembre de 2015). *Elaboración de reportes de sostenibilidad en el contexto colombiano*. Recuperado de: <https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/Sustainability-Reporting-in-the-Colombian-Context-GRI-G4.pdf>
- ISO 26.000 (2010). *Guía sobre responsabilidad social*. Disponible en: https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/discovering_iso_26000-es.pdf
- Monitor empresarial de Reputación Corporativa (MERCOS), 2017. Obtenido de: <http://www.mercos.info/co/ranking-mercos-empresas>
- Naciones Unidas (2013). *Arquitectos de un mejor mundo*. Construyendo la arquitectura del compromiso empresarial Post-2015. [En línea-version en ingles] Disponible en: https://www.unglobalcompact.org/docs/about_the_gc/Architecture.pdf
- ONU (2011). *Principios Rectores sobre las empresas y los derechos humanos: puesta en práctica del marco de las Naciones Unidas para «proteger, respetar y remediar»*.
- Pacto Global Colombia (2017). *Los diez principios del pacto Global*. Disponible en: <http://www.pactogloball-colombia.org/nosotros/los-10-principios.html>
- Página web ONU (2017) “*Objetivos del Desarrollo Sostenible*”. Recuperado de: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

La metamorfosis de Kafka como estrategia pedagógica en Terapia Sistémica.

Román Cárdenas, Angie Paola
Gutiérrez Garay, Oskar
Bogotá, Colombia.

Sobre los Autores

Angie Paola Román Cárdenas: Doctora en Psicología Clínica y Magíster en Mediación Familiar y Comunitaria de la Universidad Católica del Sacro Cuore de Milán-Italia. Psicóloga de la Universidad Santo Tomás de Bogotá, Colombia

Docente, investigadora y supervisora de Prácticas clínicas de la Maestría en Psicología Clínica y de la Familia de la Universidad Santo Tomás. Énfasis en la investigación-intervención clínica y social desde una perspectiva Sistémica, Compleja y Relacional Simbólica. Experiencia en la psicoterapia de pareja y familia, en el trabajo con Sistemas Humanos en condiciones de vulnerabilidad y en el estudio de la Generatividad Familiar y Social en actores del Conflicto Armado Colombiano.

Docente internacional invitada y colaboradora con el Cento de Investigación en Procesos de Mediación de la Universidad Católica del Sacro Cuore de Milán-Italia.

Correspondencia: angieroman@usantotomas.edu.co

Oskar Gutiérrez Garay: Doctor en Pensamiento Complejo de la Multiversidad Mundo Real de México. Magister en Literatura de la Universidad Javeriana de Bogotá y Psicólogo de la Universidad Santo Tomás de Bogotá. Docente investigador de las Universidades Andes, Pedagógica y Manuela Beltrán. Líder del macro proyecto de investigación titulado: Psicología educativa con perspectiva compleja. Investigador Asociado ante Colciencias. Docente universitario desde Enero de 2010. Escritor que cuenta en su haber con cuatro novelas publicadas y artículos científicos en revistas indexadas. Ha trabajado en contextos sociales vulnerables en manejo de conflictos con niños y jóvenes y con población en proceso de reintegración.

Correspondencia: oskar.gutierrez@docentes.umb.edu.co

Resumen

El siguiente artículo presenta una posibilidad de enseñanza de los principios de la terapia familiar sistémica, desde la obra literaria de Franz Kafka: La metamorfosis. El artículo busca un ejercicio dialógico entre la literatura y la psicología, para facilitar, pedagógicamente hablando, la apropiación de los principales conceptos de los modelos de intervención clínica sistémica en terapia de familia. El artículo no pretende un análisis literario de la obra de Kafka, sino es el pretexto para evidenciar y exponer los principios sistémicos de los modelos antes enunciados.

Palabras claves

Juego Psicótico, Terapia Narrativa, Modelo de Milán, Modelo Relacional Simbólico.
Literatura.

Abstract

The following article presents a possibility of teaching the principles of systemic family therapy, using Kafka's literary work: The Metamorphosis. The article seeks to conduct a dialogic exercise between literature and psychology to facilitate, from a teaching perspective, the thorough comprehension of the main concepts of clinical systemic intervention in family therapy. The purpose of the article is not to do a literary analysis of Kafka's work, but to use it as a pretext to demonstrate and expose the systemic principles of the models mentioned above.

Keywords

Psychotic Game, Narrative Therapy, Milan Model, Relational-Symbolic Model,
Literature.

Las competencias genéricas en un modelo educativo por competencias

Mónica Elizabeth Sandoval Vallejo, Nancy Katia Solís Castañeda, Víctor Manuel
Universidad Autónoma de Nayarit
México

Sobre los Autores:

Mónica Elizabeth Sandoval Vallejo: Es Doctora en Educación por la Nova Southeastern University, es Maestra en Negocios y Estudios Económicos y Licenciada en Economía por la Universidad Autónoma de Nayarit. Tiene experiencia de 12 años en el sector público, se ha desempeñado en diversas dependencias en las áreas de planeación y programación. Cuenta con 20 años de experiencia en la Universidad Autónoma de Nayarit, en donde ha realizado actividades docentes, de gestión y de investigación en proyectos relacionados con la identificación de capacidades y mecanismos de apropiación por parte de los estudiantes, uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en las empresas, impacto de la educación en diversos grupos sociales, entre otros. Sus áreas de interés se centran en las nuevas formas de trabajo mediadas por las TIC, en la formación de competencias genéricas y en la utilización de las TIC por parte de los estudiantes, así como en el perfil del docente del nuevo siglo.

Correspondencia: monisandvall@hotmail.com

Nancy Katia Solís Castañeda: Es Doctora en Educación con Especialidad en Educación a Distancia y Tecnología Educativa por la Nova Southeastern University. Tiene una Maestría en administración por la Universidad del Valle de Atemajac y es licenciada en informática por el Instituto Tecnológico de Tepic. Tiene experiencia de 22 años en el sector educativo, desempeñándose en diversas instituciones públicas y privadas. Cuenta con 14 años de experiencia en la Universidad Autónoma de Nayarit, en donde ha realizado actividades docentes, de gestión y de investigación de proyectos relacionados con la identificación de capacidades y mecanismos de apropiación de los estudiantes, uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en las empresas, formación y desarrollo de emprendedores, entre otros. Tiene 15 años de experiencia como consultora empresarial en donde ha sido líder de varios proyectos para instituciones públicas y privadas. Sus áreas de interés se centran en las nuevas formas de trabajo mediadas por las TIC, formación de emprendedores y en el uso de las TIC como formación integral de los estudiantes

Correspondencia: nancyk123@hotmail.com

Víctor Manuel Varela Rodríguez: Es Doctor en Educación con especialidad en Educación a Distancia y Tecnología Educativa por la Nova Southeastern University, es Maestro en Impuestos y Licenciado en Contaduría por la Universidad Autónoma de Nayarit. Cuenta con 15 años de experiencia en la Universidad Autónoma de Nayarit, en donde ha realizado actividades docentes, de gestión y de investigación en proyectos relacionados con la motivación y liderazgo de estudiantes y maestros, así como el papel

de las empresas y su vinculación con los estudiantes, uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en las empresas, impacto de políticas públicas, grupos sociales, entre otros. Sus áreas de interés se centran en las nuevas formas de trabajo mediadas por las TIC, en las competencias genéricas de los estudiantes y en la utilización de las TIC por parte de los estudiantes.

Correspondencia: victorman_hpb@hotmail.com

Resumen

Actualmente, la relación entre educación y trabajo es ampliamente estudiada, de ahí que el propósito del trabajo de investigación es identificar las competencias genéricas y su influencia en la formación integral de los estudiantes que están próximo a egresar de la licenciatura en informática de la Universidad Autónoma de Nayarit. Para ello se realizó un estudio cuantitativo longitudinal con un diseño cuasi experimental y un muestreo no probabilístico intencional. Para obtener información se aplicó un instrumento en dos tiempos, al inicio y al final del semestre, se analizaron dos categorías: desempeño del trabajo, relaciones interpersonales y trabajo en equipo, las dos están integradas por competencias necesarias para incorporarse al mercado laboral. Entre los principales resultados se encontró que la evolución durante el semestre en ambas categorías no fue muy significativa, concluyendo que si bien se observa cierta madurez en el avance formativo de los estudiantes, queda claro que no aprecian cómo influyen las competencias genéricas en su propia formación. Se infiere además, que las estrategias de la licenciatura en informática no están bien definidas; así mismo, los docentes no atribuyen la importancia que estas tienen, en el diseño de los programas académicos sustentados en una educación basada en competencias.

Palabras Claves: Competencias genéricas, Estudiantes universitarios, Empleabilidad, Formación integral, Mercado laboral.

Generic competences in an educational model by competences

Abstract

Currently, the relationship between education and work is widely studied, hence the purpose of the research work is to identify generic competences and their influence on the comprehensive education of students who are about to graduate from the computer science degree at the Autonomous University of Nayarit. For this purpose, a longitudinal quantitative study was carried out with a quasi-experimental design and an intentional non-probabilistic sampling. To obtain information, an instrument was applied in two periods, at the beginning and at the end of the semester, two categories were analyzed: work performance, interpersonal relationships and teamwork, both are integrated by competencies necessary to enter the labor market. Among the main results it was found that the evolution during the semester in both categories was not very significant, concluding that although there is a certain maturity in the formative advancement of the students, it is clear that they do not appreciate how the generic competences influence their own formation. . It is also inferred that the strategies of the degree in computer

science are not well defined; Likewise, teachers do not attribute the importance they have in the design of academic programs supported by a competency-based education.

Keywords: *Generic competitions, University students, Employability, Integral formation, Working market.*

Competencias de liderazgo de maestros y directivos a la luz del enfoque de Kouzes y Posner

José Manuel Franco Serrano
Universidad Industrial de Santander
Colombia

Sobre el autor:

José Manuel Franco Serrano: Es Filósofo y Magister en Educación de la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá, Colombia. Es Doctor en Educación con énfasis en Educational Leadership por Argosy University, Sarasota, Florida, Estados Unidos. Ha trabajado como profesor en educación secundaria y universitaria a nivel de pregrado y posgrado en diversas instituciones en Colombia. Ha sido rector de colegios. Ha sido directivo universitario. Desde el año 2006 se desempeña como profesor de tiempo completo de la Escuela de Educación de la Universidad Industrial de Santander – UIS en Bucaramanga, Colombia. Es director de la línea de investigación en Pedagogía y Formación Ciudadana del grupo de investigaciones educativas "ATENEA" de la UIS.

Correspondencia: jfrancos@uis.edu.co

Resumen

Esta ponencia tiene como propósito fundamental plantear una serie de preguntas y reflexiones dirigidas a maestros y directivos docentes de instituciones educativas de cualquier nivel, partiendo del enfoque del "Liderazgo Ejemplar", desarrollado por Barry Posner y James Kouzes. Ellos plantean cinco competencias fundamentales para que personas ordinarias realicen cosas extraordinarias: Modelar el camino, inspirar una visión compartida, desafiar el proceso, empoderar a los otros para que actúen y alentar el corazón.

Un liderazgo ejemplar, practicado por maestros y directivos, puede cualificar de manera significativa la labor cotidiana del maestro, ayudar a educar integralmente a los estudiantes, mejorar la calidad de la educación y aportar positivamente a la superación de problemas estructurales de la sociedad colombiana, tales como la corrupción y la violencia.

Palabras clave: Liderazgo Ejemplar, Competencias de Liderazgo, Innovación en Educación.

Leadership skills of teachers and school administrators in light of the Kouzes and Posner approach

Abstract

This paper has as its fundamental purpose to raise a series of questions and reflections addressed to teachers and school administrators of educational institutions at any level, starting from the "Exemplary Leadership" approach, developed by Barry Posner and James Kouzes. They pose five fundamental skills for ordinary people to do extraordinary things: Model the way, inspire a shared vision, challenge the process, empower others to act and encourage the heart.

An exemplary leadership, practiced by teachers and directors, can significantly qualify the daily work of the teacher, help to educate the students in all of their

dimensions, improve the quality of education and contribute positively to overcome structural problems of Colombian society, such as corruption and violence.

Keywords: *Exemplary Leadership, Leadership Skills, Innovation in Education.*

Introducción

“El ser humano es el único animal que piensa en el futuro” (Gilbert, 2006, p. 5). Esta afirmación del profesor Daniel Gilbert, de la Universidad de Harvard, quien se refiere al cerebro humano como una “máquina de anticipaciones”, nos recuerda que el hombre tiene esa capacidad de imaginar objetos y episodios que hoy no existen, pero que mañana pueden formar parte de la realidad.

El liderazgo tiene qué ver con esa capacidad de soñar, con la creencia firme de que podemos esperar y construir un futuro mejor. Los líderes son soñadores. Son pensadores de mundos posibles. La capacidad de convertir posibilidades de un mundo mejor en una visión compartida e inspiradora es una de las competencias más importantes que un líder exitoso puede tener. El futuro de los países y de sus organizaciones, incluidas las educativas depende, en gran medida, de la calidad de sus líderes.

Las investigaciones sobre el liderazgo originalmente se desarrollaron en el mundo de los negocios. Posteriormente, este se fue convirtiendo en un tema transversal que fue penetrando todo tipo de organizaciones, incluidas las educativas. En este campo, hacia finales de la década de los 70 y en los años 80, los primeros estudios se orientaron a mostrar la influencia del liderazgo de los rectores y directivos docentes en el mejoramiento de las instituciones educativas. Fueron pioneros, entre otros, los estudios de Berman, P. & McLaughlin, M. W. (1978), Rosenblum, S. & Jastrzab, J. (1980) y Arends, R. I. (1982).

Desde la década de los 90, muchos estudios han puesto mayor atención al liderazgo de los maestros y su influencia en la formación personal y el rendimiento académico de los estudiantes; también a su incidencia en el mejoramiento de la calidad de la educación de las instituciones escolares. Desde esa época, Hinchey (1997) afirmaba lo siguiente:

Dos ideas clave con el potencial de redefinir la enseñanza han existido por algún tiempo. La primera es que los maestros deben asumir el liderazgo para que los esfuerzos para mejorar la educación tengan éxito; la segunda es que los maestros deben asumir el liderazgo para que la enseñanza sea aceptada como profesión. (p. 233)

Hacia finales de los noventa se advierte cómo cualquier persona, si se lo propone, puede ser un líder y esto es especialmente cierto en el ámbito de la docencia. McEwan (1998) muestra cómo cualquier educador que tenga una verdadera dedicación a su labor puede convertirse en un líder ejemplar en la enseñanza. Todo lo que necesita es el deseo de aprender a hacerlo y el compromiso de asumirlo en el día a día.

Esta ponencia se inspira en el “Liderazgo Ejemplar”, un enfoque desarrollado por los estadounidenses Barry Posner y James Kouzes, quienes plantean cinco competencias o prácticas fundamentales para que personas ordinarias realicen cosas extraordinarias: Modelar el camino, inspirar una visión compartida, desafiar el proceso, empoderar a los otros para que actúen y alentar el corazón. La ponencia reflexiona en detalle sobre cada una de estas prácticas desde una perspectiva educativa.

Desarrollo

Se ha debatido mucho acerca de si el líder nace o se hace y hay quienes piensan que se nace con ciertas características indispensables para serlo. Las investigaciones demuestran que el liderazgo se puede aprender. De hecho toda persona, sin importar su rango o posición en una organización, ejerce una influencia a su alrededor y está llamada a desempeñar algún tipo de liderazgo: los maestros, quienes estamos llamados a educar a las nuevas generaciones, los políticos, que por imperativos éticos y por mandato de sus electores deben luchar por el bienestar de la sociedad, las madres de familia, los hombres de negocios; en síntesis, todas las personas tienen la posibilidad de desarrollar las habilidades, los atributos de un líder.

Sin embargo, aunque se habla mucho de liderazgo, no se sabe cómo definirlo ni cuáles son las competencias y las características que definen a un auténtico líder. Específicamente, en el ámbito educativo existe un gran interés por el tema, que se menciona en la formulación de políticas públicas del sector, en los Proyectos Educativos Institucionales – PEI (igualmente en los Proyectos Educativos Universitarios – PEU), en jornadas educativas con directivos y docentes, etc. Adicionalmente, muchas universidades están incluyendo una cátedra obligatoria de liderazgo en la formación de sus estudiantes de pregrado y posgrado.

James Kouzes y Barry Posner (2017) definen el liderazgo de la siguiente manera:

Es una relación entre aquellos que aspiran a liderar y aquellos que eligen seguir. No se puede tener al uno sin el otro. Para dirigir con eficacia, se debe apreciar plenamente la dinámica fundamental de la relación líder – seguidor. Una relación líder – seguidor caracterizada por el miedo y la desconfianza nunca producirá nada de valor duradero. Una relación caracterizada por el respeto mutuo y la confianza superará las mayores adversidades y dejará un legado de importancia. (p. 26)

Hace más de treinta años empezaron sus investigaciones preguntando a miles de líderes de diversas organizaciones en todo el mundo: ¿Qué características buscarían en alguien que estuvieran dispuestos a seguir? De acuerdo con las respuestas obtenidas, se identificaron cientos de características que, realizando un análisis de contenido, se redujeron a una lista de 20 atributos. Estos se organizaron en un listado que se bautizó con el nombre de "Características de Líderes Admirados – CAL". Usando el CAL, le pidieron a la gente que seleccionara las siete características o atributos más importantes. Más de 100.000 personas en todo el mundo han respondido durante treinta años. Sólo 4 características han recibido más del 60% de los votos. Estas se muestran en la tabla 1:

Tabla 1. Principales características de líderes admirados

CARACTERÍSTICA DEL LÍDER	PORCENTAJE PROMEDIO (1987 - 2017)
Honesto	86,8
Visionario	68,6

Competente	66,5
Inspirador	65,8

Como puede observarse en la tabla, la característica más admirada en un líder es la honestidad, seguida de lejos por el ser visionario, competente e inspirador. La honestidad, que también se puede traducir como integridad o autenticidad, es el factor más importante en la relación líder – seguidor. La honestidad está íntimamente relacionada con los valores y la ética. La gente sigue a líderes que basan su discurso y sus acciones en principios éticos universales (el respeto, la justicia, el poner a la persona como fin y no como medio, entre otros).

Las otras tres características también son importantes, a juzgar por los resultados de los estudios de Kouzes & Posner. La gente espera que su líder sea visionario, es decir, que tenga una gran capacidad de saber hacia dónde van él, sus seguidores y la organización y un genuino compromiso con la construcción de su futuro. Igualmente, la gente espera de sus líderes que sean competentes, es decir, que tengan la capacidad, no de hacerlo ni saberlo todo, pero sí de que las cosas se hagan correctamente. Finalmente, un líder inspirador es muy admirado por su compromiso con el futuro y la capacidad de conectar ese futuro con las necesidades, esperanzas y sueños de sus seguidores.

Estas características juntas hacen que el líder sea creíble. La credibilidad es el fundamento del liderazgo. Si la gente no cree en su líder, no confía en él o ella y en consecuencia no se moviliza para realizar los cambios que se requieren. Y las organizaciones que no cambian se vuelven obsoletas y mueren. De allí se deriva una ley fundamental del liderazgo: “Si no creemos en el mensajero, no vamos a creer en el mensaje” (Kouzes & Posner, 2017, p. 39).

El Liderazgo Ejemplar plantea que un aspecto central en la influencia que se ejerce sobre los seguidores no es el poder, la autoridad, el cargo que se tiene, etc. sino el comportamiento, las acciones, los hábitos o prácticas, en síntesis, la consistencia entre las palabras y las acciones que el líder exhibe frente a sus seguidores. El Liderazgo Ejemplar se basa en cinco competencias y diez compromisos que pueden ser aplicados al ámbito educativo por los maestros y directivos de las instituciones educativas de cualquier nivel.

Modelar el camino

Los buenos líderes modelan el camino mediante el ejemplo personal y la ejecución dedicada; ellos saben que si quieren ganar compromiso deben ser modelos del comportamiento que esperan de sus seguidores. Por eso, hacen lo que dicen que harán. Junto a la claridad en los sueños y los principios, el liderazgo tiene que ver con el trabajo duro, la persistencia y la acción de cada día. ¡Las acciones hablan más fuerte que las palabras!

En la misma dirección, Katzenmeyer & Moller (2009) plantean que los maestros líderes deben dar el ejemplo a sus estudiantes sirviéndoles como modelo de vida, involucrándolos también para que sean autónomos en entornos cada vez más diversos y complejos de aprendizaje. Los compromisos asociados con esta competencia son los siguientes:

- a) Clarificar sus propios valores, encontrar su propia voz y afirmar los valores compartidos. El líder primero tiene que clarificar en qué cree y cuáles son sus valores. Igualmente, forjar valores compartidos con sus seguidores. Este compromiso se puede concretar a través de las siguientes sugerencias: Identifique los valores que usa para guiar sus elecciones y decisiones; encuentre su propia forma auténtica de hablar sobre lo que es importante para usted; brinde oportunidades para que las personas hablen acerca de sus valores con otros miembros de la comunidad educativa; construya consenso en torno a valores, principios y estándares; asegúrese de que las personas se adhieran a los valores y estándares acordados. Una pregunta que puede orientar la reflexión de directivos y maestros es: **¿Invierte tiempo y energía en lograr que sus estudiantes se comprometan claramente con los principios y estándares que se comparten en la institución educativa?**
- b) Establecer el ejemplo alineando las acciones con los valores compartidos. Los líderes establecen el ejemplo a través de acciones cotidianas que demuestran su compromiso. Lo anterior se puede concretar a través de las siguientes acciones: Viva los valores compartidos: use su tiempo y atención sabiamente, sea cuidadoso con su lenguaje, haga preguntas con un propósito, busque retroalimentación, haga ajustes; enséñele a otros a vivir los valores: maneje los incidentes críticos, cuente historias reales que ejemplifiquen los valores, refuerce a través de sistemas y procesos. Vale la pena que nos preguntemos: **¿Cumplimos las promesas y los compromisos que hacemos?**

Inspirar una visión compartida

Los líderes construyen visiones acerca del futuro, de cómo puede ser. Ellos tienen una fe profunda en sus sueños. Pero esto no es suficiente. Los líderes necesitan convencer e inspirar a sus seguidores. A ningún estudiante le gusta que le impongan qué hacer o adónde ir, sin importar qué tan correcto sea. Los estudiantes quieren ser parte del proceso de desarrollo de la visión, caminar junto a sus maestros. Quieren soñar con ellos, inventar con ellos y participar en la creación de su futuro. Maestros y directivos deben inspirar a sus estudiantes, a través del ejemplo, a construir su propio proyecto de vida y a dar forma a sus sueños. Los compromisos asociados con esta práctica son los siguientes:

- a) Visualizar el futuro imaginando posibilidades emocionantes y ennoblecedoras. Este compromiso se puede concretar a través de las siguientes acciones: Imagine las posibilidades; reflexione sobre su pasado: para visionar el futuro, primero hay que mirar en el pasado los temas recurrentes, las tendencias; sea consciente del presente: deténgase, mire y escuche; haga prospectiva: ¿Qué sigue después de finalizar este proyecto, esta unidad, este curso? Expresé con pasión sus convicciones. En un mundo tan complejo e incierto el maestro debe preguntarse: **¿En la relación diaria con sus estudiantes, es contagiosamente entusiasta y positivo o positiva acerca de las posibilidades que abre el futuro?**
- b) Construir y comprometerse con otros en una visión común, teniendo en cuenta los valores, intereses, sueños y esperanzas compartidos. Nadie lidera sin seguidores y los seguidores no se comprometen hasta asumir la visión como propia. Este compromiso se puede concretar a través de las siguientes acciones: Apele a los ideales comunes; conéctese con aquello que es significativo para sus colegas o estudiantes; busque y siéntase orgulloso de lo que los hace únicos como clase, como institución educativa; alinee sus sueños con los de sus seguidores (colegas, estudiantes, padres de familia); exprese los sueños comunes con emoción;

practique una comunicación asertiva; hable con el corazón. Aquí vale la pena preguntarse: **¿Les muestra a sus alumnos cómo sus sueños pueden realizarse comprometiéndose con su formación?**

Desafiar el proceso

El cambio es el trabajo de los líderes. En el mundo educativo, la actitud de pensar que hay que hacer las cosas como siempre se han hecho, es inaceptable. Todos los casos de experiencias de Liderazgo Ejemplar son sobre hacer cosas que nunca se habían hecho, sobre ir a lugares aún no descubiertos. Los maestros líderes son pioneros en la construcción y puesta en marcha de innovaciones.

Los vientos de cambio pueden provenir de dentro o fuera de la institución educativa. El reto puede ser, por ejemplo, cómo incorporar las Tecnologías de la Información y la Comunicación al aula de clase o cómo puede la escuela construir la paz involucrando a la familia. Los compromisos asociados con esta práctica son los siguientes:

- a) Investigar oportunidades para cambiar, crecer, innovar y desarrollarse. Este compromiso se puede concretar a través de las siguientes acciones: Tome la iniciativa: "El liderazgo está inextricablemente conectado con el proceso de innovación, el uso de nuevas ideas, métodos o soluciones" (Kouzes & Posner, 2017, p.148); fomente la iniciativa en otros; desafíe con el propósito de mejorar, no para empeorar las cosas; mire hacia afuera de su organización; escuche y promueva múltiples perspectivas sobre una situación o problema; trate cada trabajo como una aventura. Usted como maestro en su clase: **¿Plantea experiencias de aprendizaje retadoras que desarrollen las destrezas y habilidades de sus estudiantes?**
- b) Experimentar y asumir riesgos. El "tratar, fallar y aprender" es una fórmula exitosa para lidiar con la incertidumbre que genera el cambio. Este compromiso se puede concretar a través de las siguientes acciones: Genere consistentemente pequeñas victorias: Los líderes deben soñar en grande, pero empezar desde lo pequeño. El progreso debe ser incremental; aprenda de la experiencia. Los líderes no buscan chivos expiatorios; se preguntan "qué aprendimos" cuando las cosas no salen como se esperaba; desarrolle la resiliencia, esa capacidad para mantener sus propósitos en medio de dificultades y obstáculos. Sea un aprendiz activo; cree un clima favorable para el aprendizaje. Se requiere un contexto de confianza y apoyo mutuo en las buenas y en las malas, por parte de directivos y docentes. Es bueno preguntarnos: **¿Qué podemos aprender cuando las cosas no se dan como se esperaba?**

Empoderar a los otros para que actúen

Al fortalecer a sus seguidores, los líderes demuestran que confían en ellos, que creen genuinamente que son personas inteligentes y capaces de hacer bien las cosas. Los líderes aumentan significativamente la creencia de las personas en su capacidad para marcar la diferencia. Pasan de tener el control a dar el control a sus seguidores, convirtiéndose en sus compañeros de camino. Los maestros y directivos líderes ayudan a sus estudiantes y/o a sus colegas a aprender nuevas habilidades, desarrollar talentos y proporcionan los apoyos necesarios para un crecimiento y cambio continuos. Así, los maestros y directivos líderes convierten a sus estudiantes y/o colegas en líderes. Los compromisos asociados con esta competencia son los siguientes:

- a) Fomentar la colaboración promoviendo las metas cooperativas y construyendo la confianza. Este compromiso se puede concretar a través de las siguientes acciones: Brinde confianza a sus estudiantes, incluso si aún ellos no se la han otorgado a usted; pase tiempo conociendo a sus estudiantes y descubra qué los

motiva; muestre preocupación por sus problemas y aspiraciones; escuche, escuche y escuche un poco más; estructure las actividades de aprendizaje de modo que haya un objetivo común que requiera cooperación; encuentre maneras de poner a sus estudiantes a trabajar hombro a hombro. Como directivo o maestro vale la pena preguntarse: **¿Desarrolla relaciones cooperativas con sus colegas y estudiantes?**

- b) Fortalecer a sus seguidores aumentando su autodeterminación, y facilitando el desarrollo de sus competencias. Este compromiso se puede concretar a través de las siguientes acciones: Tome medidas para que sus colegas o estudiantes se sientan empoderados y en control de su entorno. Un ejemplo de lo anterior puede ser ofrecer la oportunidad a los estudiantes de tomar decisiones sobre cómo hacer sus tareas y cómo lograr sus metas de aprendizaje; estructure los trabajos para que las personas tengan la oportunidad de usar su juicio, desarrollando una mayor competencia y confianza en sí mismos; encuentre un equilibrio entre las habilidades de sus estudiantes y los desafíos asociados con su trabajo; haga preguntas: Deje de dar respuestas. Pregúntese más bien: **¿Apoya las decisiones que sus estudiantes toman por sí mismos?**

Alentar el corazón

Los líderes animan a sus seguidores, comparten sus cargas, las tareas y responsabilidades. Es parte del trabajo del maestro líder estar ahí, personalmente, y mostrarles a sus estudiantes que las metas se pueden lograr. Franco (2006) plantea lo siguiente:

Aquí existen oportunidades para que los maestros apelen más que a notas o recompensas materiales. Los grandes maestros construyen sentido: Valores como la libertad, la autorrealización, el aprendizaje, el sentido de comunidad y la excelencia, realmente atraen a los estudiantes hacia una causa común. (p. 71)

Los compromisos asociados con esta práctica son los siguientes:

- a) Reconocer las contribuciones individuales al éxito de cada proyecto. Este compromiso se puede construir a través de las siguientes acciones: Mantenga altas expectativas sobre lo que sus estudiantes pueden lograr; comunique sus expectativas positivas clara y regularmente; cree un entorno cómodo para dar y recibir retroalimentación; descubra los tipos de reconocimiento que hacen la mayor diferencia; sea creativo, espontáneo y divertido; haga que "dar las gracias" sea una parte natural de su comportamiento diario. Tanto directivos como profesores deberíamos preguntarnos: **¿Elogiamos a nuestros maestros o estudiantes por un trabajo bien hecho?**
- b) Celebrar los logros creando un espíritu de comunidad. Este compromiso se puede construir a través de las siguientes acciones: Cree ocasiones, algunas informales, para unir a sus colegas o estudiantes y celebrar públicamente los logros. Involúcrese personalmente; diviértase como parte de su trabajo: ríase y disfrute, junto con sus estudiantes; nunca deje pasar la oportunidad de relatar públicamente historias reales sobre cómo estudiantes o colegas en su institución fueron más allá de lo básico y lograron la excelencia. Maestros y directivos, vale la pena que reflexionemos y nos preguntemos: **¿Buscamos diversas maneras para celebrar los éxitos de nuestros estudiantes o nuestro equipo de colegas?**

Se han realizado muchas investigaciones y aplicaciones de este enfoque del Liderazgo Ejemplar al ámbito educativo, en diversos lugares del mundo. En una de esas investigaciones, realizada por el autor de esta ponencia, se tuvo como propósito

diagnosticar las competencias de liderazgo de docentes de undécimo grado de un colegio privado de Bucaramanga, Colombia. La investigación examinó la congruencia entre las percepciones de las prácticas de liderazgo de los docentes, estudiantes, colegas y directivos mediante la traducción y adaptación del Inventario de Prácticas de Liderazgo – LPI, un cuestionario desarrollado por Kouzes & Posner (2013) para medir las prácticas del Liderazgo Ejemplar. De acuerdo con Franco (2008), aparecieron incongruencias entre las percepciones que tienen los profesores de sí mismos y la manera como la comunidad educativa ve sus prácticas de liderazgo, especialmente sus estudiantes.

Conclusiones

Como se ha mostrado a lo largo de esta ponencia, el Liderazgo Ejemplar tiene que ver con cómo lograr que gente ordinaria haga cosas extraordinarias. Esto es especialmente válido en el ámbito educativo. Pero es necesario que maestros y directivos superemos una visión tradicional que nos ubica como hacedores u operarios, como simples “dictadores de clase” y nos formemos como maestros líderes. Aquí vale la pena citar a Barth (2004) quien pregunta y responde: “¿Cuál es la diferencia entre ser simplemente un maestro y ser un maestro líder? Pienso en un maestro líder como alguien que tiene una influencia positiva tanto en la escuela como en el aula” (p.88).

Esa influencia positiva que ejerce el maestro o directivo líder es su legado. Se trata de la dimensión espiritual del ser maestro, no ligada a una religión, sino a sus valores, la vocación y el compromiso que asume de educar, de formar integralmente a sus estudiantes. Como lo plantean Bolman & Deal (2019), el aula de clase debe ser, simultáneamente, un espacio donde se viven valores tales como el cariño, la justicia y la esperanza, pero también donde se promueven el rendimiento y los resultados.

El enfoque del Liderazgo Ejemplar tiene gran utilidad e importancia para la educación colombiana, si se quiere mejorar la calidad de la educación de colegios y universidades y formar personas ejemplares y ciudadanos íntegros que construyan una mejor sociedad. Colombia enfrenta retos complejos de cuya adecuada resolución depende que se consolide como una nación próspera.

Uno de los más importantes consiste en superar la corrupción, uno de los males más endémicos y con funestas consecuencias en todos los ámbitos. Las cifras van de la mano con las historias de corrupción que aparecen cotidianamente en los medios de comunicación. De acuerdo con Transparencia Internacional (2018), la ONG mundial líder en la lucha contra la corrupción, Colombia obtuvo en el último informe de medición de la corrupción conocido como “Índice de Percepción de la Corrupción” (CPI – Corruption Perceptions Index) un puntaje de 36 en una escala que va de cero a cien y ocupó el puesto 99 entre 180 países evaluados. Estas mediciones se hacen desde 2005 y Colombia ha oscilado entre 36 y 38 en cuanto a puntajes. Peor aún, ahora ha descendido del puesto 96 al 99 y del puntaje de 37 a 36 sobre 100 en comparación con la medición de 2017.

Otro de los grandes retos que afronta el país es superar la violencia, un mal que ha acompañado a la sociedad colombiana desde sus inicios. Así lo registran los medios de comunicación a través de historias trágicas que parecen repetirse sin fin; así se vive y se percibe internamente. Además, si se revisan los indicadores mundiales, Colombia aparece como uno de los países más violentos del mundo. De acuerdo con el Institute for Economics and Peace (2018), un reconocido tanque de pensamiento dedicado a la comprensión de la paz como una medida tangible del bienestar humano y del progreso, Colombia ocupa el puesto 145 entre 163 países en el último informe sobre el Índice Global de Paz o GPI (Global Peace Index) presentado el año pasado.

En pocas palabras, es imperativo construir y consolidar un país próspero y sostenible, que nos permita, parafraseando a Gabriel García Márquez, “una segunda oportunidad sobre la tierra”. Para ello se requiere la formación de manera coordinada, en la familia y en la escuela, de hombres y mujeres caracterizados por una ética basada en la justicia, honestidad, respeto y solidaridad como soportes fundamentales del actuar personal, el desarrollo organizacional y la convivencia civilizada y pacífica. Lo anterior será posible si hay maestros y directivos líderes que ejemplifiquen con sus acciones estos y otros valores éticos universales.

Referencias

- Arends, R. I. (1982). *The Meaning of Administrative Support*. Educational Administration Quarterly, 18, 4, pp. 79 – 82.
- Barth, R. S. (2004). *Learning by Heart*. Jossey – Bass: San Francisco, California.
- Berman, P. & McLaughlin, M. W. (1978). *Federal Programs Supporting Educational Change*, Vol. VIII, Implementing and sustaining innovations. Santa Monica, CA: Rand Corporation.
- Bolman, L. G. & Deal, T. E. (2019). *Reframing the path to school leadership: A guide for teachers and principals*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press, 3rd. edition.
- Franco, J.M. (2006). *Leadership Skills and Teaching: An Invitation to go Further*”. En: Revista How de ASOCOPI (Asociación Colombiana de Profesores de Inglés), Número 13, Bogotá, ISSN: 0120-5927. Recuperado de: <https://www.howjournalcolombia.org/index.php/how/article/view/108>
- _____(2008). *Habilidades de Liderazgo de Docentes de Undécimo Grado de un Colegio Privado de Bucaramanga, Colombia, medidas por el Inventario de Prácticas de Liderazgo (LPI)*. En: Revista Temas, Vol. III, Número 2, Bucaramanga, Universidad Santo Tomás, ISSN: 1692-6226, pp. 81 – 91. Recuperado de: <http://revistas.ustabuca.edu.co/index.php/TEMAS/article/view/762>
- Gilbert, D. (2006). *Stumbling over happiness*. New York: Knopf.
- Hinchey, P. H. (1997). *Teacher leadership: Introduction*. The Clearing House, 70(5), 233. Recuperado de: <https://bibliotecavirtual.uis.edu.co:2171/docview/196833247?accountid=29068>
- Institute for Economics & Peace (2018). *Global Peace Index Report 2018*. Recuperado de: <http://visionofhumanity.org/app/uploads/2018/06/Global-Peace-Index-2018-2.pdf>
- katzenmeyer, M. & Moller, G. (2009). *Awakening the Sleeping Giant. Helping Teachers Develop as Leaders*. Corwin: Thousand Oaks, California, 3rd edition.
- Kouzes, J.M. & Posner, B. Z. (2013). *Leadership Practices Inventory (LPI): Workbook*. San Francisco, CA: Pfeiffer. 4th edition.
- _____(2017). *The Leadership Challenge: How to Make Extraordinary Things Happen in Organizations*. Wiley: Hoboken, New Jersey, 6th edition.
- McEwan, E. K. (1998). *Seven Steps to Effective Instructional Leadership*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Rosenblum, S. & Jastrzab, J. (1980). *The Role of Principal in Change: The Teacher Corps Example*. Cambridge, MA: ABT Associates
- Transparencia Internacional (2018). *Corruption Perceptions Index*. Recuperado de: <https://www.transparency.org/cpi2018>

Competencias en el uso de las TIC de los estudiantes con capacidades educativas diversas (CED)

Matilde Bolaño García, Nixon Duarte Acosta
Universidad del Magdalena, Corporación Universitaria Remington
Colombia

Sobre los autores

Matilde Bolaño García: Licenciada en educación básica con énfasis en informática, Magíster en informática educativa y Doctora en educación. Con experiencia investigativa en ciber-educación, educación y desarrollo humano. Docente investigadora vinculada desde el año 2013 al grupo de informática educativa - GINFED categorizado en B ante Colciencias.

Correspondencia: mbolano@unimagdalena.edu.co

Nixon Duarte Acosta: Ingeniero de sistemas y computación, Especialista en construcción de software, Magíster en ingeniería en el área de Sistemas y computación. Con experiencia profesional como Desarrollador de software, Arquitecto de software, Coordinador de TI, Consultor en proyectos de desarrollo de software, Auditor de sistemas y docente investigador en el área de ingeniería de software.

Correspondencia: nixon.duarte@uniremington.edu.co

Resumen

El presente artículo muestra los resultados de la investigación que tuvo como objetivo caracterizar las competencias en el uso de las TIC de los estudiantes con capacidades educativas diversas (CED) de las Instituciones Educativas Distritales de la comuna 4 de la ciudad Santa Marta-Colombia. Metodológicamente, se contextualizó en el paradigma cuantitativo, bajo una tipología de descriptiva, con diseño de campo, no experimental, transeccional. La población objeto de estudio estuvo conformada por 121 estudiantes y 101 docentes pertenecientes al IED de la comuna 4 de la ciudad de Santa Marta-Colombia. Se concluye que los docentes y los estudiantes presentan debilidades para el trabajo en conjunto y para exponer información educativa, evidencia resultados inefectivos, por lo que se refiere a los espacios de formación e investigación permanente, tanto para los docentes como los estudiantes en el uso de las TIC. Competencias que son muy necesarias desarrollar en el trascurso escolar dada su importancia con los nuevos requerimientos de habilidades actuales, que se encuentra de manera interdisciplinar; es importante entonces poder evidenciar realizadas, para establecer acciones de mejoramiento educativo.

Palabras clave: Competencias, tecnología, Inclusión, capacidades diversas.

Abstract

Competencies in the use of ICT of students with diverse educational abilities (CED)

This article shows the results of the research that aimed to characterize the competencies in the use of ICT of students with diverse educational capacities (CED) of the District Educational Institutions of the commune 4 of the city Santa Marta-Colombia. Methodologically, it was contextualized in the quantitative paradigm, under a descriptive typology, with field design, not experimental, transectional. The study population consisted of 121 students and 101 teachers belonging to the IED of commune 4 of the city of Santa Marta-Colombia. It is concluded that teachers and students have weaknesses for working together and to expose educational information, evidence ineffective results, in terms of training spaces and permanent research, both for teachers and students in the use of ICT. Competences that are very necessary to develop in the school course given its importance with the new requirements of current skills, which is interdisciplinary.

Key words: *competencies, technology, Inclusion, diverse capacities.*

Introducción

En un mundo influenciado por los múltiples beneficios de las TIC en la educación y su incorporación en el aula que ha sido fundamental debido que los estudiantes puedan convertirse en constructores de su propio conocimiento. Es importante destacar que las TIC deben adaptarse o seleccionarse a la diversidad, donde se propicie la aplicación de conocimientos de manera inmediata, posibilitando el desarrollo de pensamientos, adaptándolos las necesidades y realidades del entorno.

En este sentido, Galván (2015), expresa que muchas personas con necesidades educativas diversas presentan ciertas deficiencias en las competencias, esas que permiten la autonomía para actuar de manera independiente y auto determinada. A lo que se hace necesario el entrenamiento, de las habilidades en fomentar la integración social, promoción y autonomía, donde dichos conocimientos son definidos de forma generalizada como competencias que integra los saberes y habilidades (teoría y práctica), debiendo atender: sentido común, intuición, capacidad de innovación, flexibilidad mental, conocimientos específicos, una actitud para asumir y afrontar algún problema.

En consecuencia, no basta con formular un conjunto de políticas y medidas legales que legitimen los derechos de las personas con capacidades educativas diversas, se hace necesario informar y capacitar tanto a docentes como a los miembros de las comunidades educativas para que modifiquen sus actitudes y tomen conciencia de su responsabilidad ante la integración de estos niños para el desarrollo de sus potencialidades en un ambiente menos restrictivo donde las nuevas tecnologías de la información y la comunicación llegan como una solución, por sus diversas características para hacer frente a los retos educativos e incrementar sus habilidades y la eficacia de sus actividades.

Por otro lado, Marqués (2004), señala que las competencias representan una serie de capacidades que todo el alumnado ha de alcanzar al término de la escolaridad obligatoria para comprender y desenvolverse en la sociedad actual. Asimismo, resulta esencial no sólo revisar los currículos, sino también el papel de los actores, donde el nuevo reto que supone la incorporación de las TIC para el profesorado y alumnado de nuestros centros educativos. en tal sentido ¿cómo serán las competencias en el uso de las TIC de los estudiantes con capacidades educativas diversas pertenecientes a la I.E.D de la comuna 4 de la ciudad Santa Marta-Colombia?.

Adicional a ello, según observaciones no sistematizadas realizadas en las IED de la comuna 4 de la ciudad de Santa Marta, se evidencian que no existen espacios eficientes para definir acciones tendientes al mejoramiento de las competencias frente al uso de las TIC en la población objeto de estudio. Probablemente la situación planteada con anterioridad puede obedecer al desconocimiento y la poca preparación, asimismo se evidencia la metodología tradicionalista. En este sentido se propone caracterizar las competencias en el uso de las TIC de los estudiantes con capacidades diversas perteneciente a la I.E.D de la comuna 4 de la ciudad Santa Marta-Colombia.

Competencias personales

Muchas personas con necesidades educativas diversas presentan ciertas deficiencias en las competencias, esas que permiten la autonomía para actuar de manera independiente y auto determinada. Se hace necesario el entrenamiento, de las habilidades para fomentar la integración social, promoción y autonomía. Parafraseando a Galván C (2015).

En tal sentido, Marqués P. (2004) quien señala que competencias son esa serie de capacidades que todo el alumnado ha de alcanzar al término de la escolaridad obligatoria para comprender y desenvolverse en la sociedad actual. Asimismo, resulta esencial no sólo revisar los currículos, sino también el papel de los actores, o lo que es igual, el nuevo reto que supone la incorporación de las TIC para el profesorado y alumnado de nuestros centros educativos.

Afirma, que en la actualidad los currículos vigentes tienden más a potenciar el desarrollo de capacidades que favorezcan el autoaprendizaje, es decir, todas aquellas que permiten acceder a la información y construir conocimiento. Consecuentemente, resulta más importante saber buscar, valorar, seleccionar y organizar la información, que no memorizar datos que están cada vez más al alcance de todo el mundo a través de las múltiples fuentes de información disponibles en la sociedad actual.

Es así, como esas competencias o capacidades personales permiten poner en marcha de manera integrada aquellos conocimientos, destrezas y rasgos de personalidad que permiten resolver situaciones diversas. Incluyendo más que conocimientos prácticos, actitudes o compromisos personales. Yendo más allá del “saber” y “saber hacer” porque incluyen también el “saber ser o estar”. Asimismo, suponen la capacidad de usar funcionalmente los conocimientos y habilidades adquiridas en contextos diferentes e implican la puesta en marcha de procesos cognitivos de comprensión, reflexión y discernimiento.

Entre tanto para Gil (2011), citando a Sarramona J. (2007), señala que las competencias hacen referencia a los conocimientos prácticos o aplicativos, donde de forma más

generalizada define las competencia como la que integran los saberes y habilidades (teoría + práctica), de este modo se cubre todo el espectro de los objetivos pedagógicos que la escuela debe atender, advirtiéndose que no se trata de compartimentos estancos y que todos forman un proceso estructurado y progresivo de experiencias personales empleadas por el individuo para resolver los problemas de la vida cotidiana y profesional. Incluyendo: sentido común, intuición, capacidad de innovación, flexibilidad mental, conocimientos específicos, una actitud para asumir y afrontar algún problema.

Además, consultado a Reyes U. (2015), afirma que las competencias corresponden a una serie de destrezas que posibilitan la autonomía, elaboración, ejecución, aplicación de conocimientos, inserción socio-laborales, resolución de problemas cotidianos como movilidad, desplazamiento, actividades de la vida diaria, donde la familia desarrolla un papel fundamental en dichas habilidades. Afirma el autor que este tiene que ver directamente con la dimensión del desarrollo personal, donde tiene en cuenta las competencias y habilidades sociales el aprovechamiento de oportunidades, la participación en la elaboración del propio plan personal de apoyo, de aprendizaje, integrándose en el mundo laboral, con motivación, conducta adaptativa y el desarrollo de estrategias de comunicación.

Tomando en cuenta los planteamientos anteriores, de Marqués (2004). señala que competencias, como una serie de capacidades que todo el alumnado ha de alcanzar al término de la escolaridad obligatoria para comprender y desenvolverse en la sociedad actual. Sarramona J. (2007), las define como las competencias hacer referencia a los conocimientos prácticos, donde deben ser ligados posteriormente a lo que define como competencias en la cual debe incorporar la teoría y práctica. Finalmente Reyes U. (2015), las define como la serie de destrezas que posibilitan la autonomía y ejecución, aplicación de conocimientos, donde la familia desarrolla un papel fundamental en dichas habilidades.

Tabla No 1 Indicadores TIC

Procesador de Texto	Software aplicativo que permite la manipulación de textos, pudiendo incorporar tablas, gráficas, imágenes y demás, donde se pueden guardar, compartir, imprimir dicho documento.
Hojas de Cálculo	Aplicación informática que permite trabajar, calcular, procesar, analizar información tipo numérica, compuesta por celdas, filas y columnas, donde el usuario ha de implementar ciertas fórmulas o funciones para dichos cálculos dentro de la matriz en la convierten la computadora en una versátil y rápida calculadora, facilitando la realización de actividades que requieran efectuar muchos cálculos matemáticos y actividades didácticas
Manejador de Presentaciones	Software de aplicación, que permite poder socializar una información, integrando diversos elementos para ilustrar mejor dicha presentación, en la cual se debe tener en cuenta para su implementación eficiente que al momento de diseñar, no saturar con efectos y gran cantidad de textos dichas presentaciones, puesto que los resultados pueden ser negativos a los espectadores, adicional a ello, esta aplicación permite realizar videos de presentación, edición de fotografías entre otras.

<p>Correo Electrónico</p>	<p>Sservicio de envío, y recepción de archivos digitales, donde vinculados a un operador de servicio e internet, puede crear una cuenta, pudiendo la comunicación inmediata en los usuarios, permitiendo adicionalmente poder activar el chat, y con ello establecer una comunicación sincrónica con otro usuario, dentro de otra ubicación geográfica. Hoy día este servicio se ha convertido en una gran necesidad de manejo a nivel personal, social y laboral.</p>
<p>Navegador de Internet</p>	<p>Aplicación informática, compuesta por diversos elementos que permiten enlazar de modo a que el usuario acceda la información en la red, teniendo muy en cuenta que existen diverso protocolos de utilización, tanto en seguridad de la información, como normas de netiqueta, dentro de los navegadores más utilizados están el Internet explorer, mozilla Firefox, Chrome, con una ventaja de Chrome frente a los otros que traduce las páginas al español.</p>

Fuente: Elaboración propia

En la anterior tabla se puede evidenciar los indicadores TIC que se tuvieron en cuenta para caracterizar las competencias de los estudiantes con capacidades educativas diversas como lo fueron el procesador de textos, hojas de cálculo, manejador de presentaciones, correo electrónico y navegador de internet; estableciendo las respectivas acepciones por los autores apoyados por todo el abordaje teórico e investigativo realizado para tal fin.

Debemos agregar que, en todo caso, que de Diezmas & Marqués (2016), afirman que en el contexto educativo, cultural y social de hoy, el manejo de las nuevas tecnologías se considera como una competencia básica o clave que todos los habitantes deben tener para su pleno desarrollo individual, profesional y social para el aprendizaje a lo largo de la vida.

Adicionalmente que las necesidades y las competencias hoy día han cambiado, pasar de solo escribir y leer a realizarlo mediante diversos formatos y soportes, en lo cual el sistema educativo debe asegurar se la adquisición de dichas habilidades, en la que resulta ser empleada de manera interdisciplinar para la adquisición de otras en el transcurso de la escolarización obligatoria.

Es por lo anterior que los autores, convergen con Marqués (2014), citado por Diezmas & Marqués (2016), al especificar las competencias en instrumentos y aplicaciones, organización y entornos de trabajo-aprendizaje, tratamiento de la información, comunicación interpersonal y colaboración y finalmente, pero no menos importante hábitos, civismo e identidad social. En todo caso, los investigadores fijan postura ecléctica para definir las competencias con los autores con de Marqués (2004, 2014), Gil (2011), citando a Sarramona J. (2007), Reyes U. (2015), encontrando valiosa información en cada uno de ellos, definiéndolo como esa serie de capacidades, destrezas y conocimientos que el individuo coloca en práctica en sus actividades cotidianas, académicas, laborales, sociales, donde la institución, familia, medio e individuo tienen mucho que ver en su desarrollo.

Metodología

Este estudio correspondió a un tipo de investigación descriptivo, a través de un diseño ex - pos-facto o no experimental, de campo, que pretendió caracterizar las competencias en el uso de las TIC para la inclusión educativa de los estudiantes con necesidades educativas diversas, perteneciente a las Instituciones Educativas Distritales (IED) de la comuna 4 de la ciudad de Santa Marta-Colombia.

En tal sentido, al consultar los planteamientos de De Barrera (2010) considera que, la Investigación descriptiva consiste en la identificación de las características del evento en estudio. Básicamente debe contener las definiciones y explicaciones relativas al evento que se pretende describir, los intentos previos de descripción, aspectos estudiados y no estudiados de dicho evento y la teoría dentro de la cual podría interpretarse la descripción obtenida.

Para Sampieri (2016), plantea que la investigación descriptiva cuyo propósito se centran en analizar el nivel las variables en un momento determinado y determinar su relación en un momento determinado y evalúa un evento, fenómeno o contexto en un punto del tiempo. En cuanto a su diseño, de campo, transeccional, multivariable y no experimental.

Según las fuentes y el contexto es de diseño de campo según lo contemplado por De Barrera (2010) lo define como aquel en el cual el investigador obtiene sus datos de fuentes directas en su contexto natural, sin las inferencias de factores artificiales que pudieran alterar sus resultados. Se utiliza cuando el investigador tiene acceso a las fuentes vivas o a la observación directa del evento y no existen documentos o registros que permiten completar la información. Debido a que la información recolectada en una sola oportunidad, el procedimiento consistió en medir un grupo de docentes y de estudiantes educación básica referente al uso de las TIC para la inclusión educativa de los estudiantes con capacidades diversas

Es oportuno señalar la población objeto de estudio estuvo constituida por 101 docentes y 173 estudiantes de primaria de las IED de la comuna 4, compuesta por 7 instituciones de la ciudad de Santa Marta – Colombia. Al respecto, De Barrera (2010) señala que la población se refiere al ser o entidad poseedores de lo que se desea estudiar, donde una unidad de estudio puede ser una persona, un objeto, un grupo, una extensión geográfica, una institución; la define “como el conjunto de unidades de estudio de una investigación”. (p.268).

Por otro lado, la técnica empleada fue la observación por medio de la encuesta al respecto Martínez, Galán (2014) señala que las principales técnicas para recoger la información de la población objeto de nuestro estudio son los cuestionarios, la entrevista personal, o la entrevista telefónica, las entrevistas personales es la modalidad de la encuesta más costosas, pero también de las más eficaces, dado que consigue con mayor facilidad la cooperación de los encuestados y aporta oportunidades de asegurar la interpretación de la pregunta y la exactitud de la respuesta

La encuesta, y el instrumento utilizado para recopilar los datos en el proceso de investigación fue el cuestionario dirigido a los docentes y estudiantes constituido por 15 ítems, con una escala tipo Likert con cinco (5) alternativas de respuesta, a saber: Siempre (5), Casi siempre (4), Algunas veces (3), Casi nunca (2) y Nunca (1). Elaborado por los investigadores previa validación de siete expertos, de reconocida trayectoria educativa e investigativa, se aplicó una prueba piloto con el propósito de verificar si realmente era confiable, realizadas tanto a docentes como estudiantes con las mismas características de la población objeto de estudio, luego de haber aplicado la fórmula del Alfa Cronbach, el resultado obtenido fue una confiabilidad de 0.98 considerándose fiabilidad sumamente alta, según los criterios de Hernández, Fernández, y Baptista (2006), demostrando la pertinencia de este instrumento para la recolección de datos permitiendo su aplicación.

Se procedió a aplicarlo para caracterizar las competencias TIC presentes en los estudiantes con capacidades de educativas diversas.

Resultados

Luego de la aplicación, los datos obtenidos se registraron en tablas que permitieron su análisis

Tabla 2. Medias competencias

Indicador	Estrato	Docentes	Estudiantes	\bar{x} Indicador
Procesador de textos		2,10	1,89	2,00
Hojas de cálculo		1,89	1,74	1,74
Manejador de presentaciones		2,14	1,01	1,58
Correo electrónico		2,17	1,55	1,86
Navegador de internet		2,35	2,00	2,18
\bar{x} Dimensión		2,13	1,64	1,89
Categoría de Análisis		Inefectiva		

Fuente: Elaboración propia.

Se comienza el análisis y discusión de los resultados mostrados en la tabla 2 que corresponde a: Caracterizar las competencias en el uso de las TIC de los estudiantes con capacidades diversas, pertenecientes a la I.E.D de la comuna 4 de la ciudad Santa Marta-Colombia, de la dimensión competencias, observando que el mayor puntaje de los indicadores lo obtuvo navegador de internet con 2,18 pts.; sin embargo, se ubica en la categoría inefectiva del baremo establecido, seguido de procesador de texto con 2,00 pts., continúa correo electrónico con 1,86 pts., ambos situado en la misma categoría; prosigue hojas de cálculo con 1,74 pts. Y por último, manejador de presentaciones con 1,58 pts.; cualificados éstos como muy inefectiva.

En efecto, tal como lo evidencia el promedio obtenido en el indicador manejador de presentaciones, es el de menos importancia para los estudiantes consultados; Sin embargo, los docentes aseguran que es de menos importancia el indicador hojas de cálculo, esto contradice lo expuesto por Arango & Ricaurte (2006), quienes la definen como ese programa que permite muchas posibilidades de trabajo, y presentación amplia de utilizar fórmulas, funciones, gráficos que pueden ser modificados de forma automática al cambiar datos en la hoja de cálculo, donde estas a su vez están encuadradas a libros de trabajo.

Tomando en cuenta los puntajes alcanzados por los indicadores antes reseñados, se obtuvo la calificación de la dimensión, la cual concentró un promedio de 1,89 pts., situado en el baremo como inefectivo. Estos resultados, permiten afirmar que los docentes y estudiantes de las Instituciones Educativas Distritales de la Comuna 4 en Santa Marta-Colombia, presenta debilidades para trabajar con un conjunto de diapositivas para exponer información educativa, lo cual socializa información integrando diversos elementos para ilustrar el contenido de la presentación.

Para cumplir con el objetivo de la investigación planteada se procedió a la tabulación, respectivo análisis y posterior interpretación de los datos organizados en

cuadros de frecuencia y media aritmética. Con el fin de alcanzar una descripción de los resultados clara y sistemática, se sigue el orden de las variables a partir de las dimensiones e indicadores, destacando los puntajes más altos y más bajos concentrados en los diferentes aspectos sometidos a medición; asimismo, los resultados son presentados atendiendo a los objetivos del estudio.

Discusión

Una vez analizados los respectivos resultados alcanzados, luego de la aplicación del cuestionario, a la población objeto de estudio, tal como lo evidencia el promedio obtenido en el indicador manejador de presentaciones, es el de menos importancia para los estudiantes consultados; en consecuencia, este comportamiento presenta distanciamiento de la posición de Vasconcelos (2014), quien lo define como un software que permite elaborar material audiovisual, diseñar, editar e imprimir presentaciones por medio de la computadora, con el fin de apoyar exposiciones orales y facilitar al espectador la comprensión del tema, elaborar videoclips sencillos, capturando, imagen, texto, sonido y animaciones.

Sin embargo, los docentes aseguran que es de menos importancia el indicador hojas de cálculo, esto contradice lo expuesto por Arango y Ricaurte (2006), quienes la definen como ese programa que permite muchas posibilidades de trabajo, y presentación amplia de utilizar fórmulas, funciones, gráficos que pueden ser modificados de forma automática al cambiar datos en la hoja de cálculo, donde estas a su vez están encuadradas a libros de trabajo.

De esta manera al confrontar los resultados obtenidos, es apreciable que éstos no coinciden con los explicitados por Marqués (2004), cuando señala que las competencias son esa serie de capacidades que todo el alumnado ha de alcanzar al término de la escolaridad obligatoria para comprender y desenvolverse en la sociedad actual. En este sentido las instituciones educativas distritales de la comuna 4 de la ciudad de Santa Marta, se debe planificar espacios de formación e investigación permanente para que los docentes puedan adquirir el desarrollo de competencias en el uso de las tecnologías de información y comunicación.

Conclusiones

Al analizar la caracterización de las competencias en el uso de las TIC de los estudiantes con capacidades diversas de las IED de comuna 4 de Santa Marta Colombia, se concluye, de acuerdo a la precisión de los resultados que se estableció en la presente investigación, es factible mirar los objetivos formulados y extraer las conclusiones correspondientes, se encontró a los indicadores hojas de cálculo y manejador de presentaciones muy inefectivos mientras que procesador de textos, correo electrónico y navegador de internet resultaron inefectivos, lo que revela que los docentes y estudiantes presentan debilidades para trabajar con un conjunto de diapositivas para exponer información educativa, lo cual socializa información integrando diversos elementos para ilustrar el contenido de la presentación.

Es por lo anterior que se hace necesario poder fomentar el desarrollo de las competencias y poder trabajarlas de manera interdisciplinar en el transcurso de su educación obligatoria; ante lo anterior, es de vital importancia reflexionar sobre cuáles son esos objetivos, esas acciones pedagógicas que convendrán a contrarrestar el fracaso y poder educar a los estudiantes hacia la autonomía apoyados por las tecnologías.

Evidentemente es un proceso que implica preparación y disposición, conocimiento previo en las ventajas y las desventajas de las tecnologías, su forma eficiente de implementación, su integración, apropiación, suponiendo cambios en la praxis educativa; en la cual se le debe proporcionar al estudiante la ayuda que necesita centrada tanto en los contenidos, como adquirir de una manera específica dichos saberes, que permitan conocer esquemas de conocimiento que generan una representación propia de la realidad, posteriormente en la manera de realizar las tareas, desempeño, y finalmente la evaluación, respetando su ritmo de aprendizaje y necesidades.

Es por lo anterior, apoyados en Beltrán & Beltrán (2016), en Bolaño (2017) y convencidos que se debe establecer un llamado contundente en el cual se evidencie se hace necesario replantear las prácticas educativas que por el solo hecho de ser educativas deben ser inclusivas y no se evidencia; lo que actualmente se deja ver es que suelen ser algunas prácticas inclusivas, que no han permitido adquirir las competencias necesarias, ni mucho menos una transformación social y educativa, que implica más que conseguir recursos técnicos, tecnológicos, políticos; implica un componente humano ese necesario para poder generar esa transformación social.

Referencias bibliográficas

Beltrán C. & Beltrán B. (2016) Kioskos vive Digital una Estrategia Digital y de Conectividad para Promover la Inclusión Social en Comunidades Rurales en Colombia. *Revista internacional journal Psychological Research*, 9(1), 126-130. Disponible en <http://www.redalyc.org/pdf/2990/299043556013.pdf>

Bolaño, M. (2015) Uso de las Herramientas Multimedia Interactivas para la Enseñanza. Santa Marta-Colombia. Obra literaria Inédita. Documento Registrado bajo el número: 10528277.

Cabero-Almenara, J.; Fernández-Batanero, J. M. & Córdoba-Pérez, M. (2016). Conocimiento de las TIC aplicadas a las personas con discapacidades. Construcción de un instrumento de diagnóstico. *magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 8 (17), 157-176. doi: 10.11144/Javeriana.m8-17.ctapDe Maiguel (2014) Las TIC aplicadas a las Necesidades Educativas Especiales. Universidad de Valladolid. Recuperado En línea: 28/12/2016. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/8376/7/TFG-O%20376.pdf>

Catalina, M. M., & Arturo, G. G. (2014). Técnicas e instrumentos de recogida y análisis de datos. Editorial UNED.

de Barrera, J. H. (2010). *Metodología de la investigación: guía para la comprensión holística de la ciencia*. Quirón Ediciones.

de Diezmas, E. N. M., & Graells, P. M. (2016). La mejora del aprendizaje a través de las nuevas tecnologías y de la implantación del currículo bimodal. *multiárea. Revista de didáctica*, (7), 7-30.

Escribano A. & Martínez A. (2013) *Inclusión Educativa y Profesorado Inclusivo: Aprender Juntos Aprender a vivir Juntos*. Ediciones Narcea S.A. Madrid España. (2013) consultado en línea 11/06/2017 en https://books.google.com.co/books?id=78i2cjCiNooC&printsec=frontcover&dq=inclusi%C3%B3n+educativa&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=inclusi%C3%B3n%20educativa&f=false

Fontanillas, J. (2011): “Las TIC en el Alumnado con Necesidades Educativas Especiales”. SCOPEO, El Observatorio de la Formación en Red. Boletín SCOPEO nº 48,

1 de Septiembre de 2011. Recuperado En línea: 28/12/2016
<http://scopeco.usal.es/enfoque-bol-48-las-tic-en-el-alumnado-con-necesidades-educativas-especiales/>

Gil Cantero, F. (2011). Educación con teoría. Revisión pedagógica de las relaciones entre la teoría y la práctica educative.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). Metodología de la investigación . Editorial McGraw Hill. México DF, 1.

Marqués, P. (2004). Evaluación e Investigación Educativa: Competencias Básicas en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Consejería de Educación Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias. Instituto Canario de Evaluación y Calidad Educativa (ICEC). Canarias.

Reyes U (2015). Desarrollo de Competencias y Sociales de las Personas con Necesidades Personales. Editorial Narcea. S.A. Madrid España. (2015) Recuperado de https://books.google.com.co/books?id=4fbCCgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=habilidades+personales&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=habilidades%20personales&f=false

Hernández Sampieri, R., & Fernández Collao, C. (2016). Libro Metodología de la investigación sexta edición SAMPIERI. Libro Metodología de la investigación SAMPIERI.: McGraw Hill education.

Sarramona, J. (2007). Competencias Básicas al Término de la Escolaridad Obligatoria. *Revista de educación*, (322), 0255-288.consultado en línea el 11 de febrero de 2017 en <https://scholar.google.es/scholar?hl=es&q=COMPETENCIAS+B%C3%81SICAS+AL+T%C3%89RMINO+DE+LA+ESCOLARIDAD+OBLIGATORIA&btnG=&lr=>

Vasconcelos, S. J. (2014). Informática 1. México, D.F., MX: Grupo Editorial Patria. Recuperado de <http://www.ebrary.com.biblioteca.unimagdalena.edu.co:2048>

Pensar la escuela en clave de gobernabilidad democrática

Leonardo Yepes Núñez.

Doctorado en Educación y Sociedad, Universidad de La Salle, Bogotá – Colombia

Sobre los Autores:

Leonardo Yepes Núñez: Licenciado en Teología de la Pontificia Universidad Javeriana, magíster en Educación y Desarrollo Social de la Universidad Pedagógica Nacional, coordinador nacional de Educación de la Comunidad de Hermanos Maristas en Colombia y estudiante del Doctorado en Educación y Sociedad de la Universidad de la Salle, Bogotá.

Correspondencia: hlyepes@maristasnorandina.org

Resumen

El presente artículo se fundamenta en un proyecto de tesis doctoral que reflexiona sobre las prácticas de gobernabilidad en la escuela. Esa tarea se inicia con una mirada sobre el concepto de gobierno y la evolución que ha tenido a lo largo de la historia. Bajo esta premisa se aborda el tema de la escuela, también en clave histórica, auscultando su influencia en la construcción de las sociedades de occidente.

Para insertarse en el planteamiento del problema, se hace necesaria la comprensión de las estructuras que han asegurado los gobiernos democráticos como posibilidades y condiciones para que los países sean gobernados bajo este modelo. Uno de los términos sobre el cual se quiere profundizar con especial énfasis es el de "governabilidad", ya que su comprensión en el marco de la democracia nos permite trasladarlo al ámbito del sistema educativo y de la escuela como organización. Este análisis se hace específicamente bajo las características actuales del contexto colombiano y, posteriormente, se desarrollará en instituciones educativas que pertenecen a la Comunidad de Hermanos Maristas en varias regiones del territorio nacional.

Palabras clave: Democracia, Escuela, Gobierno, Gobernabilidad.

Thinking of the school as a key to democratic governance

Summary

This article is based on a doctoral thesis project where intends to reflect on governance practices at school. For this task begins with a look at the concept of government and the evolution that has had throughout history. Under this premise, the theme of the school, also in a historical key, with what she has meant as institution in the construction of western societies.

To insert itself in the approach to the problem, it is necessary to understanding of the structures that democratic governments have ensured as possibilities and conditions for countries to be governed under this model. One of the terms on which you want to deepen with special emphasis is that of "governability", since its understanding within the framework of democracy allows us to transfer it to the scope of the education system and the school as an organization. This analysis is done specifically under the characteristics

of the Colombian context and will subsequently be developed in institutions educational activities that belong to the Community of Marist Brothers in various regions of the national territory.

Keywords:

Democracy, School, Government, Governance.

Introducción

La democracia ha sido y es hasta ahora el paradigma a seguir en la gran mayoría de los países. Pensar un tipo de estado participativo e inclusivo, moviliza todas las intenciones de los ciudadanos a impulsar y apoyar las estructuras que posibiliten este modelo. Ante las necesidades de la población se creería que el amparo de un Estado legalmente constituido debe responder a estas. En su proceso vital, tanto el individuo como la sociedad demandan sistemas y mecanismos que le posibiliten su desarrollo pleno y libre.

El modelo democrático responde por las necesidades de salud, transporte, educación, vivienda, protección, etc., a través de su puesta en operación, a eso es a lo que se ha llamado gobernabilidad. Cuando un Estado carece de gobernabilidad entra en crisis y no cumple con la función principal para el que ha sido constituido. Se esperaría, idealmente, que la posibilidad que se tiene de elegir y ser elegido como gobernante, participar activamente de la toma y puesta en práctica de las decisiones del Estado hacia los ciudadanos, es el corazón de un modelo como el democrático, aquel que hasta nuestros días no conoce rival que pueda suplirlo o superarlo.

La categoría gobernabilidad, que es consecuencia lógica de la democracia, ha querido ser trasladada también al campo educativo. Dar una mirada a lo que significa la acción de gobernar, la irrupción de la escuela en la modernidad tanto en sus fases de primaria como secundaria, son elementos que nos dan qué pensar.

La propuesta de una investigación que estudie la conjugación entre gobernabilidad y educación teniendo como unidad de análisis la escuela como institución, puede ser un aporte interesante que ayude al sistema educativo y sus actores a reconocer en sus prácticas, aciertos y desaciertos, lo que podemos estar precisando para cooperar en la edificación de un modo de educar más alineado con las necesidades, aspiraciones y proyectos de vida de tantos niños y jóvenes que acuden a la escuela como promotora de la cultura y medio que les posibilita la inserción social.

El desarrollo del objeto de estudio iniciará con un rastreo de lo que ha significado el gobierno en la historia, así mismo, el surgimiento de la escuela, la influencia de algunos movimientos pedagógicos, la ubicación del contexto colombiano actual y los posibles escenarios en los que se puede desarrollar y validar esta investigación.

1) El Gobierno

La esencia del ser humano se vincula en una existencia ligada a los otros con quienes comparte su condición de sociabilidad en el mundo circundante. El profesor Foucault dictó clases en el Collège de Francia de 1971 a 1984, varias de sus disertaciones fueron publicadas en un texto llamado “Seguridad, Territorio y Población”. En sus clases de enero y febrero de 1978, propuso el tema de la “población” como objeto de análisis para entender el problema del gobierno. Según Foucault, después de que aparece la ciudad y

con ella las vicisitudes que tenía que enfrentar como la escasez, la epidemia y el contagio, se plantean problemáticas que debe ser resueltas por el gobierno. (Foucault, 2006, p.84)

Prosiguiendo estos análisis, la población como categoría pasa de su acepción negativa, porque se entendía como lo que queda después de una catástrofe o mortandad, y se comprende desde una nueva categoría como "condición para ser tenida en cuenta", el conjunto de personas a quienes se tenía que proteger y dirigir. "Apareció la población y con ella el arte de gobernar, [...] el individuo ya no es un súbdito, sino un sujeto de derecho" (Foucault, 2006, p. 85).

En las estructuras sociales que conforma el ser humano siempre ha sido necesaria la identificación de alguien que ejerza la dirección o guía sobre los otros. Esta característica, que nos es incluso connatural con algunos seres de la naturaleza, se ejerce en función de los intereses y deseos de un grupo. Para el caso de los hombres y mujeres una familia, un grupo sectorial específico, la dirección de un "navío", una empresa, una expedición, el desarrollo de una misión o una tarea, necesita de quien (o quienes) se haga cargo de dirigirlos u orientarlos.

Para el autor en mención, el problema del gobierno surge en el siglo XV cuando se deshacen las estructuras feudales y aparecen las colonias con sus grandes extensiones de territorio en América y África. Las preguntas que la filosofía griega había planteado en cuanto al cómo gobernarse, cómo ser gobernado y cómo gobernar a los otros se instalan bajo otros matices. Las condiciones de contexto emergían con otras necesidades en un cambio de época que estaba saliendo del medioevo y registraba la urgencia de responder ahora al gobierno de sí mismo, de las almas y de los niños. Para estos nuevos retos se requería una "pluralidad de formas de gobierno e inmanencia de las prácticas de gobierno con respecto al Estado" (Foucault, 2006, p.117). De acuerdo con lo anterior, se consolidan instituciones que ameritan dirección para ejercer dominio sobre los demás y así fortalecer el orden legítimo; una de estas es lo que posteriormente se irá configurando como escuela, que en términos actuales será la primaria y secundaria.

Es interesante ver cómo Foucault (2006) señala que el término gobernar tuvo varias acepciones: seguir una ruta, alimentar, cuidar, mantener una esposa, conducir a alguien con una conducta determinada, imponer un régimen a un enfermo; y con el tiempo asume un significado político. La reflexión nos conduce a plantear que el tema del gobierno está ligado a la socialización entre seres humanos, un asunto inherente a su condición, que está en los procesos de encuentro del sí mismo con el otro y produce interacciones que tienden a ser controladas, dirigidas y encausadas.

Aunque en el desarrollo del problema que nos atañe, el campo educativo en este apartado aún no se dilucida, sí vale la pena hacer mención que la categoría educación no es propia de la época que hemos señalado. Sin embargo, el gobierno de los niños es uno de los interrogantes que se abordan en los inicios de la modernidad.

La educación, los sistemas educativos y la escuela son campos que merecen ser estudiados. Los constructos históricos que hicieron aparecer el gobierno en ningún momento son ajenos a estos análisis. La influencia directa de la historia vista no sólo como la evocación de hechos pasados, sino como el acontecer actual, es una consecuencia de la conjugación de eventos y del devenir del tiempo. Lo que nos hace pensar que las estructuras que se han ido generando para el gobierno de las personas son un instrumento valioso para estudiar y posiblemente a través de la escuela sean válidos estos análisis.

2) Una mirada retrospectiva de la escuela

En la historia de la educación devienen momentos en los cuales aparece la escolarización como condición para convertirse en un "hombre educado". Acudir a un centro educativo, llámese escuela o colegio, es el requisito para adquirir el estatus de

alguien que tiene educación. De esta manera, la escolaridad protagoniza al interior de toda la dimensión educativa del ser humano un papel preponderante.

En la institución escolar son varias las categorías que se pueden identificar a la hora de hacer un estudio. Para el caso de esta investigación, se pretende indagar por los mecanismos de gobierno e institucionalidad de la escuela. La escuela, tal y como la entendemos hoy, es una institución que se establece hace unos 300 años aproximadamente. Lograr profundizar en los elementos que la componen, permite hacer un acercamiento para entender el proceso mediante el cual la educación se formalizó en un momento determinado de la historia. Ante lo cual nacen las preguntas: ¿por qué en nuestros días la escuela perdura? y ¿sigue respondiendo a las exigencias sociales de la actualidad?

La escuela que hoy tenemos es un producto histórico, una verdadera construcción cultural que produjo la civilización occidental en la mitad del siglo XVI. El formato definitivo de lo que se denomina escuela es una construcción social que reúne una serie de requisitos que permiten registrarla como tal.

 Ser una organización socialmente reconocida para brindar educación formal, estar habilitada por los poderes del estado, ser aceptada por las familias, ajustarse a un horario establecido y a periodos y tiempos determinados, operar como transmisora de la cultura, disponer de una práctica comunitaria que comparten sujetos en crecimiento, estar a cargo de un grupo de adultos idóneos, estructurar prácticas frente a fines específicos y habilitar a sus usuarios para la inserción social. (Noro, 2010, p.110)

En el tránsito de la edad media a la época moderna, la educación deja de ser un territorio privado y pasa a ser un estamento público que sirve como un medio privilegiado para difundir verdades, desarrollar la razón y transmitir la cultura.

 Además de esto, la institución eclesial ve en la escuela un espacio oportuno para formar en la fe y disciplinar la población, el Estado la ve como medio para preparar los súbditos ciudadanos, generar fuerza de trabajo y contagiar de entusiasmo en el honor nacional. (Noro, 2010, p.47)

La escolaridad necesita de un orden establecido, de una organización demarcada y controlada. Algunos análisis (Martínez Boom, 2016), plantean que la escuela ha obedecido a las necesidades productivas que la modernidad trajo consigo. Sin embargo, endilgarle por completo la obediencia a los modelos económicos y políticos a la institución escolar, puede ser un tanto arriesgado.

Más bien, la perspectiva de análisis en esta investigación se plantea con la posibilidad de poder darle una mirada a los pasos que se dan, los medios que se utilizan y la organización que se estructura para buscar concretar y hacer visibles las intenciones próximas y profundas de las instituciones educativas. Con ello se refiere específicamente a la gestión escolar, concepto que se instala de manera directa en el gobierno interno de la escuela.

La existencia de una institución humana está edificada sobre un fin que la hace subsistir, de lo contrario ya hubiese desaparecido. En el caso de la escuela, ya la hemos identificado como una entidad a la que vale la pena adjetivarla de útil y necesaria para la formación de niños y jóvenes en la sociedad. Si esta entidad se necesita para la garantía de una coexistencia armónica y justa entre seres humanos, entonces, merece una especial

atención conocer y entender las formas como ella se organiza para cumplir con sus intencionalidades.

3) Algunos movimientos pedagógicos

La modernidad en sus distintas fases trajo consigo una fuerte reflexión educativa. El deseo por extender y popularizar el conocimiento era concomitante con todos los desarrollos en el campo de las ciencias, las humanidades y el arte. Para pedagogos como Juan Luis Vives (1492 – 1540), la dialéctica tenía que dejar de ser un mecanismo de poder que “estimulara la vanidad de la victoria” para ser una “búsqueda honrada de la verdad” (Chateau, 2017, p. 46).

La educación de los pueblos es una preocupación constante, ya no es menester tan solo de los príncipes y nobles, el ejercicio de la soberanía debía mutar del control y la dominación hacia el cuidado y la promoción de valores. Por ende, la educación de los relegados hasta el momento se convierte en una inquietud. La educación pasa de ser un escenario exclusivo del nivel de la aristocracia y quiere ser transmitida al común de las gentes.

En consecuencia, la enseñanza de la lengua materna interesa más que los moldes de la cultura latina que por mucho tiempo encuadró los “pensum educativos”. Crece el interés por los niños, para quienes se cuenta con una ruta pedagógica de aciertos y crecimientos. Vives (en Chateau, 2017) resalta el valor de los juegos infantiles como medio para conocer las actitudes de los infantes, además de que procura una escuela que no debe ser narcisista. “Los escolares deben acercarse a los talleres, las tiendas, la campiña. Deben observar y preguntar, la vida debe entrar a la escuela con toda amplitud” (De Tradendis disciplinis, IV, I en Chateau, 2017).

Entre tanto, Europa y occidente, en general de los siglos XVI a XVIII, soñaban con la universalidad del conocimiento unido a un orden establecido y a la cultura. La Escolástica ya no respondía a los nuevos desafíos de la modernidad, el deseo de un hombre que desarrollara todas sus capacidades fue el ideal que marcó la época. Un punto de partida, según el análisis que ofrece Pierre Mensard (Chateau, 2017), fue la pedagogía de los Jesuitas. Esta orden religiosa le dio origen a lo que hoy llamamos enseñanza secundaria, crearon el colegio con carácter de internado para quienes seguirían su formación como clérigos de la orden y, a la vez, ofrecían un servicio externo a jovencitos que no viviesen dentro de él. En el colegio había una delegación de la autoridad de la familia a los Jesuitas, alejaba al alumno de la vida mundana y pretendía, ante todo, una formación académica con componentes complementarios como el recreo y distracciones controladas (salidas, obras de teatro y juegos).

Con el colegio aparece la figura de quienes lo dirigen, el rector y el prefecto de estudios y disciplina. La ejecución de un programa académico sustentado en un plan de saberes que abarcaba las humanidades, la filosofía, la historia, las ciencias físicas y las matemáticas. La escuela secundaria se fue configurando como un sistema que permitiera la formación del alumno en ciencia y virtud. Este modelo se extendió por varios países de Europa y desde luego en las colonias americanas que poco a poco se fueron independizando.

En cuanto a la escuela primaria, también se hizo evidente la necesidad de que todos los niños asistieran a ella. En Francia, la ley de instrucción primaria de 1833 volvió obligatoria la existencia de una escuela primaria en cada uno de los municipios del país, logrando su institucionalización cuando solo una tercera parte del país contaba con ellas. El interés por habilitarlas, proveer recursos para su mantenimiento y reglamentar un plan

de estudios, es una muestra del desarrollo procesual que la educación tuvo al circunscribirse en instituciones que impartieran educación a niños y jóvenes como medio necesario y eficaz, condición sine qua non de su desarrollo como personas y ciudadanos.

4) **Del gobierno a la gobernabilidad**

El origen del término “gobernabilidad” data de un informe para la comisión trilateral en 1975 que realizaron tres sociólogos: Michael Crazier, Samuel P. Huintong y Joji Watanuki. En ese momento se analizaron los problemas de gobernación que aquejaban las democracias avanzadas de Europa occidental, Estados Unidos y Japón. Las causas aducidas para esta problemática se pueden nuclear bajo estas características:

- La sobrecarga de los sistemas de decisión y la capacidad de los gobiernos para resolver los problemas sociales. Debido a la multiplicidad de demandas por parte de grupos de interés cada vez más fragmentados, se aumentó el conflicto de intereses.
 - Las personas perdían cada vez más la confianza frente a la autoridad.
 - El populismo había debilitado el liderazgo interno porque había dejado de lado el conocimiento experto por decisiones tomadas con un ingrediente participativo, pero poco técnico. (Crazier et al., 1975, como se citó en Sánchez, 1996, p. 84)

La utilización del término se da por las incapacidades de las instituciones democráticas para asumir el conflicto debido a la “falta de eficacia del estado para responder a las demandas sociales” (García, 2009, p. 70), crisis de la cual aún somos testigos, y que se visibiliza en los años ochenta, noventa y hasta nuestros días. El núcleo de este asunto radica en un compromiso que quedó defraudado de parte de las democracias de los países por establecer un equilibrio entre el capitalismo y un sistema político que regulara la economía y beneficiara a la población con un alto componente de bienestar social.

Para autores como Miklos, Jiménez y Arroyo (2010), Filmus (2005), Altman y Castiglioni (2016) y García (2009), la gobernabilidad es un problema del modelo democrático que debe ser atendido como la sustancia misma que permite la estabilidad de la democracia en la relación estado – gobierno - población. Estos autores descifran el concepto desde varias características:

- Habilidad de gobernar.
- Capacidad de procesar y aplicar institucionalmente decisiones políticas.
- Grado en el cual un sistema político se institucionaliza.
- Capacidad de todos los actores políticos para moverse dentro de determinadas reglas de juego.
 - Nuevas formas de integración y cohesión social, un nuevo orden que disminuya las desigualdades y aumente las oportunidades.
 - Desarrollo de un marco democrático que suponga una amplia participación de sectores populares.
 - Estado o grado de equilibrio entre las demandas sociales y la capacidad de respuesta gubernamental.

- Capacidad de adaptación y flexibilidad institucional con respecto al cambio del entorno.
 - Mantenimiento del orden y la ley, gestión eficaz de la economía, promoción del bienestar social, control del orden político y la estabilidad institucional.
 - Capacidad de conducción política de los procesos sociales.
 - Relación compleja entre el gobierno y la sociedad.
 - Conjunto de condiciones que hace posible el ejercicio del poder político y económico en una determinada sociedad.

El tránsito de una concepción de gobierno que operaba sobre unos supuestos ideales entra en crisis y necesita de una condición que defina el ejercicio adecuado con el cual actúa ese gobierno. El conflicto es inherente a las relaciones entre personas e instituciones, por ello, la gobernabilidad es el punto de análisis con el que se cuenta para la adecuada resolución del conflicto legitimándose en esta tarea.

La autoridad y el liderazgo de quienes ejercen el gobierno se soporta sobre una gestión adecuada de los asuntos que atañen a la sociedad. Para esta misión se tienen en cuenta no solo las necesidades y sus respuestas, sino que, la gobernabilidad también se refiere a los medios, procesos, supuestos y mecanismos mediante los cuales se interpretan los hechos y las formas como se satisfacen las necesidades, asunto que desde luego trae consigo estabilidad y equilibrio social.

5) **Gobernabilidad y educación**

La educación, entendida como acto humanizador, es fundamental en el desarrollo de todas las dimensiones de la persona. Después de haber asumido que la educación se convirtió en un pilar fundamental de la sociedad, el estado se encargaría de proveerla, vigilarla y encausar sus fuerzas hacia los propósitos nacionales que pretende conseguir.

En este mismo sentido, podríamos decir que la relación que se establece entre educación y gobernabilidad, según Filmus (1996), consiste en “el aporte que la educación puede brindar en el marco del concepto de gobernabilidad se encuentra asociado a su función socializadora e ideológica en torno a legitimar un orden social establecido” (p.12). Esta afirmación permite un doble examen, por un lado, entendiendo la configuración del sistema educativo a través de la historia como un reproductor de desigualdades económicas y sociales; y por otro, desde la óptica de una educación que prepara y consolida la conformación de un estado participativo e inclusivo.

La primera observación se puede constatar fácilmente en la tensión constante que ha existido entre quienes representan el orden establecido en favor de sus intereses a costa de los que tienen que obedecer sus directrices. Sin embargo, la segunda hace de la educación si no la única entidad, una de las más preponderantes a la hora de construir la sociedad. El sentido del acto educativo en los estudiantes se despliega cuando se piensan y direccionan las posibilidades de “brindar las competencias necesarias para el ejercicio de una ciudadanía integral mediante el desarrollo del pensamiento crítico, el respeto al pluralismo y al disenso” (Filmus, 1996, p.20), con una alta dosis de formación en actitud participativa.

La gobernabilidad democrática necesita de la educación porque por medio de ella atiende a las demandas sociales de manera más pertinente y adecuada. Para esta misión debe tomarse en serio la posibilidad que existe en la consolidación de sistemas educativos

eficaces por la seriedad de sus procesos formativos y, ante todo, por el ser humano integral que es capaz de insertar en la sociedad. El conocimiento no es una acumulación de contenidos, sino, “una creación colectiva que permite el desarrollo de competencias críticas, la difusión de valores democráticos y el reconocimiento de la diversidad” (Rodríguez como se citó en Messina, 1996, p. 59).

Según Messina (1996) “cualquier fenómeno educativo puede ser analizado en términos de gobernabilidad” (p. 46). Si asumimos esta afirmación en el planteamiento de nuestro problema como aporte a lo que nos da qué pensar, la escuela es un fenómeno educativo digno de ser considerado. Así como los hechos construidos en el transcurso de la historia merecen ser examinados, las revoluciones, las guerras, los conflictos, los descubrimientos y los avances, el análisis del fenómeno de la escuela es neurálgico en el campo educativo como ente que visualiza de manera evidente la institucionalización de la educación.

No cabe duda de que, si pudiéramos categorizar a la escuela como un fenómeno social, sería posible su análisis desde varias perspectivas. Con la necesaria toma de postura investigativa que conlleva la proposición de una tesis, nos atrevemos a decir que es el concepto de gobernabilidad el que permite estudiar a la escuela a través de sus prácticas internas de liderazgo, gestión, participación, conducción y organización. Estos ejercicios que se desarrollan en la cotidianidad de la vida escolar son los que pueden llevar a entender su estado y desafíos. Las prácticas internas de gobernabilidad que operan al interior y exterior de la escuela son las que hacen repensar el tipo de respuesta que se está ofreciendo al contexto actual.

Desde sus inicios, la escuela persigue objetivos que no siempre consigue, si bien es cierto que sus ideales se dilucidan como entidad socializadora y con el compromiso de formar en conocimientos y actitudes para vivir adecuadamente, muchos de quienes pasan por sus procesos formativos no alcanzan lo que ella promete. Las causas no solo se instalan al interior de sus muros, el sistema establecido muchas veces no permite que lo aprendido en la escuela se aplique en la vida cotidiana de las personas. Es por ello que, si pudiésemos acercarnos a los modos de gestión escolar y las prácticas que se reproducen en las instituciones educativas, sería posible contrastar la validez de esas prácticas con las demandas sociales que nos aquejan. De esta forma podemos hablar con mayor claridad de una educación que favorece la gobernabilidad de los países y de las razones que causan la crisis de gobernabilidad por la que atraviesan nuestras democracias.

El estado espera que la educación y la escuela le permitan puntos de articulación con un ciudadano que sea un interlocutor válido capacitado para expresar sus necesidades y coadyuvar a solucionarlas. Los problemas de gobierno de la escuela se ubican precisamente en que la gobernabilidad de ella se ve constantemente amenazada por las dificultades y problemáticas de diversa índole de los que tienen la responsabilidad de orientarla hacia sus horizontes institucionales. De acuerdo con lo anterior, quienes se benefician del servicio educativo no logran desplegar los soportes necesarios para la constante transformación social de la que deben ser protagonistas, asunto que impacta directamente el desarrollo que propenden los pueblos en búsqueda de condiciones de justicia, inclusión e igualdad de oportunidades.

Los problemas de gobernabilidad no son los maestros ni el salario, sino cómo se conduce el conocimiento; existe una tendencia a cautelar el aparato administrativo y no el sentido de la administración; el énfasis se pone en la *Tekcé* (la acción sobre las acciones para producir cosas) antes que en la *Política* (que es la acción sobre las acciones para producir acciones). Es importante destacar que, desde la colonia, la educación ha estado separada de un proyecto de desarrollo;

consecuentemente, la educación no puede manejar la gobernabilidad. Además, el sistema educativo no sólo carece de un discurso frente al desarrollo, sino que tampoco cuenta con un sistema apropiado de comunicación interna y de sistemas de comunicación con la opinión pública. (Toro como se citó en Messina, 1996, p. 69)

6) **La escuela como organización**

El funcionamiento de las instituciones escolares se ubica en medio de un sistema educativo. Para entender esta afirmación se puede decir que hacemos parte de un mundo interconectado que genera búsquedas y decisiones que repercuten directamente en los países. Esta interconexión mundial se enmarca bajo un modelo económico que influye de manera directa en las políticas públicas que se formulan para la educación en Colombia. A su vez, esas políticas se concretizan en leyes y generación de mecanismos y estructuras específicas que señalan un modo especial de organizar el sistema educativo en Colombia. El sistema tiene un alcance que va desde lo macro a lo micro y se particulariza en la estructura interna de cada institución, a la vez que requiere de un gobierno que ejerza gestión y control para que se realice.

En consecuencia, se puede considerar que la escuela genera un gobierno que produce unas prácticas específicas. Estas prácticas las podemos dimensionar y ubicar en algunas instancias del sistema educativo interno. En la institución escolar, el sistema opera a través de áreas de gestión. Básicamente, estas áreas son cuatro: direccionamiento, administrativa, académica y convivencia escolar. Cada una de estas funciona con procesos propios que hacen parte de un sistema orgánico al servicio de los objetivos que la institución pretende alcanzar, y gestionarlo anida prácticas concretas de gobernabilidad, por lo que es sobre estos puntos específicos que la tesis pretende validarse.

Aproximarse a lo que ha significado la organización de las instituciones educativas nos lleva a pensar en los pasos dados en el tiempo para entenderlas. Por una parte, decir que los métodos de planificación, administración y gestión han permeado directamente a la institución escolar es una afirmación cierta. Sin embargo, es pertinente descubrir su causa, en qué medida se ha obedecido a modelos económicos y políticos y si estos modelos son capaces de estandarizar la educación para ponerla al servicio de un prototipo de hombre y sociedad.

Otro acercamiento posible es el hecho de entender la función que cumple el gobierno de la escuela desde algunos puntos de vista. Uno de estos es poder afirmar si en realidad la escuela ha funcionado como un ente social aparte del mundo circundante o si, por lo contrario, se inserta en el contexto mundial y local. Descubrir si esta institución se mantiene por la simple inercia que demarca el pronunciamiento del llamado derecho a la educación o realmente justifica su existencia en el tiempo presente, puede ser un descubrimiento importante que esta investigación lograría develar.

En el caso colombiano podemos marcar como hito en las últimas décadas la Constitución Política de 1991 y la Ley General de Educación del año 1994. Se podría decir que estas legislaciones tocaron directamente la manera de organizar la gestión educativa en nuestro país. A partir de los años señalados anteriormente, se formularon decretos que reorganizaron los modelos educativos de las instituciones y toda la administración de los centros escolares, funciones directivas, horas de trabajo académico, áreas fundamentales del conocimiento, entre otros.

Estas reformas educativas que iniciaron en las décadas de los ochenta y noventa en varios países de Europa y América Latina, trajeron consigo una propuesta de

descentralización en donde el Estado pasó de ser el director general de la educación en la nación, a confiar la supervivencia del movimiento educativo en las regiones y estamentos locales. Por tal motivo, se le pidió a la escuela que fuera artífice de sus fines y propósitos particulares, además de ser autogestora de los medios para alcanzar sus propios objetivos. La concreción de esta tarea se llevó a cabo en la exigencia que la Ley 115 hace en su artículo 73:

Con el fin de lograr la formación integral del educando, cada establecimiento educativo deberá elaborar y poner en práctica un proyecto educativo institucional en el que se especifiquen entre otros aspectos, los principios y fines del establecimiento, los recursos docentes y didácticos disponibles y necesarios, la estrategia pedagógica, el reglamento para docentes y estudiantes y sistema de gestión. (Congreso de la República de Colombia, 1994)

Bajo este mandato, los años siguientes de la entrada en vigencia de la Ley 115, todas las instituciones educativas se vieron en la obligación de construir su Proyecto Educativo Institucional–PEI. Este cometido se convertía en un requisito de funcionamiento, muchos centros lo hicieron a conciencia, otros contrataron asesores para diseñarlo y escribirlo, y tal vez, otros sencillamente lo presentaron como una obligación más. Sin duda que la percepción subyacente a estas disposiciones era lograr entender que cada institución educativa era única de acuerdo con el territorio en la que se encontrara ubicada. El territorio demarca unas características particulares de población, comprensión cultural y desafío contextual que implican formas distintas de pensar el acto educativo según las circunstancias en donde se encuentre ubicado.

Hablar del PEI después más de 20 años de su reglamentación con el Decreto 1860 puede ser un tema interesante. Muy seguramente, cuando se le pide hoy a una institución educativa dicho proyecto, por lo general se presenta un documento escrito de amplias proporciones sobre el que pocas veces se recurre en la vida ordinaria. En esta investigación se sabe que ya en los albores del siglo XXI y en sus años venideros, los sistemas de gestión de la calidad en la educación han ingresado para hacer parte constitutiva de muchos de los centros educativos de nuestro país, ya sean de carácter público o privado. Plantear la hipótesis de que los PEI han sido remplazados o entendidos ahora como esos sistemas de gestión de la calidad que se certifican bajo modelos de estandarización internacionales (El organismo internacional de Normalización (ISO) fue creada en 1947 y cuenta con 91 estados miembros. Dicho organismo trabaja para lograr de forma común conseguir el establecimiento del sistema de calidad. El desarrollo y diversificación de las normas ISO han sido muy importantes en diferentes ramas o familias que tratan aspectos diversos como la calidad, el medio ambiente, la seguridad, los riesgos laborales y la responsabilidad social. (ISOtools, 2015). Estas normas permearon los sistemas educativos y hoy en día las diferentes entidades del sistema educativo colombiano se están certifican bajo estos parámetros de calidad) va a ser un camino interesante que se pueda recorrer en los descubrimientos que haga esta tesis.

También, hay que anotar que uno de los elementos que se quiso ampliar con la nueva legislación fue el tema de la participación. Para ello se implementó el gobierno escolar (Decreto 1860, art. 20), descolocando las rectorías como únicos entes de decisión y regulación. Se amplió el abanico de gestión ad intra con los consejos directivo, académico, de padres y estudiantil. En estos entes se pretende que existan representantes de todas las instancias que convergen en la comunidad educativa.

Junto a esto, las políticas públicas también han pretendido dos grandes alcances, por una parte, la cobertura para que un número cada vez mayor de niños accedan a la educación formal y, por otro, la calidad del servicio prestado en educación. En este marco

se abren colegios concesionados en los que, con recursos estatales, se entrega la gestión y prestación de la educación a entidades privadas. Así mismo, el Instituto Colombiano de Fomento de la Educación Superior (ICFES), ha ampliado las pruebas a otros grados de la educación básica, como son las Saber tercero, quinto y noveno, además de las de grado once que ya existían. De igual forma, se creó una medida llamada índice sintético de calidad educativa (ISCE), que permite ubicar las instituciones educativas en niveles que conllevan a análisis y decisiones de acuerdo con el rango de ubicación que obtengan según las pruebas aplicadas.

7) Contexto colombiano

La actual situación de nuestro país se enmarca bajo muchas variables, una de las más notables es el acuerdo de paz logrado con la ex guerrilla de las FARC-EP. El proceso de negociación con este grupo armado puso sobre la mesa temas que durante muchos años han sido álgidos en nuestro país, como el asunto de la posesión de la tierra y la participación política.

Lo interesante de nuestro momento actual es que se convierte en una oportunidad sin precedentes para replantear muchas de las dinámicas sociales, políticas y económicas que conforman nuestra nación. Es por ello que el papel de la democratización juega un rol fundamental en lo que podrá ser el futuro de nuestro país. La realidad colombiana siempre ha estado sellada por las grandes diferencias económicas que marcan la creciente desigualdad social, la concentración del capital en contados sectores, familias y grupos económicos hacen de Colombia un país profundamente desigual.

Las causas de la violencia que nos aqueja se centran en una inconformidad de las bases por el acceso a la participación política y porque los beneficios sociales en educación, salud, vivienda, trabajo y bienestar de los colombianos siempre han sido precarios. La falta de gobernabilidad del estado, la múltiple fracción de intereses y el deseo de poder han marcado décadas de una atroz violencia que deja miles de muertos y millones de desplazados en un país que con dificultades sigue intentando equilibrios que no son del todo acertados.

Boaventura de Sousa en su texto “Colombia entre la paz neoliberal y la paz democrática” (2017) señala:

El capitalismo neoliberal promovió una democracia de tan baja intensidad que hoy tiene poca fuerza para defenderse de los poderes antidemocráticos que la han venido creando. El problema es saber si para garantizar la continuidad de la acumulación del capital, ahora totalmente dominada por el capital financiero, el capitalismo global está ante la urgencia de tener que revelar su verdadera cara, la de que es incompatible con la democracia, incluso con la de baja intensidad. (p. 273)

Según el mismo autor, el proceso de paz surge en un período de crisis del neoliberalismo, para lo cual se necesita el acierto de un gobierno que sepa interpretar los verdaderos puntos que han generado y pueden seguir generando violencia. Dentro de estos se identifica el narcotráfico con todo su engranaje, desde los cultivos ilícitos hasta la producción y comercialización de estupefacientes. A ello se le suma todo el sistema violento y corrupto que lo sustenta. No menos grave es la atención que se le preste al posible proceso de paz con el ELN y los elevados niveles de corrupción. La concentración de la tierra sigue siendo una gran causa de violencia, puesto que ha generado a través de la historia inmensos niveles de desigualdad social. Según el Programa de las Naciones

Unidas para el Desarrollo [PNUD] (2011), el 77% de ella está en manos del 13% de propietarios y de estos el 3.6% tiene el 30% de propiedad sobre esos terrenos. El 70% de los alimentos del país provienen de los pequeños campesinos.

Bajo estas premisas, la relación educación, escuela y gobernabilidad tiene un inmenso compromiso que puede ser posible de capitalizar. El reconocimiento de la diferencia, la participación en todos los ámbitos sociales, la consolidación de la democracia, el protagonismo ético de los ciudadanos y todo lo que concierne a la eliminación de las condiciones que generan los altos índices de violencia en el país, deben y pueden ser el vínculo con el que se construya un nuevo territorio. Este proyecto se puede conseguir siempre y cuando exista una articulación entre “una democracia representativa y una democracia participativa [...] esta tiene que transformarse en una agenda práctica y cotidiana de las familias, los barrios, las comunidades, las organizaciones y movimientos sociales” (de Sousa, 2017, p. 278).

Las prácticas de gobernabilidad de los sistemas educativos son las mejores aliadas para reproducir en la sociedad lo que en la escuela se realiza: las rutinas de aula, los estímulos que se entregan, el tipo de evaluación que propone, los compromisos solidarios que ejerce y la valoración del otro. Estas formas de ser y de hacer se deben vincular a la vida ordinaria como condición para validar el conocimiento que ofrece la escuela, un conocimiento realmente pertinente que consolide la ciudadanía y propenda por el cambio social.

He afirmado que Colombia puede ser el único país latinoamericano que le dé una buena noticia al mundo en la segunda década del nuevo milenio: La noticia de que es posible resolver pacíficamente los conflictos sociales y políticos, incluso los de más larga duración, y de que de tal resolución puede emerger una sociedad más justa y más democrática. Se trata al final de una apuesta cuyo desenlace está en las manos de los colombianos y de las colombianas. (de Sousa, 2017, p. 296)

8) El servicio educativo

En consonancia con la gobernabilidad de los sistemas educativos, el liderazgo de quien o quienes cumplen con las funciones de gobierno al interior de los sistemas es fundamental. Comprender que el direccionamiento, motivación, conocimiento y capacidad de gestión son componentes esenciales en la educación nos permite ubicar de mejor manera los actores implicados en esta indagación.

En cuanto a los actores mencionados, el servicio educativo puede prestarlo directamente el Estado en los colegios públicos o las entidades privadas. En este último conjunto de la educación privada existen colegios que se confiesan en comunión con la Iglesia Católica. Si bien es cierto que las políticas públicas no han entrado en contraposición con las instituciones de carácter religioso, a lo cual vale la pena anotar que, en varias regiones del territorio, solo la Iglesia Católica fue o es la que hace presencia educativa; también lo es que las desventajas que sufre la educación privada cada vez son más ascendentes. Específicamente, se podría señalar la dificultad a la hora de ejecutar el cobro del servicio, puesto que no se cuenta con mecanismos certeros y eficaces para captar deudas de familias que han recibido educación privada y no están dispuestas a pagarlas. De acuerdo con este contexto de políticas públicas y gestión educativa, en la realidad colombiana es desde donde se problematiza nuestro objeto de estudio, ya que pretende dialogar sobre la incidencia de las decisiones de gobernabilidad que se toman

tanto dentro como fuera de una institución educativa para evaluar cómo estas repercuten directamente en la gobernabilidad de la escuela misma.

Realizar estos análisis con un piso específico como lo son los colegios de la comunidad de Hermanos Maristas en Colombia, nos da la posibilidad de tener un lugar desde el cual tomar posturas y configurar reflexiones situadas. La presencia de la comunidad en varias regiones geográficas del país permite además de la referencia a los distintos contextos locales, la profundización en instituciones escolares que, aunque pertenecen a la misma comunidad religiosa que la regenta, cada una guarda características históricas y referentes académicos y socioeconómicos distintos.

8) Metodología

Esta investigación es de corte cualitativo, ya que nos permite desarrollar la inquietud de un tema específico como lo es el gobierno de la escuela en los colegios Maristas de Colombia, obliga interpretar este objeto en estudio con sus características propias y desde los efectos que produce en los contextos actuales. Describir, examinar, evaluar, identificar son verbos que recurren a una aproximación a la realidad con el ánimo de comprenderla; verbos que coexisten con la incertidumbre de que una vez cumplidos estos pasos puedan surgir posibles transformaciones. “Para Foucault las preocupaciones en torno al saber no son epistemológicas, sino históricas. Cuando la epistemología se ocupa de la verdad del sujeto y del objeto constituidos de antemano, elimina su inserción en la historia” (Martínez, 2013, p.232).

Abordar el tema de la gobernabilidad de la escuela como se ha dicho en la descripción del problema, nos remite a las prácticas que hacen tangible el propósito de lo que gestiona el gobierno interno de una institución educativa. Este último no es un asunto en las nebulosas que se puede pensar fríamente sin un fuerte arraigo con la vida ordinaria y cotidiana del que hacer educativo. Bajo esta mirada se trata de interesarse como lo plantea Foucault (1984, en Martínez, 2013) por un análisis arqueológico, que no se pregunte por saber “quién hizo tal cosa sino cuál fue la práctica que surgió a través de algo y que hace que ese algo emerja”.

El hablar de que las prácticas de gobernabilidad darán posibilidad de plantearnos seriamente el problema del gobierno de la escuela, enuncia de por sí una postura ante expresiones, discursos, vidas de personas, decisiones, maneras de proceder que son lugares de acercamiento para ser examinados en esta investigación.

De acuerdo con lo anterior, la investigación es de carácter cualitativo porque se “trata de una de una compenetración entre lo observado y quien lo observa. Un hombre observando hombres, en donde quien observa no puede olvidar su propia condición comprometida con la historia” (Muñoz, 2003, p.126). Los puntos de contacto entre quien interviene una realidad y quienes son intervenidos, suscitan un diálogo de saberes. El interés por lo que sucede y la curiosidad por los hechos permite la elaboración de la pregunta; indagar la práctica remite a las condiciones de posibilidad más profundas que dieron lugar el hecho. A los sucesos acaecidos en el devenir Dilthey (1978, en Muñoz, 2003, p.126) los llamó “devenir del tiempo”, su comprensión como un todo permite el acercamiento a la interrelación que hay entre los particulares que se entrecruzan para producir significados.

El carácter cualitativo de una investigación se da en la relectura contextualizada que permite extraer el significado y el sentido de los eventos y las contingencias de los hombres. Encuentra en los acontecimientos humanos, aquello que precisamente puede describir, algo en común tiene este acontecimiento que se refleja en los sujetos. La lectura

intersubjetiva del observador frente a lo que percibe es la que otorga su estado de actualidad. (Muñoz, 2003, p.126).

Para el caso del enfoque se puede decir que en un proceso investigativo es la perspectiva, la forma de mirar para ubicar y caracterizar el conocimiento. Los intereses de quienes investigan posibilitan diversas alternativas de exploración, priorizando algunas categorías de conocimiento de la realidad. En algunos momentos del presente trabajo nos serviremos del enfoque histórico hermenéutico, ya que este busca “comprender el quehacer, indagar situaciones, percepciones, narrativas, cosmovisiones, sentidos, estéticas, motivaciones, interioridades, intenciones que se configuran en la vida cotidiana. La vivencia y conocimiento del contexto se consideran como una mediación esencial en el proceso de conocimiento” (Cifuentes, 2011, p.24). Bajo estas premisas, la realidad es un campo de comprensión que permite la construcción de sentido y exige la participación y el conocimiento de los “sujetos en situación”.

La tesis tendrá como período de análisis los años 2008 – 2018 y para su desarrollo se propone como técnica de recolección de información el grupo focal. La técnica nos facilita el propósito investigativo porque permitirá comprender de manera más clara la interacción entre los distintos actores, sistemas y políticas que están relacionados con el problema que se pretende abordar. En nuestro caso, es a través de grupos específicos de las comunidades educativas de los colegios, en donde se podrá conocer su percepción acerca de las prácticas de gobernabilidad que se desarrollan en las instituciones.

Los grupos focales son básicamente una forma de escuchar lo que dice la gente y aprender a partir del análisis de lo que dijeron. En esta perspectiva los grupos focales crean líneas de comunicación, donde el primer canal de comunicación se establece al interior del grupo, entre el moderador y los participantes, así como entre los participantes mismos. (Mella, 2000, p.3).

Los grupos focales deben motivarse desde el interés de los participantes para discutir a partir de un tema específico, es distinto cuando las preguntas no despiertan ningún deseo de producción, hecho que generalmente ocurre cuando los implicados no están inmersos en la realidad sobre la que se indaga. La fluidez y producción de estos grupos halla su éxito en la medida en que estos se desarrollen a partir del contexto específico que los sitúa, en otras palabras, que los temas tratados tengan que ver con las experiencias más próximas de quienes participan en ellos.

Los grupos focales se usan para identificar problemas, plantear soluciones, implementar proyectos o monitorear situaciones en curso. Los grupos focales son ante todo una técnica de investigación cualitativa, donde la discusión grupal se utiliza como medio para generar entendimiento profundo de las experiencias y creencias de los participantes. Los grupos focales se planifican con base en tres elementos constitutivos de toda investigación cualitativa:

- a. Exploración y descubrimiento
- b. Contexto y profundidad
- c. Interpretación

Lo interesante de los grupos focales es la generación de un pensamiento que gracias a la discusión permite la comprensión del contexto en el que se desarrolla, además de la profundidad que se alcanza cuando este logra dar sus propias interpretaciones de los tópicos que se discuten. (Mella, 2000, p.5)

La elección de este método para desarrollar esta investigación se justifica por:

1. Permite escuchar a las diversas instancias de las comunidades educativas de los colegios en grupos pequeños.
2. Se expresa la percepción de la realidad de manera amplia y sin condicionamientos.
3. Ayuda a focalizar la reflexión de acuerdo con el tipo de grupo con el que se dialoga. El grupo focal de directivos es diferente al de padres de familia o estudiantes.
4. Enriquece la etapa de análisis por las coincidencias o particularidades que se encontrarán en los diferentes colegios ubicados en zonas geográficas y contextos sociales distintos.
5. Ofrecen la oportunidad al investigador de escoger los participantes, la discusión colectiva que se desarrolla arroja los datos del posterior análisis.
6. Si no hay satisfacción con los aportes de un determinado grupo, se puede conformar uno o dos más para corroborar informaciones.

Ficha técnica de los grupos focales

Unidad de análisis	Colegios dirigidos por la Comunidad de Hermanos Maristas en Colombia
Ámbito geográfico	Zona Andina y Orinoquía
Población	Catorce colegios de La comunidad de Hermanos Maristas en Colombia
Tipo de muestra	Muestra lógica para el análisis de los fenómenos a estudiar, no aleatoria.
Muestra	Cuatro Colegios: <ul style="list-style-type: none"> • Colegio San Luis Gonzaga – Cali. • Colegio Champagnat – Bogotá. • Colegio Champagnat Pinares de Oriente – Villavicencio. • Colegio de Cristo – Manizales.
Métodos de recolección de información	Entrevistas semi – estructuradas. Grupos de discusión.

Informadores clave	<ul style="list-style-type: none"> - Directivos - Docentes - Padres de familia - Estudiantes <p>De los cuatro colegios de la muestra.</p>
--------------------	---

- **Recolección de información:**

Distribución de los grupos focales

INTEGRANTES	No. DE PERSONAS
DIRECTIVOS	2 personas
DOCENTES	2 personas
PADRES DE FAMILIA	2 personas
ESTUDIANTES	2 personas
TOTAL POR CADA COLEGIO	8 personas

- **Trabajo de campo:** Se propone hacer una visita de 3 días completos a cada uno de los cuatro colegios elegidos en la muestra para recoger la información. Sostener la entrevista semiestructurada con el rector además de conformar y desarrollar discusiones en los respectivos grupos focales mencionados. Para el trabajo de campo se requiere de un asistente que colabore con la grabación y/o filmación que registre las entrevistas y el diálogo en los grupos.
- **Actores involucrados:** Directivos, padres de familia, estudiantes y docentes de los cuatro colegios.
- **Recolección de la información:** Grabación de audios o videos de las entrevistas y grupos focales.
- **Organización y sistematización:** Transcripción de los aportes dados en las entrevistas y grupos focales.
- **Análisis de datos:** Utilización del software Atlas Ti.

9) Conclusiones

- a) En medio del contexto global la educación sigue siendo un campo que genera expectativa, se considera que ella contiene o genera las respuestas que hacen del mundo en el que habitamos y convivimos un espacio más humano y humanizante.
- b) Los gobiernos que han optado por hacer de la educación el motor principal de su desarrollo la asumen como un asunto determinante en sus agendas públicas. Para ello ponen en marcha la destinación de recursos económicos, la formación y profesionalización de los directivos y docentes, y ejercen control y seguimiento asertivo de los centros educativos.
- c) La escuela puede ser estudiada desde la categoría del “gobierno” como un asunto político. Desde sus orígenes las sociedades humanas precisan de una organización que necesita ser guiada u orientada hacia unos fines que le permitan solución a sus problemas y aseguren el equilibrio en la población. Así mismo la escuela amerita una organización interna y externa que determina su condición y participación en la vida social.
- d) Existen políticas públicas que movilizan sistemas educativos externos, por eso existe legislación, programas e instituciones que soportan estas tareas que son del orden mundial y responsabilidad de los países. También asumimos que hay sistemas educativos internos que haciendo caso de los externos intentan funcionar ad intra de la escuela misma. El vacío detectado está en hacer visibles y analizar las prácticas específicas que dan cuenta de cómo operan los gobiernos de los sistemas educativos internos. Según esta tesis, al hacerlos explícitos y poder evaluarlos, se podría abordar de una manera más asertiva el tema de la gobernabilidad de la institución escolar.
- e) Concorre un claro deseo porque en los ambientes educativos, el gobierno interno de la escuela se preocupe por la generación de relaciones adecuadas, la formación en valores y la apropiada solución de los conflictos.
- f) Asiste una necesidad de contar con investigaciones que traten las prácticas de gobierno y gobernabilidad en educación. Se encuentran pocas referencias que reseñen experiencias particulares desde estos conceptos. Por lo general, el gobierno de la escuela se refiere más al campo del liderazgo que al análisis de estructuras que se generan para orientar y hacer tangibles las intencionalidades más profundas de los centros educativos.
- g) Las personas encargadas de dirigir las instituciones educativas están llamadas a gobernarlas con una fuerte dosis de participación e inclusión de la comunidad en la toma de decisiones.
- h) Las fracturas que viven las instituciones educativas provienen de la crisis de liderazgo, vista esta situación en la incapacidad que los gobiernos externos e internos de la escuela tienen para interpretar la realidad y gestionar transformaciones positivas.
- i) La calidad de la educación está referida únicamente a los resultados académicos desconociendo el interés y la responsabilidad de la educación integral que abarca otras dimensiones de la persona. Bajo la perspectiva de esta investigación más que hablar de calidad de la educación como mirada particular para su evaluación, se quiere pensar en su pertinencia y posibilidad transformadora de estructuras

sociales por encima de resultados estadísticos que estratifican a los centros educativos al clasificarlos como “bajos, medios o superiores”.

- j) Se ve con bastante pertinencia abordar el tema de la gobernabilidad democrática trasladado al mundo educativo, teniendo como unidad de análisis las prácticas que se realizan en la vida cotidiana de la escuela a través de las cuales se ejerce el gobierno interno y externo de ella.

Referencias

Altman, D. y Castiglioni, R. (2016). ¿De qué hablamos cuando hablamos de Gobernabilidad Democrática? *Instituto internacional de Gobernabilidad*, (38), 1–4.

Beltrán Mora, L., Bohórquez Montoya, J., Pardo Rodríguez, L., Ramírez Hernández, L., Rendón Acevedo, J. y Sanabria Landazábal, N. (2011). Territorio y desarrollo: Bases conceptuales para la gobernanza local. *Equidad y Desarrollo*, (16), 9-51. <https://doi.org/10.19052/ed.134>

Chateau, J. (2017). *Los grandes pedagogos*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.

Cortés, D. (2016). Índice Sintético de Calidad Educativa. *Colombia Aprende. La red del conocimiento*. Recuperado de: <http://aprende.colombiaaprende.edu.co/es/node/88175>

Cifuentes, R. (2011). *Diseño de proyectos de investigación cualitativa*. Buenos Aires: Noveduc.

De Sousa Santos, B. (2017). *Democracia y transformación social*. Bogotá: Siglo del Hombre y Siglo XXI.

Filmus, D. (1996). Concertación educativa y gobernabilidad democrática en América Latina. *Revista Iberoamericana de Educación*, (12), 11-30.

Filmus, D. (2005). Gobernabilidad democrática: Conceptualización. *Revista Aportes Andinos*, (13), 1–44.

Focault, M. (2016). *Seguridad, territorio, población*. Segunda edición, quinta reimpresión. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

García, A. (2009). Gobernabilidad democrática en América Latina. *Cuadernos de Clase*, (3), 67–75.

ISOtools. (2015). ¿Qué son las normas ISO y cuál es su finalidad? Blog de Calidad y Excelencia. Recuperado de: <https://www.isotools.org/2015/03/19/que-son-las-normas-iso-y-cual-es-su-finalidad/>

Martínez Boom, A. (2016). Maestro, función docente y escolarización en Colombia. *Propuesta Educativa*, 25(45), 34-49.

Martínez Boom, S. (2013). Lecturas y usos de Foucault. En P. Páramo. (Comp.). *La investigación en Ciencias Sociales: discusiones epistemológicas*. (pp. 221-240). Bogotá: Universidad Piloto de Colombia.

Martínez, J. A. (2003). *Investigación y Conocimiento: entre cualidades y cantidades*. Bogotá: CORPRODIC.

Mella, O. (2000). *Grupos Focales*. Santiago de Chile: CIDE.

Messina, G. (1996). Las conversaciones de Talca: gobernabilidad democrática y educación. *Revista iberoamericana de Educación*, (12), 45 – 77.

Milkos, T., Jiménez, E. y Arroyo, M. (2010). *Prospectiva: Gobernabilidad y riesgo político. Instrumentos para la acción. Gobernabilidad, transición y ruptura*. México D.F.: Editorial Limusa.

Morin, E. (2010). *¿Hacia el abismo? Globalización en el siglo XXI*. Primera edición. Madrid: Paidós.

Muñoz, J. (2003). *Investigación y conocimiento: entre cualidades y cantidades*. Bogotá: CORPRODIC.

Noro, J.E. (2010). Origen, glorificación y crisis de la escuela moderna: de la escuela sagrada a la escuela profana. *Investigación y postgrado*, 25(2-3), 109-114. Recuperado el 3 de abril de 2018, de: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872010000200010

Pernett, J. (2004). La Gestión educativa por procesos. Guía para su identificación e implementación. *Revista MasEducativa*, (6). Recuperado de: <https://comunidad.udistrital.edu.co/jpernett/files/2011/09/La-Gesti%C3%B3n-Educativa-por-Procesos.pdf>

Pozner, P. (s.f.). *Aprender y desaprender para enseñar en el siglo XXI y avanzar en la gobernabilidad pedagógica de nuestras escuelas*. Subsecretaría de Promoción de Igualdad y Calidad Educativa. Recuperado de: <http://www.igualdadycalidadcba.gov.ar/SIPEC-CBA/webgrafiaopostitulo/PoznerMII/POZNER%20aprender%20y%20desaprender.pdf>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD]. (2011). *Informe sobre Desarrollo Humano. Sostenibilidad y equidad: un mejor futuro para todos*. New York: UNDP.

Puelles, M.d. y Urzúa, R. (1996). Educación, gobernabilidad democrática y gobernabilidad de los sistemas educativos. *Revista Iberoamericana de Educación*, (12), 107-135.

Restrepo, P. y Flórez, J. (2008). La gobernabilidad: conceptualización y una aplicación al sistema de educación básica en Colombia. *Cuadernos de Economía*, 28(49), 155-182.

Sánchez, L. (1996). Las relaciones entre gobernabilidad democrática y el sistema educativo: un estado de la cuestión. *Revista Iberoamericana de Educación*, (12), 79 – 103.

Urzúa, M. d.-R. (1996). Educación, gobernabilidad democrática y gobernabilidad de los sistemas educativos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 107 - 135.

Villa, F. G. (2009). *La participación democrática en la Escuela. De cómo los agentes educativos se las ingenian para gobernarse*. Bogotá: Magisterio.

Aproximación Lúdica al Aprendizaje: Ludotecas escolares como recurso para el aprendizaje y desarrollo de competencias

Playful Approach to Learning: School game libraries as a resource for learning and competencies development

Francisca Antonieta Jáuregui Riquelme, Víctor Andrés Garrido Romero, Pablo Alberto Cárcamo Agüero, Macarena Macaya Arancibia, Daniel Ignacio Barría Cornejo
Observatorio de Juego
Chile

Sobre los autores:

Francisca Antonieta Jáuregui Riquelme: Profesora de Biología y Doctora en Ciencias de la Agricultura, Directora de Investigación y Desarrollo, Observatorio del Juego.

Correspondencia: fjauregui@observatoriodeljuego.cl

Víctor Andrés Garrido Romero: Psicólogo, Coordinador y asesor de implementación de ludotecas. Observatorio del Juego.

Correspondencia: vgarrido@observatoriodeljuego.cl

Pablo Alberto Cárcamo Agüero: Psicólogo, Coordinador y asesor de implementación de ludotecas. Observatorio del Juego.

Correspondencia: pcarcamo@observatoriodeljuego.cl

Macarena Macaya Arancibia: Psicóloga y Magíster (c) en Psicología Educacional; Directora de Proyectos, Observatorio del Juego.

Correspondencia: mmacaya@observatoriodeljuego.cl

Daniel Ignacio Barría Cornejo: Psicólogo y Magíster en Gestión y Liderazgo Escolar, Director Ejecutivo. Observatorio del Juego.

Correspondencia: dbarría@observatoriodeljuego.cl

Resumen

Hoy es posible encontrar a profesores que enseñan con prácticas del siglo XX y recursos poco efectivos para estudiantes del siglo XXI. Para facilitar tanto el aprendizaje de contenidos como el desarrollo socioemocional y de competencias para el siglo XXI, Observatorio del Juego promueve el uso del juego (de mesa) en contextos educativos desde una Aproximación Lúdica al Aprendizaje, basada en el uso de Juegos Serios, Gamificación y Aprendizaje Basado en Juegos. Específicamente reconoce e impulsa las ludotecas escolares (selección de juegos con potencial educativo) intencionando su uso en diversas áreas de interés pedagógico. Durante 2018 se gestionaron Programas de Ludotecas Escolares implementando 59 ludotecas en 45 colegios de Chile, a través de un proceso con actividades de apoyo a equipos directivos y capacitaciones y acompañamiento a más de 1.000 profesores, promoviendo el desarrollo de habilidades en más de 32.000 estudiantes en tres áreas: Convivencia Escolar, Diseño Universal para el Aprendizaje y Formación Ciudadana. Según los docentes desarrollaron habilidades pedagógicas, contaron con mayor sustento en la planificación lúdica de sus clases y mayor número de herramientas pertinentes, además de promover la motivación, facilitar el

desarrollo de habilidades y favorecer la diversidad en sus estudiantes. Aspecto que también los estudiantes percibieron.

Palabras Claves: Aprendizaje, Habilidades, Gamificación, Juego, Juego serio.

Abstract

Nowadays is possible to find teachers that teach using practices from the 20th century and ineffective tools for students of the 21st century. To facilitate learning of curriculum contents and socioemotional development and competencias for the 21st century, Observatorio del Juego (ODJ) promotes the use of play and board games in educational contexts from a Playful Approach to Learning, wich is based in serious games, gamification and learning based in play. ODJ specifically acknowledges and drives school game libraries (selection of games with educational potential), promoting their use for diverse areas of pedagogical interest. During 2018, ODJ managed School game Libraries Programmes, implementing 59 game libraries at 45 schools in Chile. This was made through a process composed by support for management teams, training and accompaniment for more than 1.000 teachers, stimulating skill development of more than 32.000 students about three areas: School Coexistence, Universal Design for Learning and Citizenship Education. According to the teachers that were part of this process, they developed pedagogical skills, had more support for playful planning of their classes and more useful tools, besides being able to promote motivation, skills development and favouring diversity with their students, wich is something that the students also identified.

Keywords: Gamification, Learning, Play, Skills, Serious game.

Introducción

La llegada del nuevo milenio ha traído a la educación grandes desafíos, entre estos la necesidad de educar para enfrentar los desafíos tecnológicos, sociales y laborales del siglo XXI. Es sabido que coexisten colegios del siglo XIX con profesores del siglo XX y estudiantes del siglo XXI (Monereo & Pozo, 2001). Para resolver esta problemática es que se requiere de metodologías activas que permitan motivar a los estudiantes y desarrollar sus habilidades siendo ellos mismos protagonistas de su aprendizaje. En este sentido, surge la pregunta: ¿Cómo trabajar pedagógicamente aspectos socioemocionales al mismo tiempo que desarrollar habilidades necesarias para el contexto escolar y laboral junto con garantizar los conocimientos curriculares?. Del mismo modo en que se aboga por una formación integral de los estudiantes, es que se necesitan herramientas pedagógicas integrales cuya utilidad sea transversal a estas áreas. Así, el juego se nos presenta como una herramienta pertinente para abordar esta problemática. Las características intrínsecas de entretención, rol activo y espacio vinculante que genera el juego se pueden trasladar a los contextos educativos. El juego no sólo entretiene, sino que también propicia una participación activa de quien lo juega a la vez que facilita la vinculación con el otro en cuanto no se juega sólo si no que con otros jugadores con los cuales se comparten normas, objetivos y consecuencias. Sobre la base del

socioconstructivismo de Vigotsky, la mediación cultural constituye el elemento central de las relaciones y acciones de los individuos que interactúan con otros y con diferentes objetos en espacios colectivos (Aizencang, 2010). En esto, el juego se considera como una circunstancia cultural específica, en la cual los jugadores participan con otros asumiendo distintas maneras de comprometerse e involucrarse en la situación. Así, el juego se puede entender como un instrumento de la actividad escolar en cuanto la actividad lúdica media la apropiación de diversos hábitos y saberes sociales y curriculares. Además, quienes participan de una actividad de juego están en un *estado de flujo* o *flow*. Este estado según Mesurado (2010) está compuesto por tres características principales: a) Percepción de logro anterior a la experiencia (objetivo claro sobre lo que se hará, una meta); b) Se genera un estado cognitivo de gran concentración y atención sobre la actividad que se está llevando a cabo; y c) Esta actividad tiene una carga de emocionalidad positiva (felicidad, diversión, placer, entre otros). Características que hacen del juego un recurso de gran potencial para el desarrollo de aprendizajes.

Observatorio del Juego (ODJ) propone el uso de nuevas estrategias que consideran la planificación e implementación de actividades pedagógicas utilizando juegos y posicionando a la ludoteca escolar (entendida como una selección intencionada de juegos para un fin) como una herramienta para impactar positivamente en los aprendizajes de niños y niñas, todo esto desde una Aproximación Lúdica al Aprendizaje (A.L.A.). Esta aproximación está basada en lo que comúnmente se conoce como Aprendizaje Basado en Juegos, la cual ha sido una de las prácticas de aprendizaje lúdico más usadas durante los últimos 10 años (Calabor, Mora & Moya, 2016). Además, A.L.A. incorpora el uso de herramientas tales como los Juegos Serios o juegos con fines pedagógicos, y la Gamificación, comprendida como el uso de elementos del juego en contextos que no son propios del juego como la escuela o el mundo laboral. En esta forma de trabajo se contemplan propuestas de procedimientos para la planificación e implementación de actividades lúdicas en contextos de aprendizaje. Esta propuesta incluye desde analizar y evaluar el potencial educativo de distintos juegos (incluidos principalmente los juegos de mesa) presentes en el mercado con respecto a las habilidades, conocimientos y actitudes que proponen los objetivos de aprendizaje presentes en las bases curriculares de las distintas asignaturas de enseñanza básica y media, hasta la gestión de implementación de propuestas para la planificación e implementación de juegos en contextos educativos tanto desde la mirada del equipo directivo de la comunidad educativa como de la mirada del cuerpo docente de la misma. En este sentido, dada la experiencia de Observatorio del Juego a la hora de implementar una innovación educativa (según la definición dada por López & Heredia, 2017), como lo que implica A.L.A., se requiere de una adecuada gestión institucional. Los directivos a cargo de la gestión institucional deben reflexionar acerca de lo que se está pensando como innovación educativa para su comunidad educativa y cómo se pretende concretar el cambio de la cultura instalada dentro de la escuela con nuevas prácticas educativas. Así, implementar A.L.A. implica entender al juego y a la ludoteca en contextos escolares como una innovación educativa. De acuerdo a McGonigal (2013) existen cuatro rasgos distintivos del juego en relación a sus potencialidades como innovación educativa. Estos son: 1) *La Meta*. Resultado específico que los jugadores procuran alcanzar, dando la sensación a los estudiantes de que tienen un objetivo que cumplir por separado o juntos, dependiendo del tipo de juego; 2) *Las Reglas*. Limitan las distintas maneras en que los jugadores pueden alcanzar una meta, libera la creatividad y el pensamiento estratégico de los estudiantes; 3) *Feedback inmediato*. Informa a los jugadores cuán cerca están de alcanzar la meta, la cual es alcanzable, por lo tanto, genera motivación por parte de los estudiantes para poder cumplirla; y 4) *Participación Voluntaria*. Requiere que todo aquél que esté jugando el

juego acepte de manera explícita y voluntaria la meta, las reglas y el sistema de retroalimentación, es una actividad segura y placentera.

Con el fin de aprovechar el potencial del juego y de las ludotecas escolares en contextos educativos y su introducción como una innovación educativa permanente en los colegios, que facilite el desarrollo de los aprendizajes de niños y niñas, durante 2018 se gestionaron Programas de Ludotecas Escolares (PLE) en diversos colegios de Chile. Desde una Aproximación Lúdica al Aprendizaje se implementaron ludotecas escolares de acuerdo a un proceso planificado de 4 fases: Instalación, Mejora, Consolidación y Articulación. Éstas incluyeron actividades de apoyo en la incorporación de esta innovación educativa con el equipo directivo de cada colegio, y de capacitación y acompañamiento pedagógico con docentes de cada establecimiento. En este escrito se describirán los resultados obtenidos durante 2018, primer año de implementación de los PLE en colegios de Chile, y sobre cómo se está perfilando la implementación de ludotecas escolares en estos colegios a fin de que en un futuro cercano se evalúe el desarrollo de competencias docentes y habilidades en los estudiantes de cada establecimiento educacional en los cuales se trabajó.

Metodología

Programa de Ludoteca Escolar

Dada la experiencia introduciendo el juego como herramienta pedagógica del ODJ desde 2015, se diseñó un Programa de Ludoteca Escolar (PLE) estándar para ser implementado en variados colegios de Chile. Un PLE estándar consiste en un proceso progresivo de 4 fases (Figura 1) con actividades y objetivos definidos para ser llevados a cabo en un período de 4 años en total. Las etapas de un PLE estándar son: Instalación, Mejora, Consolidación y Articulación (Figura 1), las cuales están definidas de acuerdo a las etapas de desarrollo de implementación de una innovación descritas por Profesionales de la División de Educación General (2015).

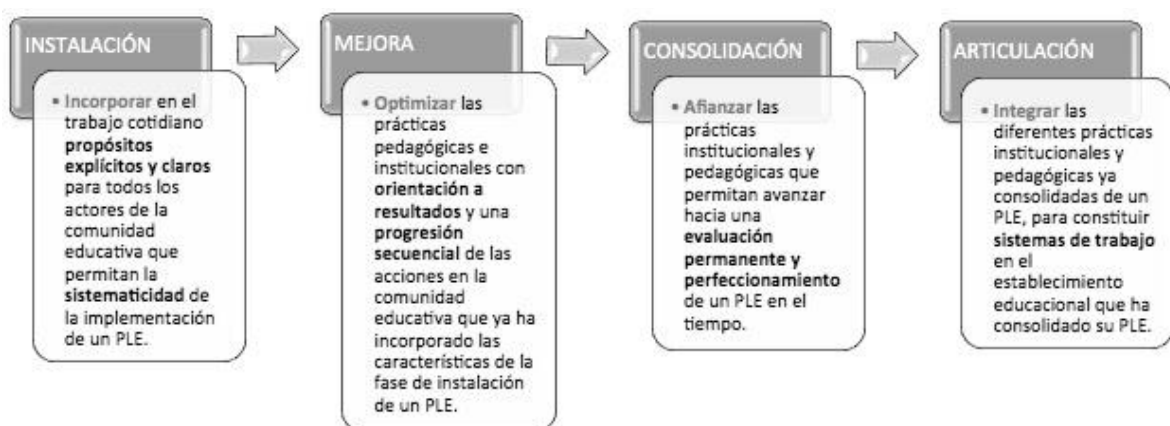


Figura 1. Fases de desarrollo de un Programa de Ludoteca Escolar y objetivos propuestos a cumplir en cada fase.

Durante 2018 se comenzó con la implementación de un PLE estándar de acuerdo a lo descrito en la Tabla 1, en colegios que estaban interesados en incorporar el juego

como una herramienta pertinente para los aprendizajes de sus estudiantes. De esta forma, un PLE estándar al iniciarse en un establecimiento educativo se adaptó a las necesidades y contexto de la comunidad escolar, mediante la actividad Gestión de la Innovación, la cual se realizó con el equipo directivo del establecimiento educativo trabajando el objetivo descrito en la Tabla 1 para el primer año de desarrollo. Así, al inicio de la implementación de un PLE, se guió a los directivos en la reflexión previa de tres elementos importantes descritos en la Figura 2, los cuales sirvieron de guía para la realización del resto de las actividades del primer año.

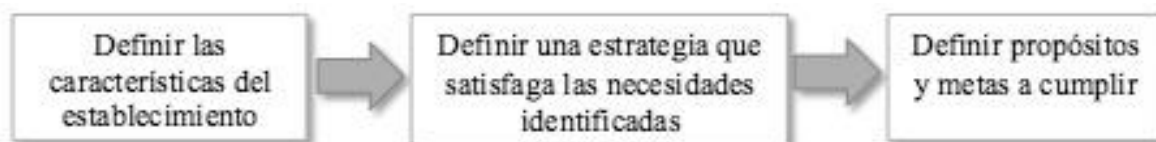


Figura 2. Elementos claves que se trabajan con los directivos de cada establecimiento durante la Gestión de la Innovación al iniciar un Programa de Ludoteca Escolar en un establecimiento educativo.

Tabla 1. Descripción de los objetivos y progresión de estos para cada una de las actividades planificadas a realizarse en las dos primeras fases de desarrollo de un Programa de Ludoteca Escolar: Instalación y Mejora.

ACTIVIDAD	INSTALACIÓN	MEJORA
	1er año	2do año
Gestión de la Innovación	1. Definir propósitos explícitos y claros para una adecuada coordinación y gestión de la implementación del Programa de Ludoteca Escolar acorde a la realidad del establecimiento escolar.	2. Revisar propósitos definidos previamente para la mejora en la coordinación y gestión de la implementación del Programa de Ludoteca Escolar acorde a la realidad del establecimiento escolar.
Capacitación Específica	1. Impulsar la utilización sistemática de los juegos y de la ludoteca escolar en las prácticas pedagógicas a través de estrategias técnicas para el uso del material didáctico lúdico.	2. Impulsar la utilización óptima de los juegos y de la ludoteca escolar en las prácticas pedagógicas a través de estrategias técnicas para el uso del material didáctico lúdico.
Lanzamiento	1. Reconocer potencialidades y directrices generales sobre el sentido y uso del juego y de la ludoteca escolar en contextos educativos para la comprensión de los procesos de aprendizaje.	
Asistencia Pedagógica	1. Generar progresiva apropiación y autonomía en la utilización sistemática del juego y de la ludoteca escolar como un recurso pertinente en las prácticas pedagógicas de los profesionales en cuestión.	2. Optimizar la progresiva apropiación y autonomía en la utilización del juego y de la ludoteca escolar como un recurso pertinente en las prácticas pedagógicas de los profesionales en cuestión orientado a la obtención de resultados.

Luego de definir los propósitos del PLE en la actividad de Gestión de la Innovación para el establecimiento educativo específico, se realizaron la Capacitación

Específica y las Asistencias Pedagógicas con profesores y otros profesionales de la educación (educadores diferenciales, psicopedagogos, asistentes de la educación, otros) de cada establecimiento educacional, siguiendo los objetivos descritos en la Tabla 1 para el primer año de ejecución (2018). Adicionalmente, se realizó el Lanzamiento con diversos miembros de la comunidad escolar (apoderados, estudiantes, directivos), aunque principalmente enfocado a profesores y otros profesionales de la educación, de acuerdo al objetivo para el primero año de ejecución del PLE.

A la hora de trabajar con docentes durante las Asistencias Pedagógicas se utilizó como guía el documento “*8 Factores Para Planificar Actividades Lúdicas: Guía para la Reflexión Docente*” del Observatorio del Juego (2017), entre otros insumos propios del ODJ, los cuales son posibles de ser encontrados en www.observatoriodeljuego.cl/recursoseducativos/

Establecimientos educacionales

Durante 2018 se buscaron en Chile establecimientos educacionales de dependencia participativa subvencionada (colegio privado que recibe financiamiento del Estado, correspondiendo a un modelo mixto de financiamiento, que combina recursos estatales con privados) interesados en implementar el juego como recurso pedagógico para el desarrollo de diversos aprendizajes en sus estudiantes. En aquellos que aceptaron, se acordó realizar la implementación de un PLE guiado por el ODJ, realizando las actividades descritas en la Tabla 1. Dado que un PLE está planificado para ser realizado en 4 años, los resultados que aquí se expondrán corresponden a aquellos obtenidos parcialmente de los establecimientos que a la fecha han iniciado un PLE con sus comunidades educativas, por lo tanto, algunos colegios están más avanzados que otros en términos del avance de un PLE (ver Figura 1).

Tipos de ludotecas

Dependiendo de los requerimientos, necesidades y/u objetivos de cada establecimiento educacional en términos de cómo se planteaban incorporar el juego como recurso pedagógico, se definieron tres tipos de ludotecas a las cuales podían acceder los colegios, cada una orientada a un área de interés diferente: Convivencia Escolar, Formación Ciudadana y Diseño Universal para el Aprendizaje.

Una ludoteca orientada al uso en Convivencia Escolar contempló juegos que permiten el desarrollo de Habilidades del Siglo XXI como el trabajo en equipo, la comunicación efectiva, la empatía, resolución de problemas, pensamiento crítico y creativo (Meller, 2016). Así también, incorpora juegos que ponen en acción distintas habilidades cognitivas y socioemocionales, las cuales están en la base de una sana convivencia, como la empatía, la autorregulación, la motivación, comunicación, e identificación de las emociones propias y de los otros (Milicic, Alcalay, Berger & Torretti, 2014). Este tipo de ludoteca fue planificada para desarrollar estrategias y prácticas que favorecerán contar con un mejor Indicador de Desarrollo Personal y Social evaluado en la prueba SIMCE en Chile, específicamente en el indicador de Clima y Convivencia Escolar.

Una ludoteca orientada al uso en Formación Ciudadana contempló juegos que permiten el desarrollo de distintas habilidades cognitivas tales como toma de perspectiva,

interpretación de intenciones, consideración de consecuencias, toma de decisiones y pensamiento crítico; habilidades emocionales como la identificación de emociones, el manejo emocional y la empatía; y habilidades del tipo comunicativas como la escucha activa, el asertividad y la argumentación (Chaux, Lleras & Velásquez, 2004). Además de juegos que se relacionen con conocimientos necesarios para la formación ciudadana tales como educar en la diversidad, democracia y ética. Este tipo de ludoteca fue planificada para desarrollar estrategias y prácticas que favorecerán responder a los objetivos dentro del Plan de Formación Ciudadana requerido por el Ministerio de Educación de Chile (2016), a través del desarrollo de habilidades que están a la base del ejercicio de una ciudadanía que contempla los derechos y deberes sociales.

Una ludoteca orientada al uso en Diseño Universal para el Aprendizaje contempló juegos que abordan los contenidos de asignaturas tales como matemáticas y lenguaje, junto con el desarrollo de habilidades cognitivas y de pensamiento enmarcadas en la taxonomía de Bloom, revisada por Anderson y Krathwohl (2000), las cuales son transversales al trabajo de las distintas asignaturas escolares. Estos juegos debían servir como herramientas que se enmarcan en los tres grandes principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (CAST, 2018): proporcionar múltiples medios de implicación y motivación (el porqué del aprendizaje), a través de juegos que comprometen la atención del jugador por medio de factores motivantes tales como la sensación, fantasía, narrativa, desafíos, interacción social, descubrimiento, expresión y trabajo en base a reglas (Leblanc, en Pedraz, 2016), generando actividades intrínsecamente motivantes; proporcionar múltiples medios de representación de los conocimientos (el qué de aprendizaje), por medio de juegos que abarcan distintas formas de representación como por ejemplo lo textual, gráfico, auditivo y espacial; y ofrecer múltiples formas de acción y expresión de lo aprendido por los estudiantes (el cómo del aprendizaje), generando dinámicas de juego que implican la participación y ofrecen retroalimentación inmediata (Valera, 2015). Este tipo de ludoteca fue planificada para aumentar el repertorio de herramientas pedagógicas para desarrollar estrategias y prácticas que atiendan a la diversidad de formas de aprender en el aula.

Evaluación de percepciones en docentes y estudiantes

Mediante una encuesta realizada por escrito o en línea a aquellos docentes que realizaron las actividades de Asistencia Pedagógica del primer año de ejecución del PLE, se evaluó la percepción respecto del uso del juego en educación. De similar forma, la percepción sobre las habilidades desarrolladas en los propios estudiantes que hicieron uso de los juegos de las ludotecas escolares fue evaluada a través de una encuesta en aquellos colegios en los cuales se ejecutó el primer año del PLE.

Resultados

Implementación de los diversos Programas de Ludotecas Escolares

Durante 2018, 56 colegios decidieron incorporar un PLE (Figura 3), de los cuales 45 comenzaron a gestionarlo en el mismo año. La mayor parte de estos colegios están ubicados en la Región Metropolitana (49%), mientras que en la V región de Valparaíso están ubicados el 24%, un 11% en la VIII región del Biobío, un 4% en la IV Región de Coquimbo, y un 2% en las regiones I, IX, X y XV, logrando una cobertura que va desde Arica hasta Chiloé (Figura 4). En 16 de los colegios se implementó más de una ludoteca, contabilizando un total de 59 ludotecas, poniendo a disposición diversos juegos de mesa para el desarrollo de aprendizajes a un total de 32.392 estudiantes.

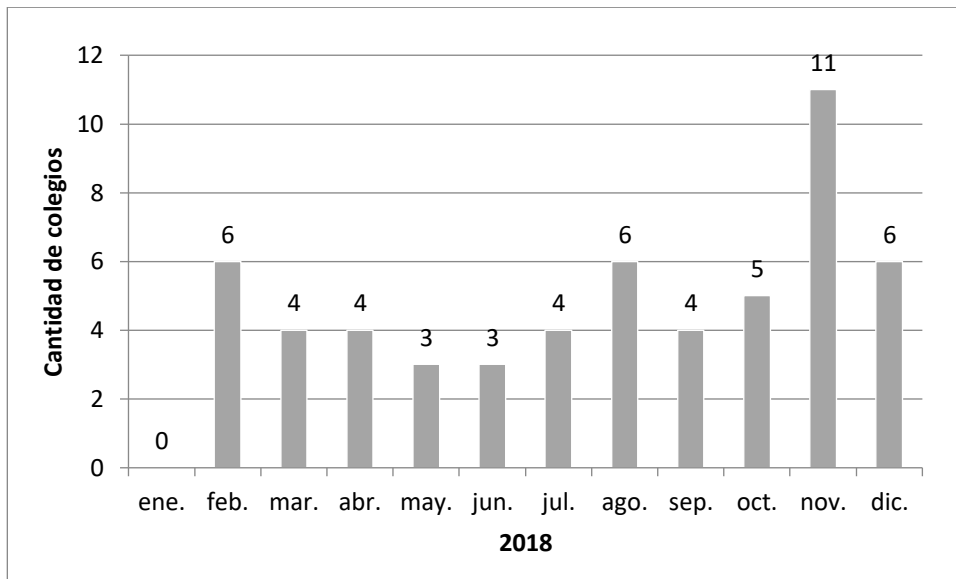


Figura 3. Cantidad de colegios que decidieron incorporar un PLE durante 2018.

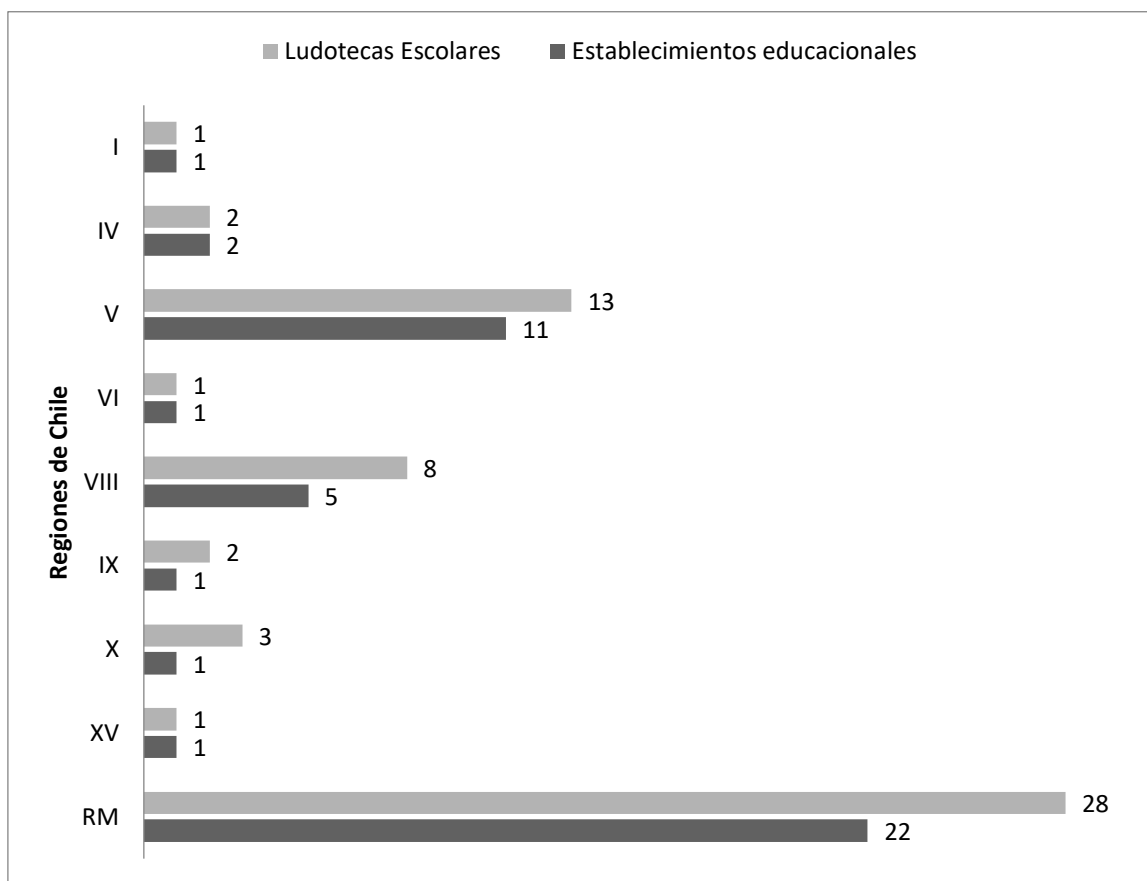


Figura 4. Distribución de los establecimientos educacionales y ludotecas escolares implementadas a través de los Programas de Ludotecas Escolares en las distintas regiones del país.

Las ludotecas implementadas contemplaron desde 15 hasta 26 títulos diferentes de juegos de mesa dependiendo del número total de estudiantes del establecimiento educacional, variando en número de copias de cada título dependiendo de la cantidad máxima de estudiantes por curso de cada colegio (siempre pensando en que un curso completo pudiese jugar un juego a la vez). Del total de ludotecas, 37 eran orientadas a Convivencia Escolar, 13 orientadas a Formación Ciudadana y 7 orientadas a Diseño Universal para el Aprendizaje (Figura 5). En un colegio se implementó una ludoteca de carácter específico de uso para Bienestar Docente y en otro para uso en Programa de Integración Escolar (PIE), dado el interés particular de esos establecimientos de darle tal uso a los juegos de la ludoteca.

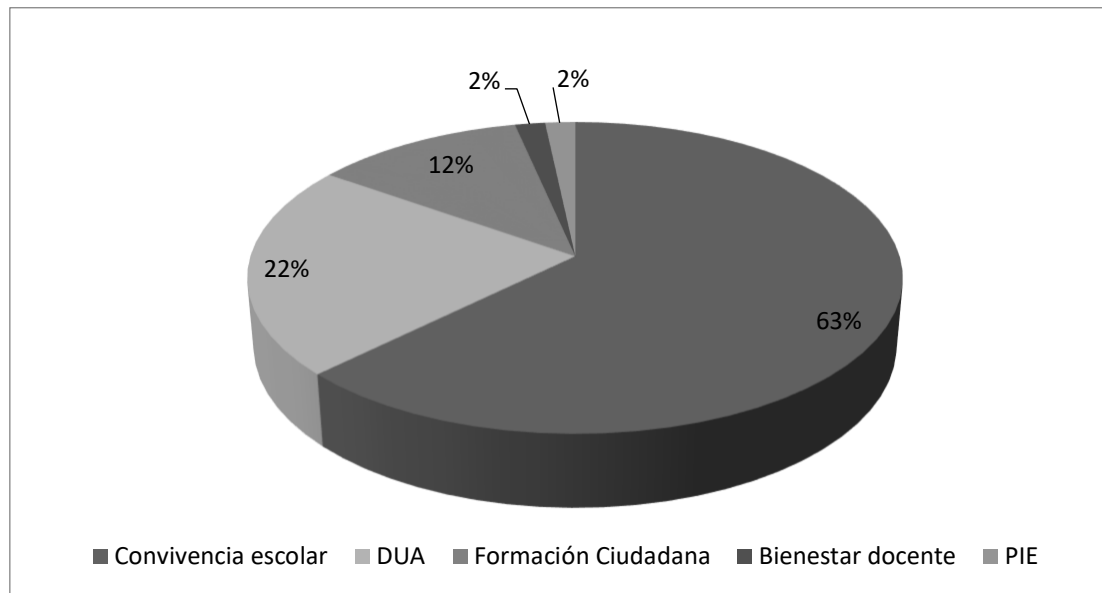


Figura 5. Distribución de los tipos de ludotecas escolares implementadas a través de los Programas de Ludotecas Escolares.

Del total de colegios, 20 (35,7%) iniciaron un PLE durante el primer semestre de 2018, 25 (44,6%) durante el segundo semestre y 11 (19,6%) lo iniciarán este 2019. De esta manera, a la fecha, 32 se encuentran en fase de Instalación y 13 en fase de Mejora, es decir, en el 29% de los colegios ya se han realizado exitosamente las actividades de la primera fase de un PLE estándar (Figura 1 y Tabla 1).

En las actividades de Gestión de la Innovación realizadas se apoyó a 197 miembros de los diversos equipos directivos de 32 establecimientos educacionales del total, con un promedio de 6 participantes por colegio (DE=3,0). Entre estos fue posible apoyar a directores, jefes de Unidad Técnico-Pedagógica, coordinador/a PIE y/o de plan de convivencia, jefes de ciclo, entre otros. En las actividades de Lanzamiento realizadas en 31 colegios de total, se impactó directamente en 1.061 miembros de las comunidades educativas (963 profesionales de la educación y 98 apoderados, funcionarios y otros), con un promedio de 37 participantes por colegio (DE=14,0). En las actividades de Capacitación Específica realizadas en 30 colegios del total, se impactó directamente en 362 profesionales de la educación, con un promedio de 12 participantes por colegio (DE=10,1). Y en las actividades de Asistencia Pedagógica realizadas en 21 colegios del total, se impactó directamente en 3, con un promedio de 13 participantes por colegio (DE=13,7). Las actividades de Asistencia Pedagógica fueron llevadas a cabo dependiendo de las necesidades de los docentes asistidos (profesores y/u otros profesionales de la educación) y pudieron ser de 4 tipos: a. Asesoría en la forma de implementar la ludoteca en el establecimiento; b. Repaso de juegos y Planificación de sesión(es); c. Apoyo en la implementación de una sesión; y/o d. Evaluación y reflexión pedagógica. Específicamente, los docentes que llevaron a aula los diversos juegos de mesa de la ludoteca del PLE de su colegio lograron impactar en 12.420 estudiantes en total.

Percepciones docentes sobre el uso del juego para el aprendizaje

Se encuestó a 24 docentes que realizaron las actividades de Asistencia Pedagógica del primer año de ejecución del PLE de 8 establecimientos educacionales del total. De estos, el 61,9% estuvo muy de acuerdo en considerar útiles las estrategias propuestas durante el Programa de Ludoteca Escolar en relación a la implementación de actividades lúdicas en su colegio.

En términos de identificar el sentido que los profesionales le otorgan a la formación de los estudiantes a través del uso de los juegos de mesa, 70,8% indicó estar muy de acuerdo en que percibe el juego como una oportunidad para el aprendizaje de los estudiantes, 75,0% indicó estar muy de acuerdo en que es relevante guiar la actividad con juegos para que los estudiantes profundicen en los aprendizajes que quieren desarrollar, y 87,5% indicó estar muy de acuerdo en que considera importante que los estudiantes se diviertan al momento de trabajar con el juego.

En relación a esclarecer el uso que los profesionales asistidos pedagógicamente podrían dar al juego en sus actividades, 87,5% mencionó estar muy de acuerdo en que utilizaría el juego con el fin de fortalecer la convivencia entre los estudiantes y 91,7% indicó estar muy de acuerdo en que utilizaría el juego para potenciar habilidades para el siglo XXI (empatía, pensamiento crítico, colaboración, creatividad, entre otras). Además, 83,3% indicó estar muy de acuerdo en que realizaría actividades usando el juego para enseñar algún contenido y/o reforzar alguna habilidad de una asignatura en específico.

En cuanto a conocer de qué manera se planifica la integración del juego de mesa en las actividades a realizar por los docentes asistidos, 66,7% indicó estar de acuerdo en considerar el juego al planificar las actividades con los estudiantes. Por otra parte, 87,5% de los docentes indicó estar de acuerdo en que es capaz de incorporar las características de los estudiantes -edad, conocimientos previos, necesidades educativas especiales, entre otras- al momento de diseñar una actividad pedagógico-lúdica y 83,3% mencionó estar de acuerdo en que toma en cuenta el factor tiempo asociado al juego al momento de planificar las actividades con los estudiantes. Así mismo, 79,1% de los docentes asistidos declaró estar de acuerdo en haber modificado las reglas de los juegos para adecuarlo a las características del entorno y a los objetivos perseguidos y 70,8% mencionó estar muy de acuerdo en que considera la motivación de los estudiantes al planificar actividades educativas. Además, gran mayoría indicó que toman en cuenta la diversidad de sus estudiantes, en específico, 75,0% indicó estar de acuerdo en que toma en cuenta que al momento de realizar una actividad lúdica puede que algunos estudiantes no quieran participar, por lo tanto, posee distintas estrategias para ello, y 87,5% indicó estar de acuerdo en que considera diversas estrategias para enseñar el juego a todos los estudiantes que vayan a participar en la actividad.

Por último, respecto de determinar las creencias de los profesionales asistidos pedagógicamente sobre el juego de mesa como una herramienta educativa, 79,2% de los docentes estuvo muy de acuerdo en considerar al juego como una herramienta para enriquecer la experiencia de aprendizaje del estudiante respecto de un contenido, 79,2% indicó estar muy de acuerdo en creer en el juego como práctica útil para aproximar el aprendizaje de los estudiantes, y 75,0% mencionó estar muy de acuerdo en considerar el juego como una herramienta flexible en función del objetivo que se le quiera otorgar.

Percepciones de los estudiantes sobre el uso del juego para el aprendizaje

La percepción de los propios estudiantes que hicieron uso de los juegos de las ludotecas escolares fue evaluada a través de una encuesta realizada a 29 estudiantes de 4 colegios en los cuales se ejecutó el primer año del PLE. Del total de estudiantes encuestados, 37,8% declaró haber usado los juegos de la ludoteca de su colegio en clases, otro 31,0% declaró haberlos usado en el horario libre durante el almuerzo, otro 24,1% declaró haberlos usado en taller de juegos y 7,1% en recreos.

Respecto de las percepciones de los mismos estudiantes, la mayoría declaró que los juegos casi siempre y/o siempre les ayudaron a desarrollar diversas habilidades, entre éstas: toma de decisiones (58,6% de los estudiantes), creatividad (82,8%), expresarse de forma más clara (62,1%), trabajar en equipo (96,2%), manejar mejor el estrés y la frustración (65,5%), respetar más las normas sociales (68,9%), resolver mejor los problemas que pudiera tener con compañeros (72,4%), aprender algún contenido (62,1%) y respetar la diversidad (79,3%). Finalmente, el 89,7% de los estudiantes declaró haber logrado aprender un juego y enseñárselo a alguna otra persona.

Discusión

Implementar una innovación educativa requiere de esfuerzos que no siempre son gestionados adecuadamente a fin de que las nuevas prácticas se establezcan de forma permanente en las comunidades educativas. En este sentido, la incorporación del juego de mesa como recurso pedagógico, con el fin de aprovechar el potencial del juego y de las ludotecas escolares en contextos educativos, introduciéndolo como una innovación educativa permanente en los colegios es posible gracias a la planificación de las estrategias pertinentes. Los Programas de Ludotecas Escolares gestionados descritos en este artículo fueron instalados efectivamente en diversos colegios de Chile, desde una Aproximación Lúdica al Aprendizaje, abarcando variadas regiones del país, lo cual se concide con la estrategia de contextualizar los PLE de acuerdo a las necesidades de cada establecimiento educacional.

A la base de la inclusión del juego en el aula, es necesario comprender que muchas veces esta actividad involucra tener ciertas creencias sobre el aprendizaje y el juego que pueden no ser compartidas por otros actores de la comunidad educativa. Si bien la diversidad de intereses, creencias y metas es un aspecto común de la organización escolar (Ball, 1994), el profesional implementador debe tener al menos en cuenta que otros actores de la comunidad educativa como los directivos, jefes de UTP, apoderados y, por supuesto, que los estudiantes sepan el por qué se está jugando. En este sentido la implementación de un PLE fue planificada para ser llevada a cabo en cuatro fases, y a la fecha en el 29% de los colegios en los que se ha trabajado fue posible ejecutar efectivamente la primera fase de Instalación, estando estos ya en la segunda fase de Mejora (cabe mencionar, que no es el 100% de los colegios, más de la mitad de estos inició la implementación de un PLE durante el segundo semestre de 2018). En el desarrollo de la primera fase, diversas actividades fueron realizadas de forma efectiva con diversos miembros de la comunidad educativa, entre estos: directivos, profesoras/es, educadoras/es diferenciales, psicopedagoga/os, apoderados y docentes. Esto da luces de que las fases de desarrollo propuestas se están cumpliendo como fue planificado y están efectivamente involucrando a gran parte de la comunidad escolar, reforzando la idea de que es necesario gestionar la implementación de innovaciones pedagógicas trabajando desde el equipo directivo y no sólo tratando de incorporar las prácticas en los docentes.

Para Aizencang (2010) la unidad “sujeto-mediador-objeto” de una actividad se reformula cuando la actividad lúdica (o juego) funciona como instrumento de la actividad escolar, el cual permite la mediación entre sujeto (jugador) y objeto (u objetivo, ya sea jugar y/o alcanzar un determinado aprendizaje). En este triángulo el instrumento es propio de una comunidad (escolar), la cual define o enmarca tanto las relaciones que el sujeto establece con otras personas que comparten el mismo objetivo, como la división de tareas que atraviesan esos vínculos y las reglas sociales que los regulan. De aquí que es de considerar al juego como un “hecho social”. En este sentido, las Asistencias Pedagógicas que fueron realizadas con los docentes se gestionaron y ejecutaron de acuerdo al contexto del establecimiento educacional y el objetivo pedagógico específico. Para esto fue necesario elegir una actividad lúdica que se adaptara y que al mismo tiempo motivara a los estudiantes con los cuales se iba a trabajar, pensando el recurso innovador (juego) como un hecho social que involucra a toda la comunidad con foco en la experiencia de aprendizaje del estudiante. Esto también se condice con que la gran mayoría de las ludotecas implementadas fueron orientadas al área de Convivencia Escolar, reforzando la visión de que el juego favorece las relaciones interpersonales y bienestar social.

Existen distintas técnicas para introducir los juegos en el aula de clases y/o para el desarrollo de aprendizajes. En los Programas de Ludotecas Escolares las técnicas utilizadas principalmente son: Aprendizaje Basado en Juego (ocupar juegos que no están hechos para fines educativos adaptándolos para ello), Juegos Serios (ocupar juegos que están hechos para un determinado objetivo pedagógico), Creación de juegos (hacer que los estudiantes creen o adapten juegos relacionándolo a contenidos de clase, o sea, crear un Juego Serio), y Gamificación (tomar ciertas características propias de los juegos como puntajes, retroalimentación instantánea, premios, narrativas, entre otros, para aplicarlas al contexto de clase). En este sentido, A.L.A. en vez de cambiar o modificar la planificación de clases, viene a hacer explícito algo que el docente conectado con su labor ya hace, es decir, planificar la experiencia del estudiante. Lo que es congruente con lo que los profesores destacan. Al planificar sus clases los docentes asistidos piensan en usar el juego como recurso pedagógico y declaran que son capaces de pensar en la diversidad de sus estudiantes al momento de usar juegos en sus clases y de adaptar su uso al contexto y objetivos buscados, considerando la motivación de los estudiantes, para que estos además se diviertan.

El docente como diseñador e implementador de lo que se hará en aula tiene una importancia crucial en concretizar cualquier innovación dentro del establecimiento. En relación a A.L.A. y, tal como ocurre con otros tipos de metodologías activas, llevar a cabo esta metodología requiere que el docente ponga el acento en el aprendizaje más que en la enseñanza, esto quiere decir que el profesor proporciona el espacio para que el estudiante pueda aprender en base a su propia experiencia, de forma autónoma, siendo el profesor el mediador entre la experiencia del estudiante y los objetivos de aprendizaje (Gross, 2009). De esta manera, el rol docente se fundamenta en poder equilibrar el “jugar por jugar” (aquello que hace a la actividad motivante) con el “jugar para...” (el objetivo pedagógico que se quiera lograr alcanzar con la actividad de juego), de tal modo que no exista un exceso de disonancia entre lo que se está haciendo y por qué se está haciendo, y que al mismo tiempo eso que se está haciendo convoque al estudiante a participar. Por ello, la guía del profesor es fundamental, ya que su rol no consiste en sólo dejar que los estudiantes jueguen o simplemente explicar las reglas de las actividades, sino que su participación es preponderante a la hora de guiar todo el proceso y enlazarlo al objetivo que se busca lograr (Gross, 2009). En el trabajo realizado con los docentes asistidos, ellos destacan la importancia de que la actividad con juego sea guiada y planificada

considerando la motivación de los estudiantes. Por su parte, la planificación de clases en razón de los objetivos de aprendizaje no es algo nuevo para los docentes. De hecho, los mismos docentes asistidos creen en el juego como una práctica útil y la perciben como una oportunidad para el aprendizaje. Declaran, en este sentido, que es una herramienta flexible que enriquece la experiencia de aprendizaje.

Cuando los estudiantes juegan para aprender el foco está puesto principalmente en ellos como gestores de su experiencia de aprendizaje. Tal como lo hacen en su tiempo libre, cuando pasan horas realizando algo que les apasiona (ver series o jugar videojuego favorito), se espera que los estudiantes, a través de esta actividad motivante de por sí, vayan desarrollando conocimientos y habilidades de forma autónoma y que éstas puedan ser usadas no sólo en el juego sino en otros ámbitos de sus vidas. De esta manera, los estudiantes trabajan de forma práctica donde el aprendizaje es resultado de su trabajo, concibiendo así la formación no sólo como un traspaso de conocimientos sino también como formación de competencias (Fernandez, 2006). Si bien el nivel competencias y/o habilidades no fueron evaluadas de forma directa en los estudiantes, los docentes indicaron que el uso de juegos les permite fortalecer la convivencia escolar, potenciar las habilidades para el siglo XXI y les es útil para enseñar y/o reforzar contenidos y/o habilidades de algunas asignaturas. Además, los mismos estudiantes indicaron que gracias a los juegos siempre y/o casi siempre desarrollan diversas habilidades como toma de decisiones, creatividad, trabajo en equipo, manejo del estrés y la frustración, resolución de problemas, respeto por las normas sociales y la diversidad, y aprender algún contenido, incluso destacan haber logrado aprender un juego y enseñárselo a alguna otra persona, habilidad crucial a la hora de recurrir al uso de monitores dentro del aula siendo estos los mismos estudiantes.

Finalmente, la institución educativa debe tener claro que la implementación de toda innovación consiste en una secuencia de fases que requiere de una maduración del proceso (López & Heredia, 2017). Es de relevancia tener en cuenta también que, para que los cambios perduren en el tiempo, se debe considerar que la implementación es a largo plazo. Esto ya que la innovación busca cambiar la cultura que se presenta en la escuela donde se realiza la intervención, por ejemplo, cambiar prácticas pedagógicas, comprender las necesidades actuales en la educación, entre otras. En este sentido, se guió principalmente en las etapas de Instalación y Mejora, a fin de que una vez que las ludotecas tomen un lugar de relevancia dentro de la comunidad educativa, las prácticas pedagógicas relacionadas al uso de los juegos de las ludotecas se consoliden y articulen en todos los sistemas existentes dentro de la misma comunidad. Por otra parte, para que los cambios buscados a través de implementar A.L.A. en un contexto educativo en particular tengan efecto sostenido en el tiempo, es necesario tener en cuenta que toda intervención pedagógica requiere de etapas de asimilación y acomodación de las prácticas, lo cual convierte al proceso en algo gradual y que debe ser pensado tanto a corto, como mediano y, por sobre todo, a largo plazo (López & Heredia, 2017). En este sentido, asistir al cuerpo directivo y docente en la apropiación de esta nueva herramienta pedagógica para su uso dentro y fuera del aula, es y será fundamental para el uso permanente y sostenido en el tiempo.

Conclusiones

A través del Programa de Ludoteca Escolar implementado desde una Aproximación Lúdica al Aprendizaje se trabajó en conjunto con los equipos directivos y

de liderazgo escolar en la implementación exitosa del juego como práctica pedagógica permanente, entregando herramientas conceptuales, técnicas y procedimentales a los profesionales de la educación, lo que les permitió ampliar el espectro de sus prácticas pedagógicas a partir del uso de estrategias y artefactos lúdicos, en búsqueda de facilitar los procesos de aprendizaje relacional, conceptual y cognitivo de manera más motivante y adecuada a las necesidades y desafíos de la educación del siglo XXI,

Se trabajó exitosamente y de forma directa tanto con docentes como con el equipo directivo de cada establecimiento educacional en los cuales se gestionó el inicio de un PLE en 2018. En este sentido, se lograron instalar diversos tipos de ludotecas cumpliendo con la primera fase del PLE estándar planificado, y se espera en el mediano plazo continuar con las fases de Mejora, Consolidación y Articulación del PLE en cada establecimiento iniciado el 2018, a fin de que se potencie la innovación educativa incorporándose el juego como un recurso permanente en la práctica docente. Cabe mencionar, que se espera que durante 2019 se inicien nuevos PLE en otros colegios del país.

Finalmente, implementar A.L.A. y las ludotecas escolares de forma satisfactoria como innovación educativa implica varios procesos que se deben desarrollar desde la misma institución educativa, y que se pueden promover y facilitar a través de los Programas de Ludotecas Escolares como se describen aquí. En este sentido, se logró que los docentes se apropiaran del nuevo recurso, reconociendo sus potencialidades y posibles usos en aula y fuera de ésta, y que diversos miembros de la comunidad educativa visualizaran al juego y la ludoteca escolar como una herramienta pedagógica de diversos usos.

Nuestro próximo desafío es evaluar las competencias desarrolladas en los docentes como innovadores educativos en el uso de juegos de mesa como recurso para el aprendizajes de sus estudiantes, y en estos, evaluar las habilidades que cada una de las ludotecas plantea desarrollar, aspecto que hasta el momento sí es corroborado desde la percepción de los docentes y de los estudiantes.

Agradecimientos

A Colegio Antares y su equipo por apoyar en los comienzos durante la implementación de los PLE prototipo confiando en el ODJ.

A Álvaro Farfán Gómez, Nicolás Morales Garcés y Camila Muñoz Agüero por sus contribuciones al equipo del ODJ.

Referencias

Aizencang, N., (2010), *Jugar, aprender y enseñar: relaciones que potencian los aprendizajes escolares*, Buenos Aires: Manantial.

Anderson, L., & Krathwohl, A., (2000), *Taxonomy of Teaching and Learning: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*, Educational Psychology, 479-480.

- Ball, S., (1994), *La micropolítica de la escuela. Hacia una teoría de la organización escolar*, Barcelona: Paidós.
- Behncke, R., (2017), *1,2,3 por mí y por todos mis compañeros: La seriedad del juego en la escuela*, Santiago, Chile: Ministerio de Educación.
- Calabor, M., Mora, A. & Moya, S., (2016), *Adquisición de competencias a través de juegos serios en el área contable: un análisis empírico*, Spanish Accounting Review, 1(1), 1-10.
- CAST, (2018), *Universal design for learning guidelines versión 2.2*, Recuperado de <http://udlguidelines.cast.org>
- Chaux, E., Lleras, J. & Velásquez, A. M., (2004), *Competencias ciudadanas: de los estándares al aula. Una propuesta de integración a las áreas académicas*, Ministerio de Educación, Colombia.
- Fernandez, A., (2006), *Metodologías activas para la formación de competencias*. *Educatio siglo XXI*, 24, 35-56, Recuperado de <http://revistas.um.es/educatio/article/view/152/135>
- Gross, B., (2009), *Certezas e interrogantes acerca del uso de los videojuegos para el aprendizaje*. *Comunicación: revista Internacional de Comunicación Audiovisual, Publicidad y Estudios Culturales*, (7), 251-26.
- López C. & Heredia Y., (2017), *Marco de referencia para la evaluación de proyectos de innovación educativa*, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey: México.
- Meller, P., (2016), *Una introducción a las habilidades escolares del siglo XXI*. Santiago de Chile: CIEPLAN.
- Mesurado, B., (2010), *La experiencia de Flow o experiencia óptima en el ámbito educativo*, *Revista Latinoamericana de Psicología*, 42 (2), 183-192.
- McGonigal, J., (2013), *¿Por qué los videojuegos pueden mejorar tu vida y cambiar el mundo?*, Siglo Veintiuno Editores Argentina S.A.: Buenos Aires.
- Milicic, N., Alcalay, L., Berger, C. & Torretti, A., (2014), *Aprendizaje Socioemocional*. México: Paidós.
- Ministerio de educación de Chile, (2016), *Orientaciones para la elaboración del Plan de Formación Ciudadana*. División de Educación General. 2016. Santiago: Ministerio de educación de Chile.
- Monereo, C., & Pozo, J., (2001), *¿En qué siglo vive la escuela? El reto de la nueva cultura educativa*, *Cuadernos de Pedagogía*, (298), 50-55.
- Observatorio del Juego, (2017), *8 factores para planificar actividades lúdicas: Guía para la reflexión docente*, 1-16, Recuperado de <https://www.observatoriodeljuego.cl/recursoeducativos/>
- Pedraz, J., (2016), *Educación Jugando: un reto para el siglo XXI*. Enseñar Innovando, Zaragoza, Nexo Ediciones, p. 13.



Profesionales de la División de Educación General, (2015), *Orientaciones técnicas para sostenedores y directivos escolares. Plan de Mejoramiento Educativo: Nuevo enfoque a 4 años*, Ministerio de Educación de Chile.

Valera, J., (2015), *Gamificación en la empresa*, Madrid: Fundación confemetal.

Foro 4: Ciencia, investigación e innovación en la educación

<p>Edna Ruth Zamorano Salgado</p> <p>Procesos de literacidad en la interacción en el aula de clase bilingüe de una institución educativa pública de Armenia</p> <p>Universidad Del Quindio Armenia Quindio Colombia</p>
<p>Jorge Armando Hernández López Juan Pablo Rodríguez Morales Kamila Andrea Marin Fandiño Alejandra Cardozo Parada</p> <p>Diseño de un sistema de información geográfica (SIG) en el campus universidad de Ibagué</p> <p>Universidad De Ibagué Ibagué - Colombia</p>
<p>Obeth Hernan Romero Ocampo</p> <p>Sistema de aprendizaje para la investigación en los programas de ingeniería de la UNIMETA</p> <p>Corporación Universitaria Del Meta Villavicencio – Colombia</p>
<p>Fabian Eduardo Bastidas Alarcon Gloria Elizabeth Miño Cascante Juan Pablo Chuquin Vasco Nelson Santiago Chuquin Vasco Carlos Ramiro Cepeda Godoy Eder Lenin Cruz Siguenza Daniel Antonio Chuquin Vasco</p> <p>Análisis de la fluctuación de presión durante el cierre de una válvula de regulación en un sistema de distribución de agua potable con suministro intermitente</p> <p>Escuela Superior Politécnica De Chimborazo Riobamba - Ecuador</p>
<p>Liliana Gonzalez Palacio Mario Luna Del R Jenny Cuatindioy I Mauricio Gonzalez Palacio</p> <p>Inteligencia artificial para personalizar contenidos en plataformas virtuales de aprendizaje</p> <p>Universidad De Medellín Medellín- Colombia</p>
<p>Diana Paola Muñoz Martínez Fabio Nebardo Gembuel Tunubalá</p> <p>De la función pedagógica en la investigación</p> <p>Funcación Universitaria De Popayán Popayán – Colombia</p>
<p>Claudia Jenny De La Cruz Morales</p> <p>Nuevo hormigón: hormigón autocompactable de resistencia media en colombia- patente de invención</p> <p>Universidad Nacional De Colombia Medellín-Colombia</p>

Procesos de Literacidad en la Interacción en el Aula de Clase Bilingüe de una Institución Educativa Pública de Armenia

Autora: Edna Ruth Zamorano Salgado

Licenciada en Lenguas Modernas y Traducción de la Universidad del Quindío, actualmente funcionaria de la Secretaría de Educación Municipal de Armenia

Correspondencia: rutis32@yahoo.es

1. Resumen:

La presente investigación muestra el gran nivel de complejidad de la interacción en los procesos de literacidad y la construcción de significado en el aula de clase bilingüe en una institución educativa pública de Armenia. La realidad que experimentan los docentes frente a las políticas educativas y las necesidades del contexto educativo requieren oportunidades de reflexión sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje del inglés. Las políticas educativas cuyo objetivo primordial es la equidad se han centrado en estrategias de innovación curricular y logística en algunas instituciones educativas oficiales, que no parecen lograr la equidad que pretende el Programa Colombia Bilingüe, en fase de implementación. La presente investigación está basada en un enfoque de tipo cualitativo-interpretativo que busca comprender la sociedad y a sus participantes. El estudio es de carácter etnográfico.

Palabras clave: *prácticas de literacidad, competencia comunicativa intercultural, literatura, Programa Nacional de Bilingüismo, textos, interacción,*

The Process of literacy in the interaction of an educational public institution's bilingual classroom in Armenia

This research shows the interaction's great level of complexity in the process of literacy and the construction of meaning of an educational public institution' bilingual classroom in Armenia. The teachers face a reality in relation to the educational policies and the context's needs require opportunities of reflection about the English learning - teaching process. The principal objective of the policies is the equity and they aim at the curricular innovation strategies and logistics in some educational public institutions. So, they don't seem to achieve equity, an aspect that the Colombian Bilingual Program claims, in the implementation period, The investigation is based on a qualitative-interpretative methodology which pursues to understand the society and its participants. This is an ethnographic study.

Key words: literacy practices, intercultural communicative competence, literature, National Bilingual Program, texts, interaction.

2. Introducción

Los procesos de literacidad en el aula de clase bilingüe concebidos como prácticas sociales reflejan a través de este estudio, las realidades a las que se enfrentan los maestros y sus estudiantes día a día en las instituciones de primaria en la educación pública. Estas se han convertido en un desafío para el desarrollo de las políticas educativas que se han venido implementando en el marco del programa Colombia Bilingüe.

Actualmente, el bilingüismo y el multilingüismo son una tendencia global. Para muchos, el aprendizaje de otra lengua se convierte en una necesidad pues cada vez es el bilingüismo se constituye en un factor de investigación en las ciencias cognitivas: la psicolingüística y la sociolingüística. Existe la tendencia de concebir el término bilingüismo proyectándolo a través de un monolingüismo basado en la enseñanza de una lengua extranjera, el inglés, desplazando el estudio de la lengua materna. La complejidad del aula se convierte en un factor desafiante debido al papel del docente y del estudiante en los procesos de interacción determinados por la rigidez de las políticas educativas que demandan exigencias incluyendo las instauradas por las mismas instituciones.

3. Objetivo general:

Analizar el discurso de los estudiantes y del docente en el proceso de literacidad mediado en el aula bilingüe.

-Objetivos específicos

1. Describir cómo, profesor y estudiantes construyen significado en la interacción con el texto en el aula bilingüe.

2. Analizar las prácticas pedagógicas y de literacidad, y su incidencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
3. Analizar la alternancia de código como estrategia pedagógica en el aula de clase.
4. Examinar el componente cultural de la L1 y la L2 en la interacción con el texto y alrededor del texto.
5. Identificar los diferentes tipos de texto utilizados para promover los procesos de interacción en el aula
6. Determinar los puntos que plantean las distancias y acercamientos entre el Programa Colombia-Bilingüe (2014-2018) en relación al mejoramiento de las prácticas pedagógicas en el aula.

4. Justificación

Las prácticas de literacidad en el aula bilingüe son una actividad social y por ende, deben propiciar la construcción de significado y reflexión en la interacción. Sin embargo, en algunos países del África, del este asiático, e inclusive Colombia, dichas prácticas, podrían obstruir el desarrollo del pensamiento crítico del aprendiz, negándole la oportunidad de tener una visión mucho más amplia de su realidad actual.

De esta forma, podría afirmarse que los procesos interactivos en el aula, muestran al estudiante en algunas ocasiones como un ente pasivo, tal como manifiesta Arthur en un estudio: “los aprendices son llamados a decir sus líneas como los actores en un escenario, y el papel del profesor es de ser el director y asesor de la obra” (p.66). Por ello, es importante investigar sobre las prácticas de la interacción en el aula, puesto que la mayoría de las veces no prevalece un mecanismo de negociación y de construcción de significado.

Debido al impacto del Programa Colombia Bilingüe (2014-2018) podría generar un cambio positivo o por el contrario un desafío ante los procesos de enseñanza- aprendizaje del idioma inglés.

Se necesita conocer en el campo, las prácticas de literacidad que se llevan a cabo, con el fin de poder identificar grandes vacíos en los procesos de enseñanza-aprendizaje en instituciones educativas públicas, la ritualización, los procesos repetitivos y las relaciones de poder en las prácticas pedagógicas.

5. Metodología

La presente investigación está basada en un enfoque de tipo cualitativo interpretativo puesto que busca comprender la sociedad y a sus participantes, que de alguna manera son el resultado de una problemática generada por su interacción y su forma de concebir el mundo.

En los siguientes apartados se presentan las dos fases del proceso, con sus respectivas etapas:

5. 1. Primera fase: Acercamiento a la institución y recogida de datos.

5.1.1. La primera etapa de la investigación implica el acercamiento a la institución educativa para obtener el permiso de las autoridades administrativas y académicas de la institución. Por esta razón, es conveniente informar a los directivos e inclusive a los docentes sobre el proceso del estudio, la cantidad de tiempo que puede tomar para realizarlo y las técnicas de recolección de datos a la cual se verán expuestos los participantes puesto que la idea es involucrarlos sin que se sientan presionados en este proyecto.

Por ello, se entregó un consentimiento tanto al profesor titular, el rector y a los padres de familia del grupo, debido a que los sujetos de la investigación tienen derecho a conocer la naturaleza y las consecuencias del proyecto al cual van a estar involucrados. Ellos deben manifestar su participación de manera voluntaria sin ningún tipo de presión física o psicológica.

5.1.2. La segunda etapa consistió en: Recolección de Datos: Observaciones directas de las clases de inglés para caracterizar y describir aspectos esenciales en los procesos de enseñanza aprendizaje en el aula, con registros de audio, video, y notas de campo. Así mismo, se llevaron a cabo, entrevistas semi-estructuradas al equipo de profesores de inglés y de español para diagnosticar percepciones, opiniones y sentimientos frente al trabajo desarrollado con la lengua materna y la lengua inglesa. Dichas entrevistas se realizaron directamente a la docente titular, a la coordinadora del área de inglés, y a la profesora de castellano

Registro de la interacción: Las transcripciones de las grabaciones y las entrevistas permitieron obtener detalles considerables sobre los procesos de interacción en el aula bilingüe puesto que ayudaron a suministrar características sobre la construcción de significado y expresión de múltiples identidades. Adicionalmente los datos de las transcripciones revelan las prácticas pedagógicas realizadas por el docente.

Documentos como fuente de investigación: También es de vital importancia tener en cuenta el análisis de los textos empleados en la institución educativa, guías del profesor, y cuadernos de los estudiantes, igualmente el PEI, los documentos legales e institucionales, puesto que arrojan una información valiosa acerca de la visión intercultural que maneja el plantel y las prácticas

escritas de los aprendices, documentos del MEN, y el Programa Nacional de Bilingüismo.

5.2 Segunda fase: Análisis de los datos

La segunda fase radica en el análisis de los datos que se realizó teniendo en cuenta la teoría fundamentada, la cual ha sido definida como “la teoría derivada de los datos” sistemáticamente analizados a través de la investigación. Una de las herramientas de dicha teoría es la muestra denominada “*theoretical sampling*”, de Glaser y Strauss, (1967 en Bryman, (2004) quienes la plantean como “El proceso de recolección de la información para generar una teoría. Para ello, el investigador recolecta, codifica y analiza los datos.

Es relevante anotar que para la codificación se deben revisar las transcripciones de las notas de campo, entrevistas, diarios, ya que deben ser tratados como indicadores potenciales de conceptos, y los indicadores deben ser constantemente comparados.

Análisis de los Datos: En el proceso de análisis de los datos, en este caso, de las transcripciones de las observaciones en el aula de clase de esta institución, fue posible identificar los procesos de interacción entre docente y estudiantes presentados en secuencias:

1. IRF/IRE (Initiation-Response-Feedback)1 modelo originado por Sinclair y Coulthard (1975)
2. (Initiation-Response-Evaluation)2 modelo propuesto por Mehan (1979) para analizar el discurso pedagógico,
3. El cambio de código,
4. la cultura de la L1,
5. las prácticas de lectura y los elementos culturales presentes en ésta,
6. El habla alrededor del texto y la incidencia de las políticas educativas en el aula de clase, factores que ayudarán a comprender de alguna manera, la complejidad de la interacción en el presente estudio.



5.3. Ética de la Investigación:

La ética es uno de los componentes principales del presente estudio, como se ilustrará seguidamente. Primero que todo, no basta solamente con cambiar los nombres de los individuos que hacen parte de este estudio, sino que también se requiere que exista un gran nivel de confidencialidad en cuanto al manejo de la información. Por lo tanto, no se otorgaron demasiados detalles de la comunidad ya que pueden poner en tela de juicio su imagen.

Asimismo, debe considerarse que las grabaciones a un grupo de personas, solo fueron efectuadas con su consentimiento puesto que es necesario evitar la invasión a la privacidad o a toda situación que pueda deteriorar la armonía de la comunidad objeto de estudio.

De acuerdo a BAAL (British Association of Applied Linguistics, 2016) el investigador debe respetar los derechos, e intereses de los participantes. Es importante intentar anticipar cualquier efecto nocivo en el ambiente y en la vida de los mismos. Igualmente, tiene la responsabilidad de ser sensible a las diferencias culturales, religiosas, de edad y de género de los participantes.

6. Análisis de resultados o Desarrollo – Cuerpo de Texto

6.1 Marco teórico

Esta investigación se relaciona con el estudio de los procesos de literacidad en el aula y de acuerdo al enfoque socio-lingüístico su propósito es la construcción de significado a través de la interacción. Para ello, se tendrán en cuenta los siguientes conceptos: “literacy event”, literacidad, bialfabetismo y competencia comunicativa.

El concepto de *literacy event* fue desarrollado por Shirley Brice Heath en el año de 1982, y se define como una herramienta para examinar las formas y las funciones del lenguaje oral y el escrito. De esta manera la autora describe dicho concepto como “cualquier ocasión en la cual una parte escrita es integral a la naturaleza de las interacciones de los participantes y sus procesos interpretativos”.

Literacidad:

De acuerdo a, David Barton el concepto de literacidad se refiere a un sistema simbólico utilizado para la comunicación, además es una forma de representar el mundo a nosotros mismos y a otros. Por ello, la concibe como una actividad social que puede ser mejor descrita en términos de prácticas de literacidad y las personas recurren a ellas en ciertos momentos.

Es decir, existen ocasiones específicas de la vida donde la parte escrita tiene un rol principal y a este factor se le denomina: “*literacy events*” Un ejemplo factible se muestra cuando un adulto le lee un cuento a un niño, este es un momento con patrones repetitivos de interacción. Asimismo, en ciertas ocasiones esencialmente dentro del contexto educativo el propósito explícito radica en el aprendizaje. Entonces, en la vida de los individuos se puede implicar un promedio amplio de “*literacy events*”, pues un hombre puede discutir los contenidos de un periódico con su amigo, organizar sus compras y tomar un mensaje telefónico para su hijo y allí se plantean tres eventos o circunstancias en que se evidencia la literacidad.

Adicionalmente, Barton (1992) se refiere al término: “*literacy practices*” como las formas culturales de emplear la literacidad. Esto conlleva de alguna manera no solamente a decidir quién la realizará, dónde, cuándo sino también a buscar el estilo de la escritura, entonces allí se hace referencia a dichas prácticas.

El autor también contempla que la literacidad está involucrada en los contextos institucionales los cuales forman las prácticas y los significados sociales relacionados a la lectura y la escritura. Estos significados pueden ser actos de desafío, o solidaridad, actos de conformidad o un símbolo de cambio y los seres humanos afirman su identidad a través de la literacidad. Por otro lado, Barton considera que cada persona, adulto o niño posee un punto de vista acerca de este concepto el cual es expresado a través de sus actitudes y sus acciones.

Bialfabetismo:

De otra parte, Nancy Hornberger (1990) se refiere a *Bialfabetismo*, como "toda instancia en la cual la comunicación ocurre en dos o más lenguas alrededor de un texto" (p.12). Hornberger presenta la definición del concepto en la siguiente gráfica:

CONTEXTO DEL BIALFABETISMO

**Tradicionalmente menos poderoso
más poderoso**

Tradicionalmente

Micro _____ macro

Oral _____ Alfabetizado

Bi (multilingüe) _____ monolingüe

DESARROLLO DEL BIALFABETISMO

Recepción _____ producción

Oral _____ escrito

L1 _____ L2

CONTENIDO DEL BIALFABETISMO

Minoritario _____ mayoritario

Vernácula _____ literario

Contextualizado _____ descontextualizado

MEDIO DEL BIALFABETISMO

Exposición simultánea _____ exposición sucesiva

Estructuras diferentes _____ estructuras similares

Escritura divergente _____ escritura convergente

Fig 1. Relaciones de poder en el modelo de los continuos, Hornberger (1990).

En este modelo, Hornberger (1990) postula 12 continuos que caracterizan el desarrollo de los procesos de Bilingualidad con el propósito de explicar la dinámica de dichos fenómenos. Entonces según esta estructura, el desarrollo del bilingüismo está completamente interrelacionado, puesto que no se produce de manera aislada, sino "a lo largo de los de los continuos en respuesta directa a las exigencias contextuales que enfrentan los individuos" (Hornberger, 1989:281).

Igualmente, es relevante tener en cuenta la interpretación que De Mejía (2011), realiza a este modelo, pues determina que: "Por lo tanto, no se puede desligar lo escrito de lo oral, lo bilingüe de lo monolingüe, ni aislar las habilidades receptivas de las productivas. Es así que no se debe presumir, como se hace a veces en el aprendizaje de lenguas extranjeras, una secuencia unidireccional inflexible, donde el estudiante comienza con escuchar, luego habla, lee y finalmente escribe en la lengua meta. Más bien, hay que reconocer que tales habilidades están interrelacionadas y son interdependientes, y que el progreso en un área influye en otras" (2011, p.277)

Competencia Comunicativa:

En cuanto a *competencia comunicativa*, Dell Hymes (1972), desarrolló el aporte de Chomsky situando la competencia más allá de lo lingüístico, estableciendo el concepto de competencia comunicativa el cual plantea los usos y actos concretos dados a partir del lenguaje, dentro de contextos específicos, en este sentido, a diferencia de la competencia lingüística, la competencia comunicativa no es ideal ni invariable; al contrario, ella tiene en cuenta los contextos específicos donde se da la interacción. Por consiguiente, una persona competente en la lengua es aquella que la emplea para integrarse con los otros, entendiendo y haciéndose entender.

Hymes afirma que la competencia comunicativa está dada por el uso que el ser humano hace de la lengua en actos de comunicación particular, concreta y en un contexto social e históricamente determinado. Además, considera que el niño adquiere la competencia cuando es capaz de saber qué decir, a quién, cuándo y cómo decirlo, así como también cuándo callar. Estas decisiones implican: el qué, cómo, cuándo y dónde.

Con la propuesta de Hymes desaparece la oposición competencia/desempeño y la competencia se centra en la actuación comunicativa de acuerdo con las demandas de la situación. El autor señala que la competencia comunicativa se desarrolla en un proceso contextual, no cuando se manejan las reglas gramaticales de la lengua (competencia lingüística), sino cuando la persona puede determinar, como se enunció anteriormente, cuándo hacer uso de la palabra, dónde y con quién. Asimismo, el individuo puede llevar a cabo un repertorio de actos del habla, de tomar parte en eventos comunicativos y de evaluar la participación de otros.

Adicionalmente, La competencia comunicativa tiene en cuenta las actitudes, los valores y las motivaciones relacionadas con las lenguas, con sus características y sus usos; de la misma manera, busca la interrelación de la lengua con otros códigos de conducta comunicativa.

Con estos planteamientos Dell Hymes establece el contraste entre competencia comunicativa y competencia lingüística, determinando la competencia como la capacidad para comunicar y construir sentido, más allá de las estructuras lingüísticas canónicas.

Análisis del Discurso:

Según Deborah Cameron (2001) plantea dicho concepto como un factor opuesto al estudio de la sintaxis, debido a que existe una preocupación en la forma como la lengua comunica cuando evidentemente es empleada con un propósito en un contexto particular. Entonces, considera que una definición apropiada para el Discurso puede ser: “la lengua en uso” Es decir, la lengua empleada para hacer y significar algo, ya que es producida e interpretada en un contexto real.

De esta forma, parte de la premisa que se le da un sentido al discurso realizando suposiciones basadas en el conocimiento acerca del mundo. Asimismo establece que el análisis del discurso es un método de investigación cualitativa en las ciencias sociales.

Por otro lado, Cameron afirma la naturaleza interdisciplinaria del análisis del discurso debido a que este se ha formado de marcos conceptuales de varias disciplinas así:

Desde la perspectiva antropológica el análisis del discurso se interesa por involucrar la lengua y su uso en un amplio contexto socio-cultural. Es decir, los antropólogos estudian la diversidad de las culturas humanas empleando el método de observación-participante (observando una comunidad mientras se participa de sus actividades) para posteriormente realizar una descripción que es conocida como etnografía. Entonces un investigador que realiza un estudio etnográfico de alguna comunidad debe entender que la cultura de un grupo se refiere a su forma de actuar en el mundo y de establecer un sentido de el.

Desde la perspectiva filosófica, el análisis del discurso radica en la forma en que la lengua adquiere significado cuando se usa. De esta manera, el llamado “problema del significado” ha sido un interés tradicional por la filosofía, y el análisis del discurso ha recurrido particularmente a la tradición conocida como la filosofía de “la lengua ordinaria”. Por lo tanto la autora enuncia filósofos de la lengua ordinaria tales como J.L. Austin, John Searle y H. Paul Grice, los cuales enfocan su atención en una característica de la comunicación lingüística humana que es: “nosotros significamos más que lo que decimos, o “menos que lo que decimos, o algo diferente a lo que decimos” En otras palabras, para interpretar el discurso, se debe más que descodificar el significado de las palabras, trabajar en la intención del hablante al comunicar. Todas estas posibilidades dependen no solamente de lo que decimos, sino también en los factores contextuales.

Desde la perspectiva sociológica, el análisis del discurso se centra por el orden de la interacción social y la pregunta de cómo este es producido y reproducido es el interés principal de esta ciencia. Un enfoque particular que se relaciona con dicha pregunta sociológica es la llamada etnometodología, la cual es conocida como: *Análisis de la Conversación (CA)*.

Etnometodología

La idea esencial de la etnometodología es que los actores sociales no son unos “ingenuos” que siguen las reglas impuestas, pero que si están activamente creando orden a través de su propia conducta.

Para finalizar, desde la perspectiva lingüística, el análisis del discurso se enfoca en la estructura de la lengua y la distribución de las formas lingüísticas. Esto significa que los lingüistas estudian la fonología o la sintaxis de la lengua para buscar patrones formales que pueden ser descritos en enunciados en afirmaciones generales tales como: “los constituyentes del orden gramatical en inglés son: SVO (sujeto, verbo y objeto). Por ello, Cameron resalta a la lingüista Zellig Harris (1950) ella propuso extender esta clase de análisis de la lengua a lo que llamó: “*above the sentence*”, es decir ir más allá de la simple estructura de una oración.

Interacción en el aula

Sin embargo, el interés en la forma y en las propiedades estructurales de la interacción permanece como un elemento notable en algunas tradiciones del análisis del discurso. Por ejemplo, en el año de 1970, un grupo de lingüistas estudiaron *la interacción en el aula* elaborando un modelo de “intercambio-estructura”, y señalaron que cuando los profesores realizan preguntas en el aula, resultan intercambios típicos los cuales comprenden tres partes de una estructura: “*elicitation – response – feedback*” (Sinclair and Coulthard, 1975). Es decir, el docente pregunta, el alumno responde y el profesor clarifica si la respuesta del estudiante es aceptable. Esto es entonces el contraste de lo que sucede en una conversación ordinaria donde el hecho de preguntar inicia típicamente una segunda parte en el intercambio, “pregunta-respuesta”

Según Ervin Goffman (1956), la interacción social es observada en términos de una actuación (performance) o un papel representado frente a una audiencia. De acuerdo a su enfoque dramático, la interacción social, como actuación es un proceso que se compone de varias fases:

1. La definición de la situación. La existencia de una idea acerca de la situación y de la acción que se desarrolla en esa situación, en la forma de imagen, tema, argumento o guion.
2. Elección de un escenario. El área de acción no es un objeto existente fuera de la instancia de interacción, más bien es definida dentro de esa instancia. Esta área de acción es, sigue siendo la analogía dramática, el escenario propiamente dicho en donde se desarrolla la actuación. La audiencia que es la que observa la actuación, y reacciona a ella, está incluida en esa fase de elección del escenario
3. Reclutamiento de autores y ensayo de sus papeles.
4. Representación.

El escenario o área de acción puede ser dividido en dos grandes sesiones: los bastidores (*backstage*) y el escenario (*stage*) propiamente dicho. En los primeros, los actores se preparan para representar sus papeles y es ahí donde se producen los efectos especiales para impresionar al público. En los bastidores se producen una categoría de personajes cuya función es arreglar el escenario, proporcionar los aditamentos para que los actores desempeñen su papel. El escenario es el sitio donde la acción tiene lugar ante la vista de los espectadores.

Los actores que participan en el escenario son dos. Por un lado, el que desempeña el papel principal y el que desarrolla el tema central de la acción: el protagonista. Por otro lado existe un co-actor quien normalmente es el protagonista de la otra idea, que se puede denominar como el antagonista. Además, puede haber co-actores, pero no en calidad de antagonistas, sino de actores auxiliares que apoyan el protagonista.

Una vez descrito los modelos básicos del modelo dramático es necesario señalar que para el análisis de la interacción social, se trata de un enfoque fundado en una metáfora que ayuda a ordenar los datos que provienen de la observación de la interacción social, ya que esta se mueve dentro de un mundo que va desde actividades sociales cotidianas que no poseen una cualidad dramática, hasta eventos sociales que son conscientemente representados como dramas a una audiencia.

De esta manera, Goffman (1956) presenta la interacción social como una sucesión de representaciones teatrales. Dicha analogía conlleva a pensar que los actores realizan actuaciones en la sociedad de acuerdo con un guión, en el marco ceremonias simbólicas, con las cuales las reglas de representación son seguidas por los actores. Asimismo, la noción de marco alude a la definición de lo que está sucediendo en una interacción social, sin la cual ninguna manifestación o expresión puede ser interpretada. El concepto de marco alude al sentido de qué actividad está siendo representada y cómo los hablantes dan significado a lo que dicen.

Congruencia Cultural

En este proceso de negociación se tienen en cuenta patrones culturales los cuales se visualizan cuando la docente se dirige a sus estudiantes con la expresión: “papi”. Cazden (1980, pág104) “determina en sus descripciones etnográficas situaciones similares a los procesos de enseñanza – aprendizaje bilingües que están caracterizados por una “congruencia cultural” entre el docente y los estudiantes y afirma que este es un estilo determinado por una relación cercana y cariñosa, el uso de diminutivos y la conservación de las normas de respeto” las cuales se acentúan en el trato, brindando al niño una relación de confianza y aprecio.

Cambio de Código

Gumperz (1982) señala que el cambio de Código es un número de posibles claves de contextualización o un recurso comunicativo disponible para construir e interpretar significados en contexto. Otras claves operan en el nivel gestual, kinésico y prosódico. Transmiten significado cuando se manifiestan con claves verbales en momentos particulares de la interacción (pág 98)

Iniciación-Respuesta-Evaluación: Según Meham (1979) en la organización secuencial de la lección se puede observar que en cada secuencia interaccional está

constituida por un acto de iniciación a cargo del maestro, seguido por uno de respuesta por parte del alumno y finalizado por uno de evaluación del maestro. En las secuencias una acción es seguida por otra con cierta regularidad y exige la cooperación compleja de actividades por parte de los participantes involucrados. Las secuencias interaccionales ocurren en espacios específicos de la lección: las secuencias directivas e informativas en las fases de apertura y clausura, las secuencias de elicitación en la fase instruccional. Las secuencias interaccionales son integrantes de la apertura instruccional y de clausura, durante la fase instruccional están organizadas en conjuntos temáticos y finalmente las fases configuran el evento llamado lección. El acto de evaluación no siempre se presenta. Meham aporta un modelo riguroso del análisis formal de la estructura del discurso escolar.

7. Discusión de resultados y conclusión

En este apartado, se retoman las preguntas de investigación y los hallazgos producidos en el proceso de investigación efectuado en el aula de 4 grado de primaria de una institución pública de Armenia.

1. ¿Qué refleja el discurso del profesor en la interacción con los estudiantes en el aula, y cómo contribuye el habla del profesor a la construcción de significado en torno al texto?

Las observaciones de la interacción en el aula de clase de inglés, y las transcripciones de las grabaciones realizadas en este estudio reflejan que la profesora en la mayor parte de la clase es la promotora del patrón de iniciación. En otras palabras, es ella quien lidera los procesos de interacción involucrando y motivando a los niños para lograr un buen nivel de participación en el aula. Las respuestas de los niños son evaluadas inmediatamente por la profesora dando paso a un patrón de retroalimentación

En varias ocasiones, cuando los estudiantes respondían en castellano, la docente les contestaba en inglés, con el único propósito de mostrar **claridad y refuerzo** del mismo. Según su criterio, los niños debían haber repasado un determinado vocabulario que les entregaba con debida anticipación, razón por la cual su proceder.

Vale la pena mencionar, ciertos patrones directivos establecidos por la profesora. Definitivamente, se visualiza la asimetría de poder que se experimenta en el aula, puesto que el docente es quien controla y llama la atención con el fin de instaurar el orden y la disciplina en dichos procesos de enseñanza- aprendizaje.

El turno en la interacción juega un papel importante y en este contexto escolar está determinado por una “asimetría de poder”. Es decir, es la docente quien controla el uso de la palabra y simplemente el estudiante está subordinado a esta directriz. Sin embargo, en algunas oportunidades, ella trata de perder el control del mismo cuando debe enfrentarse a situaciones de indisciplina en la clase. Es de aclarar, que muchos de los niños del grupo

eran demasiado hiperactivos y de una u otra manera originaron situaciones de desorden, causando en la maestra efectos de malestar y predisposición, aunque fueron superados a través del diálogo y las mediaciones.

Por ello, una de las posibles soluciones que determinó la maestra para controlar la disciplina y los turnos en la interacción fue la de efectuar el trabajo en equipo, de tal manera que los estudiantes pudieran ejercer el liderazgo y la participación en el aula.

2. ¿Cuáles son las prácticas pedagógicas que tienen lugar en la interacción y el desarrollo de la literacidad en esta aula y en qué contribuyen a la construcción de significado?

Durante el estudio se pudo evidenciar de manera clara, el énfasis de una metodología comunicativa basada en las actividades de comprensión de lectura, debido a que el enfoque del plantel está basado en la enseñanza para la comprensión. Por ello, la docente recurre a los MAPAS MENTALES, utilizando preguntas de información: *who? Where? What? Why?* con el propósito de facilitar y promover los procesos de negociación de significado dentro del aula bilingüe.

Who? ¿A quién le sucede?	Where? ¿Dónde le sucede?
When? ¿Cuándo le sucede?	What? ¿Qué le sucede al personaje?

Algunas veces los niños debían buscar información puntual de la historia para completar el mapa mental o en algunas oportunidades la profesora utilizaba esta estrategia con el fin de que reconstruyeran un texto determinado fomentando en sus estudiantes la creatividad y construcción de significado.

De otro parte, el lenguaje gestual implementado por la profesora, la lectura en voz alta y las dramatizaciones no solamente contribuyeron a que los niños pudieran comprender mejor la minificción asignada sino que también incentivó en gran magnitud la atención y el deseo de aprendizaje por la lengua extranjera.

3. ¿Se presenta alternancia de código en la interacción entre profesor y estudiantes en esta aula y si es así, qué importancia tiene en la construcción de significado?

La mayoría de explicaciones y observaciones de la profesora fueron realizadas en la L1 en aras de que los jóvenes pudieran comprender más fácil los contenidos, empleando la lengua materna como un vehículo de aprendizaje de la lengua extranjera. Además, ella es consciente del nivel básico de suficiencia en inglés por parte de sus estudiantes, razón por la cual emplea gran parte del tiempo la L1.

La docente utilizó el cambio de código como una estrategia de aprendizaje, no solo cuando ella quería resaltar una parte especial en su discurso pedagógico sino también para alertar al niño, llamando su atención, dar instrucciones con el fin de completar cierta parte en los procesos interactivos de enseñanza-aprendizaje.

Es evidente cómo la maestra inicia la interacción a través de lecturas relacionadas con mini-ficciones, como se enunció anteriormente las cuales presentan contenidos literarios (de no más de 100 palabras) culturales o de suspenso con un nivel de inglés muy ambicioso pero que indiscutiblemente motivan y llaman la atención de los estudiantes. La estrategia para trabajar con ellos, es a través de mapas mentales, puesto que mediante la misma se pueden facilitar y desarrollar los procesos de literacidad. Aquí se implementaron ejercicios interactivos propiciados por la docente por medio de la pregunta e igualmente con las imágenes, la lectura en voz alta, promoviendo la creación de un contexto atractivo y fantástico para los niños.

4. ¿Cómo está presente la cultura de la L1 y la L2 en la interacción entre el profesor y los estudiantes y en las prácticas de literacidad?

La cultura es otro factor para destacar, puesto que se evidencia en algunos textos e imágenes que la docente trabaja con los niños en la clase. Esto les permite a los estudiantes que se empapen de la existencia de otros mundos, de otras formas de pensar y concebir la realidad. Igualmente, valorar la cultura propia, puesto que explica a través de ejemplos y del lenguaje corporal ciertas expresiones que establecen acercamiento con el niño y sus raíces. Cabe resaltar el tipo de textos mencionados anteriormente y que la docente utiliza, no solamente para desarrollar la competencia lingüística de los estudiantes sino también para incentivar el aprendizaje de la lengua extranjera los cuales contribuyen a promover la imaginación y la construcción de significado acerca del texto.

Otra característica cultural de gran relevancia, son las expresiones de cariño que emplea la docente con el fin de propiciar un acercamiento con los estudiantes, lo que pudo generar en ellos un mayor grado de confianza, seguridad y de apoyo para facilitar e incentivar el aprendizaje en el área de inglés.

5 ¿Qué tipo de textos se utilizan en los procesos de literacidad en el aula?

El tipo de textos que utiliza la docente, es trabajado con los estudiantes de cuarto de primaria debido a la formación profesional de la profesora, quien a pesar de que no es licenciada en Lenguas Modernas, realizó una maestría en: Didáctica de la literatura, y este factor le permite suministrar gran valor a la enseñanza de la literatura empleando textos en lengua extranjera (minificciones) que se implementaron para cautivar la atención de los niños.

Por otro lado, algunos estudiantes del grupo de cuarto de primaria manifestaron una percepción positiva y alentadora en relación a las clases de inglés dictadas por la docente debido a que les agrada en gran magnitud dicho tipo de lecturas y el dinamismo que ella les proyecta a través de ejercicios de comprensión, puesto que emplea imágenes, mapas mentales y videos que hacen la clase mucho más amena y divertida. No obstante, otros estudiantes consideran que la estrategia del mapa mental es compleja debido a que requiere tiempo y que deben organizarlo de manera adecuada.

6. ¿De qué manera, el Programa Colombia Bilingüe 2014-2018 apoya o por el contrario establece un desafío en relación al mejoramiento de las prácticas pedagógicas en el aula?

Las políticas del ministerio de educación nacional indudablemente tienen un impacto importante en las prácticas pedagógicas del aula. En este caso, me refiero a que la literatura en una lengua extranjera facilita el aprendizaje puesto que se encuentra contextualizada.

De acuerdo a la percepción de la profesora, la mini-ficción maneja un carácter ambicioso porque contiene el mensaje implícito y por ende, promueve en gran magnitud el desarrollo de la imaginación de los niños. No obstante, este tipo de actividades, no están contempladas dentro de las políticas del MEN sino que fueron propuestas por la docente a raíz de su formación: Maestría en Didáctica de la Literatura. Lo anterior significa la autonomía que posee la profesora en aras de seleccionar los materiales que se debían trabajar para promover la interacción.

Pero si bien, ella estima que los textos complejos pueden ser manejados e utilizados por los niños sin ningún inconveniente y de acuerdo a su posición: “Es uno quien se limita o puede limitar a los estudiantes”

Por otro lado, la maestra considera que las políticas del MEN, dejan al profesor solo y más preocupante aun cuando este no tiene un manejo significativo en la lengua extranjera. Igualmente, reconoce que hay un buen trabajo en las mallas curriculares propuestas por el Ministerio de Educación, con las instrucciones del caso, sin embargo, no percibe un desarrollo

metodológico con el fin de que el maestro pueda llegar al objetivo enseñanza-aprendizaje.

Es decir, se desea abarcar un gran número de contenidos en un tiempo bastante limitado. Sin embargo, la docente manifiesta que su situación es diferente puesto que estuvo en el exterior 2 años y posee conocimientos empíricos de la lengua extranjera (inglés). Es de anotar que el plan de área utilizado por la profesora en su momento era el que ella había diseñado por su aprendizaje en literatura, sin tener en cuenta el currículo sugerido, pues apenas se estaba implementando en el 2017.

Finalmente, en cuanto a los estándares, estima que se bajó el nivel de exigencia, De transición a 5 de primaria, el nivel de acuerdo al Marco Común Europeo continúa siendo A1 y debería ser A2, según los estándares de la lengua extranjera.

Teniendo en cuenta lo anterior, podría percibirse el gran esfuerzo efectuado por la maestra en aras de lograr no solamente un buen desarrollo de la competencia lingüística de sus aprendices sino también el deseo de llevar a cabo verdaderos procesos de interacción y de negociación de significado en el aula que le permitan al estudiante desarrollar su identidad.

Sin embargo, actualmente la realidad de nuestro sistema educativo refleja que existen pocos docentes de primaria con las características explícitas en este estudio, pues muchos de ellos no tienen ni el manejo ni el conocimiento ni siquiera empírico de la L2, lo cual dificulta la aplicación de las políticas: currículo sugerido, DBA, material que se encuentra instalado en la página de Colombia Aprende.

Se requiere para ello, una adecuada formación continua para los docentes de primaria debido a las grandes falencias y limitaciones que en su mayoría tienen con relación a la lengua extranjera, pues hasta ahora el MEN solo ha implementado entrenamientos a corto plazo.

Asimismo, la coordinación de bilingüismo de la Secretaría de Educación se ha esmerado por promover los famosos círculos pedagógicos para docentes tanto de primaria como de bachillerato y propiciar eventos para compartir experiencias significativas en la L2. Sin embargo, dichas estrategias no son suficientes debido a que se requieren capacitaciones continuas como se mencionó anteriormente y que tengan en cuenta tanto el desarrollo de la competencia comunicativa como la parte metodológica y en las TIC's.

Para finalizar, Cárdenas (2010) apunta que el análisis de las políticas del PNB para la formación del profesorado presenta campos de encuentro y desencuentro. Aunque reconoce la necesidad de la formación docente de la evaluación y de marcos referenciales que posibiliten el logro de metas

determinadas, cuestiona la rigidez en la definición de las políticas. La determinación de rutas de acción con una obsesiva tendencia a la evaluación y a la alineación con una sola forma de "capacitación" muestra que para ser un país bilingüe debe promover como señala González (2009) un modelo de entrenamiento y de enseñanza del idioma que recurre a la vieja tradición de que un método se puede utilizar.

Contexto

Para la presente investigación se tuvo en cuenta el análisis de un grupo de cuarto grado de primaria conformado por 29 niños que oscilaban entre las edades de 11 y 12 años, por lo general mantenían una actitud de motivación hacia el aprendizaje de la L2, aunque su nivel de inglés era muy básico. Vale la pena destacar que les gustaba participar en clase y algunos de los niños mostraban un alto grado de hiperactividad generando de esta manera ambientes de indisciplina que algunas veces predisponían a la docente. En algunas oportunidades la docente tenía acceso a un salón de audiovisuales, que le permitía mostrar videos y flashcards en aras de hacer la clase de inglés mucho más interesante. La intensidad horaria en esta área era de 4 horas semanales, las cuales muchas veces fueron interrumpidas por actividades extra curriculares

8. Limitaciones del estudio:

En el momento que debía conseguir dos colegios para realizar la investigación, me fue asignado un cargo administrativo en la Secretaría de Educación, lo cual originó de alguna manera un obstáculo para que los profesores no aceptaran las observaciones y posteriormente las grabaciones de las clases.

Muchos de ellos colaboraron por un corto lapso de tiempo en mis visitas continuas al aula, pero al momento de las grabaciones inventaban una disculpa afirmando que la clase había sido cancelada por una actividad institucional o que ya no podían continuar con el proceso. Este factor fue una de las razones que retrasó el estudio y por ello, en algunas ocasiones contemplé la posibilidad de desistir con el proyecto.

9. Recomendaciones y proyecciones:

Se recomienda continuar con investigaciones de esta índole en el área de la básica primaria, puesto que todavía existen falencias y falta de calidad en el proceso de enseñanza- aprendizaje del inglés, debido a que los docentes que imparten dicha formación no tienen ni las condiciones ni la capacitación adecuada para las necesidades de este contexto.

Agradecimientos

A la Doctora Silvia Valencia Giraldo, mi directora del trabajo de grado, quien siempre me guio y me dio valor para poder culminarlo. A la docente titular, quien me abrió las puertas de su aula de clase con el fin de realizar la investigación.

Referencias

- Arthur, Jo (2001). “Codeswitching and Collusion: Classroom Interaction in Botswana Primary Schools”. In Heller. M. y Martin- Jones, M. *Voices of Authority*. Wesport: Ablex Publishing.
- Barton, D. (2002). *Literacy*. United Kingdom: Backwell Publishing
- Bastidas A. Jesús Alirio, (2015) *Fundamentos para el desarrollo profesional de los profesores de inglés*. Ed Universitaria. Universidad de Nariño.
- Benavidez, Luisa (2016) *Creencias de los profesores acerca del bilingüismo y sus implicaciones en la interacción a partir de un texto escrito en la clase de inglés de dos colegios públicos*. Trabajo de grado sin publicar.
- British Association of Applied Linguistics, (2016). (<https://baal.org.uk>)
- Bryman, A. (2004). *Social research methods*. New York: Oxford University Press.
- Byram, M. y Fleming, M. (1998). *Language learning in intercultural perspective*. United Kingdom: Cambridge University Press.
- Bunyi G (2001). “Language and Education Inequality in Primary classrooms in Kenya” Heller M y Martin M. *Voices of Authority* (77-100). Wesport: Ablex Publishing.
- Cameron, D. (2001). *Working with spoken discourse*. London: Sage Publications.
- Cazden, Courtney B. (2001) *Classroom Discourse*. United States of America
- Cummins, J. (1996). *Negotiating identities*. Ontario: California Association for bilingual education.
- De Mejía, A. (2011). *Bilingüismo en el contexto colombiano*. Bogotá: Ediciones Uniandes.
- De Mejía (1999). *El bilingüismo en contextos educativos en Cali*. En *Perspectivas recientes del bilingüismo y de la educación bilingüe en Colombia*. De Mejía y Tovar (Eds) Universidad del Valle, Cali.
- Graddol David. (1994) *Researching Language and Literacy in social context*. Multilingual matters LTD.
- Slotte-Lüttge, A. (2004). “Roles and positioning in a meeting between Finland-Swedish bilingual pupils and their teacher”. *Journal Of Curriculum Studies*, 36(6), 673-684. Doi: 10.1080/0022027042000190669
- Hancock, A. (2012). *Unpacking Mundane Practices: Children's Experiences of Learning Literacy at a Chinese Complementary School in Scotland*. *Language and Education*, 26(1), 1-17.
- Hornberger, N. (2003). *Continua of Biliteracy*. Toronto: Multilingual Matters.
- Kim, S. (2012). *Critical Literacy in East Asian Literacy Classrooms*. *Perspectives On Global Development & Technology*, 11(1), 131-144. Doi:10.1163/156914912X620789
- Lam, W., & Rosario-Ramos, E. (2009). “Multilingual literacies in transnational digitally mediated contexts: an exploratory study of immigrant teens in the United States”. *Language & Education: An International Journal*, 23(2), 171-190. Doi: 10.1080/09500780802152929
- Lincoln, F. (2003). “Language Education Planning and Policy in Middle America: Students’ Voices” Hornberger N, “Continua of Biliteracy” Toronto: Multilingual Matters.

Milroy L. (1995) *One Speaker, Two Languages*. Cambridge University Press.

Miranda, N. (2014) *Política Educativa para la enseñanza del inglés en Colombia y pedagogía crítica: Un binomio posible*. Cuadernos interdisciplinarios pedagógicos. N1 pp.81-96. Universidad de San Buenaventura Cali.

Pak, H. (2003). "When MT is L2: The Korean Church School as a Context for Cultural Identity". En Hornberger N, "Continua of Biliteracy" Toronto: Multilingual Matters

Paz, A. y Restrepo, L. (2007). "Lectura en Segunda Lengua en el preescolar: más allá de la decodificación" (177-191). *Bialfabetismo*. Cali: Universidad del Valle.

Valencia Giraldo, S. (2006). *Literacy practices, texts, and talk around texts: English language teaching developments in Colombia*. *Colombian Applied Linguistics Journal*. (8): 7-37. Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Valencia Giraldo, S. y Montoya, O. (2015). *La política educativa y el desarrollo profesional docente en el departamento del Quindío*. En Bastidas, J.A. y Muñoz Ibarra (Eds.). Segunda Edición. *Fundamentos para el Desarrollo Profesional de los Profesores de inglés*. Pasto: Editorial Universitaria, Universidad de Nariño.

Diseño de un sistema de información geográfica en la Universidad de Ibagué

Jorge Armando Hernández López, Alejandra Cardozo Parada, Kamila Andrea Marín
Fandiño, Juan Pablo Rodríguez Morales
Universidad de Ibagué
Colombia

Sobre los autores

Jorge Armando Hernández López: Msc Planificación y Manejo Ambiental de Cuencas Hidrográficas, docente tiempo completo Universidad de Ibagué. Información de los autores: Se deben incluir el nombre completo de cada autor, su título académico más alto, cargo, compañía o universidad, la información de cada uno de los autores no debe superar las 200 palabras.

Correspondencia: Jorge.hernandez@unibague.edu.co

Alejandra Cardozo Parada: Estudiante X semestre del programa de ingeniería civil de la universidad de Ibagué, asistente de investigación del grupo de investigación SIGrena adscrito al grupo de investigación GMAE.

Correspondencia: alejcardozo12@gmail.com

Kamila Andrea Marín Fandiño: Estudiante X semestre del programa de ingeniería civil de la universidad de Ibagué, asistente de investigación del grupo de investigación SIGrena adscrito al grupo de investigación GMAE.

Correspondencia: kamilamarin119@gmail.com

Juan Pablo Rodríguez Morales: Programador junior, estudiante X semestre del programa ingeniería de sistemas de la universidad de Ibagué, programador junior.

Correspondencia: juan.morales@unibague.edu.co

Resumen

Atender una población entre alumno, profesores y personal laboral, obliga a la elaboración de una herramienta efectiva para la adopción de criterios de actuación y planificación de la dotación y uso de equipos e infraestructuras en el campus universitario. Este artículo presenta el diseño de un geodatabase, construido con sistemas de información geográfica (SIG) y Building Information Modelling (BIM) destinado a satisfacer necesidades de las unidades académicas en todos los órdenes, además de crear los recursos humanos y tecnológicos que permitan su ofrecimiento para satisfacer necesidades externas. La intervención de carácter interdisciplinar, propio de las tareas de planificación, encuentra en los SIG un lenguaje gráfico que facilita la interpretación, la interoperabilidad y el intercambio de información de las empresas privadas como en organismos públicos.

Palabras Claves: Base de datos, sistema de información geográfica (SIG), planificación, Building Information Modeling (BIM), infraestructura de datos espaciales (IDE)

Design of a geographic information system at the University of Ibagué

Abstract

Attending a population between students, professors and work personnel, obliges the elaboration of an effective tool for the adoption of criteria of action and planning of the endowment and use of equipment and infrastructures in the university campus. This article presents the design of a data system, built with GIS technologies and designed to meet the needs of academic units in all orders, in addition to creating the human and

technological resources that allow their offer to meet External needs. The intervention of an interdisciplinary nature, typical of the planning tasks, finds in the GIS a graphical language that facilitates the interpretation, interoperability and the exchange of information, both in private companies and in public organizations.

Keywords: *Database, geographic information system (GIS), planning, Building Information Modeling (BIM), spatial data infrastructure (IDE)*

Sistema de aprendizaje para la investigación en los programas de ingeniería de la Unimeta

Obeth Hernán Romero Ocampo
Corporación Universitaria del Meta
Colombia

Obeth Hernán Romero Ocampo: Magister en Ingeniería, Profesor investigador, Corporación Universitaria del Meta,
Correspondencia: r_obeth@hotmail.com

Resumen

La investigación es un factor que ha tomado relevancia en los últimos tiempos en la enseñanza de la educación superior, esto, asociado a la importancia de la producción intelectual y capacidad de respuesta de las IES ante las problemáticas reales, desafiada a su vez por la necesidad de obtención de competencias investigativas en los estudiantes. La UNIMETA como IES, afronta el desafío mediante el uso de elementos complementarios, el aprendizaje con enfoque por competencias y el trabajo en los semilleros y grupos de investigación se acoplan para propiciar un sistema de aprendizaje práctico a partir de la investigación en la solución de problemáticas reales. Para este caso, con el proyecto de "Tratamiento de la Potabilización del Agua en la Ciudad de Villavicencio, a partir de un Sistema Eléctrico Y Electrónico", trabajado por un semillero de la facultad de ingeniería, se constituyó un sistema de aprendizaje para la investigación, utilizando, de manera sistemática, los conceptos teóricos adquiridos en el desarrollo de los cursos de los programas de ingeniería y la práctica de estos en el proceso investigativo que busca la resolución de una problemática, favoreciendo el aprendizaje autónomo, acompañado de la acción de aprender haciendo, que se basa en la adquisición de competencias a partir de la experiencia.

Palabras Claves: Investigación, sistema, semillero de investigación, metodologías, Aprendizaje.

Learning system for research in engineering of Unimeta

Abstract

Research is a factor that has taken relevance in recent times in the teaching of higher education, this, associated with the importance of intellectual production and responsiveness of HEIs to real problems, challenged in turn by the need of obtaining investigative competences in students. The UNIMETA as IES, faces the challenge through the use of complementary elements, learning with a focus on competencies and work in the seedbeds and research groups are coupled to promote a system of practical learning from research in solving problems real. For this case, with the project of "Treatment of Water Purification in

the City of Villavicencio, from an Electrical and Electronic System", worked by a seedbed of the faculty of engineering, a learning system for research was established , using, the theoretical concepts acquired in the development of the courses of the engineering programs and the practice of these in the research process that seeks the resolution of a problem, favoring autonomous learning, accompanied by the action of learning by doing, which is based on the acquisition of skills based on experience.

Keywords: Research, system, seedbed of research, methodologies, learning-

Fluctuación de presión durante el cierre de válvula de regulación en un sistema de agua potable

Grupo de Investigación en Seguridad, Ambiente e Ingeniería

Nelson Santiago Chuquin Vasco, Gloria Elizabeth Miño Cascante, Daniel Antonio Chuquin Vasco, Carlos Ramiro Cepeda Godoy, Eder Lenin Cruz Siguenza, Juan Pablo Chuquin Vasco, Fabián Eduardo Bastidas Alarcón
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo
Facultad de Mecánica
Riobamba - Ecuador

Sobre los autores

Fabián Eduardo Bastidas Alarcón: Ingeniero Mecánico con una Suficiencia en Ciencias Básicas de la Ingeniería y Dibujante Técnico Mecánico, Magister en Seguridad Industrial, Mención Prevención de riesgos y Salud Ocupacional, Experiencia profesional en la Empresa Caucho Superior área de diseño; en la Empresa C.A Ecuatoriana de Cerámica, como supervisor de mantenimiento mecánico y automotriz; Residente de obra y asistente de dibujo arquitectónico-estructural y construcciones de facilidades de superficie en la ciudad de Riobamba y Puyo. Docente Investigador con una experiencia de 8 años, en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, en la Facultad de Administración de Empresas, Extensión Morona Santiago y la Facultad de Mecánica, además de ser miembro de la Comisión de Evaluación y Aseguramiento de la Calidad.

Gloria Elizabeth Miño Cascante: Ingeniera de Empresas de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Ecuador. Magister en Docencia Universitaria e Investigación Educativa por la Universidad Nacional de Loja; Magister en Dirección de Empresas Mención Proyectos de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Ecuador y Ph D en Ciencias Económicas de la Universidad de Oriente de Santiago de Cuba en Cuba. Profesora titular en la Facultad de Mecánica de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

Juan Pablo Chuquín Vasco: Ingeniero mecánico (Escuela Superior Politécnica de Chimborazo), Máster en Diseño de Sistemas de Transporte de Petróleo y Derivados (Escuela Politécnica Nacional), 10 años de experiencia como ingeniero de operaciones, ingeniero de diseño e ingeniero de proyectos en el campo petrolero e industrial. Experiencia en manejo de software de diseño mecánico y manejo de simuladores de fluidos para el cálculo de facilidades petroleras y equipos industriales. Docente e investigador del área de energía de la Facultad de Mecánica (ESPOCH).

Nelson Santiago Chuquin Vasco: Ingeniero Mecánico de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Máster Universitario en Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente de la Universidad Politécnica de Valencia - España, 3 años de experiencia en el sector petrolero en el área de Bombeo Hidráulico, Redes de Distribución y Estaciones de Bombeo, 2 años de experiencia en docencia universitaria. Especialista en diseños de redes de abastecimiento de agua potable, calidad y pertenece al Grupo de Investigación en Seguridad Ambiente e Ingeniería.

Carlos Ramiro Cepeda Godoy: Ingeniero Mecánico. Nació el 12 de Junio de 1978 en Riobamba, Mis estudios primarios y secundarios los realice en el Unidad Educativa "Santo Tomás Apóstol", mis estudios superiores los realice en La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo Facultad de Mecánica, Título de Ingeniero Mecánico, además de una suficiencia en ciencias básicas de ingeniería, dibujante técnico mecánico, Maestría en Seguridad Industrial, prevención de riesgos y salud ocupacional en la Universidad Nacional de Chimborazo. con decenas de cursos de actualización. He trabajado durante cuatro años en oficina privada. Actualmente soy docente en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo ESPOCH con las cátedras de Termodinámica y Laboratorio, Tecnología del Medio Ambiente, Aire acondicionado y refrigeración, con más de 8 años en la experiencia docente y más de 10 cátedras impartidas en ese tiempo.

Eder Lenin Cruz Siguenza: Ingeniero industrial con una mención en procesos, con maestría en Gestión de la Calidad y Productividad, diplomado en KPI'S en Perú, Auditor líder ISO 9000 Bureau Veritas; responsable del Ministerio de Industrias en Chimborazo por 3 años, back up de superintendente proyecto TK60000 B's Petroecuador por para acero de los Andes, jefe de proyectos en COTESA, superintendente proyecto estabilización de taludes Ambato para Duayine, docente de la escuela de automotriz y mecánica de la facultad de mecánica de la ESPOCH, director de tesis de tercer nivel, director de prácticas pre profesionales, coordinador de plan anual de compras de la escuela de mecánica, autor de trabajos de investigación y artículos científicos.

Daniel Antonio Chuquín Vasco: Ingeniero Químico de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Máster Universitario en Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente de la Universidad Politécnica de Valencia - España, cursando el PHD en la Universidad Politécnica de Valencia a distancia, y además se encuentra cursando la Maestría de Matemáticas en la Universidad Internacional de la RIOJA, posee 2 años de experiencia en docencia universitaria. Especialista en diseños de redes de abastecimiento de agua potable y participa como ayudante en el Grupo de Investigación en Seguridad Ambiente e Ingeniería.

Resumen

Este trabajo plantea el análisis de las fluctuaciones de presión dentro de un sistema de tuberías ocasionado por los fenómenos transitorios hidráulicos que se desarrollan por el cierre abrupto o repentino de la válvula de corte y/o regulación. Por medio del software ALLIEVI, el cual emplea el método de las características (MOC) se analizó las sobrepresiones y depresiones ocasionado en la red principal de distribución de agua potable de la ciudad de Riobamba Ecuador. Se simularon 3 escenarios diferentes para el análisis de las envolventes de presiones: modelo simulando un cierre lento de la válvula de regulación; modelo para cierres rápidos de la válvula de regulación, y simulación del modelo de la red en ausencia de dispositivos de protección (válvulas de aire). A partir de los modelos creados se realizó el análisis pertinente y así se obtuvo el tiempo óptimo de maniobra de cierre de la válvula de regulación para que los efectos transitorios sean minimizados y no repercutan drásticamente en las fluctuaciones de presión que se generan en el sistema. Finalmente, se evaluó la necesidad de instalación de válvulas de aire en la conducción principal de manera que garanticen el funcionamiento óptimo de la red de distribución.

Palabras clave: *ALLIEVI, Presión, Simulación, Tiempo, Válvula.*

Pressure fluctuation during the closing of regulation valve in a drinking water system

Abstract

This work proposes the analysis of pressure fluctuations within a pipe system caused by the transitory hydraulic phenomena that develop due to abrupt or sudden closing of the cut-off and / or regulation valve. Through the ALLIEVI software, which uses the characteristics method (MOC), the overpressures and depressions caused by the main distribution network of drinking water in the city of Riobamba, Ecuador were analyzed. Three different scenarios were simulated for the analysis of pressure envelopes: model simulating a slow closing of the regulating valve; model for quick closures of the regulating valve, and simulation of the model of the network in the absence of protection devices (air valves). From the models created, the pertinent analysis was carried out and thus the optimal closing time of the regulation valve was obtained so that the transitory effects are minimized and do not drastically affect the pressure fluctuations that are generated in the system. Finally, the need to install air valves in the main line was evaluated in order to guarantee the optimal functioning of the distribution network.

Keywords: ALLIEVI, Pressure, Simulations, Time, Valve.

Inteligencia artificial para personalizar contenidos en plataformas virtuales de aprendizaje

Liliana González-Palacio, Mario Luna del Risco, Jenny Cuantindioy-Imbachi, Mauricio González-Palacio, Saray Galeano
Universidad de Medellín
Colombia

Sobre los autores

Liliana González Palacio: Doctora en ingeniería, profesora asociada Facultad de Ingeniería, Universidad de Medellín. **Correo:** ligonzalez@udem.edu.co

Mario Luna del Risco: Doctor en ingeniería, profesor asistente Facultad de Ingeniería Universidad de Medellín. **Correo:** maluna@udem.edu.co

Jenny Cuantindioy-Imbachi: Magíster en ingeniería, profesora asistente Facultad de Ingeniería Universidad de Medellín. **Correo:** jecuantindioy@udem.edu.co

Mauricio González Palacio: Magíster en ingeniería, profesor asistente Facultad de Ingeniería Universidad de Medellín. **Correo:** magonzalez@udem.edu.co

Saray Galeano: administradora de empresas, estudiante especialización en gestión de la información, Facultad de Ingeniería Universidad de Medellín. **Correo:** sarita405@gmail.com

Resumen

La enseñanza en entornos virtuales de aprendizaje es una tendencia que muchas instituciones de educación superior de Antioquia están incorporando por la creciente necesidad de llegar a lugares apartados y sin oportunidades de educarse de forma presencial.

En la virtualidad falta investigación sobre aspectos como la personalización acorde a las necesidades de cada estudiante. Este artículo presenta una propuesta basada en inteligencia artificial –IA- para adaptar los contenidos de un curso virtual disponible en una plataforma tipo Moodle, acorde a variables como el estilo de aprendizaje, y perfil del estudiante. Buscando lograr este producto se empleó el método abductivo, que combina propuestas disponibles en la literatura y experiencias de corte empírico para ofrecer una solución a un problema planteado. Como conclusión preliminar se evidencia que las redes neuronales artificiales tipo SOM, por tener aprendizaje no supervisado y competitivo, facilitan la categorización de estudiantes con formas de aprendizaje similar, y el posterior despliegue de una ruta de aprendizaje acorde al estilo identificado. Lo anterior agiliza la personalización y adaptación sin incurrir en reprocesos ni tiempos adicionales por parte del docente para ofrecer recursos discriminados acorde al tipo de alumno. Este aporte se deriva de una investigación cofinanciada por Colciencias (convocatoria 804-2018).

Palabras clave: *estilos de aprendizaje, componente adaptativo, plataforma virtual, plataforma e-learning, redes neuronales artificiales, mapas auto-organizados.*

Artificial intelligence use to personalize contents in virtual learning platforms

Abstract

Teaching in virtual environments is a new trend that many higher education institutions in the state of Antioquia-Colombia have recently joined motivated by the growing interest to reach further remote locations that lack sufficient on-site educational opportunities. Actually, there is little reliable research on virtuality, in particular on issues that relate to personalization according to the needs of each student. This paper presents an academic proposal based on artificial intelligence -AI- to adapt the content of a virtual course available on a platform as a Moodle, according to variables such as learning style, and student profile.

In order to achieve the expected product, the abductive method was used. This method combines proposals available in the literature and empirical experiences to offer a solution to a given problem. As a preliminary conclusion, it is presented that artificial neural networks SOM, with unsupervised and competitive learning, facilitate the categorization of students with similar learning forms. Subsequently, it is recommended the implementation of a learning path according to the identified styles. This process is aimed at increasing the personalization and adaptation without incurring in additional work or time from the lecturer. The above refers to personalization and adaptation without incurring time. This paper was derived from a co-financed Colciencias research (convening 804-2018).

Keywords: *learning styles; adaptative component, virtual learning platform, e-learning platform; artificial neural networks, Self-Organizing Maps.*

De la Función Pedagógica de la investigación universitaria

Diana Paola Muñoz Martínez, Fabio Nebardo Gembuel Tunubalá
Fundación Universitaria de Popayán
Colombia

Sobre los autores

Diana Paola Muñoz Martínez: doctorante en Educación de la Universidad del Valle, docente investigadora, directora del grupo de investigación InvestigArte LEBEA del programa de Licenciatura en Educación Artística y Cultural de la Fundación universitaria de Popayán.

Correspondencia: diana.martinez@fup.edu.co

Fabio Nebardo Gembuel Tunubalá: Master en Comunicación, especializado en Audiovisual y Multimedia de la Universidad Europea del Atlántico, docente investigador, coordinador de investigaciones del programa de Licenciatura en Educación Artística y Cultural de la Fundación Universitaria de Popayán.

Correspondencia: fabio.gembuel@fup.edu.co

Resumen

La investigación como misión sustantiva de la Educación Superior, marco orientador de los procesos de apropiación y creación de conocimiento, adopta dos formas al interior de los programas académicos: en primer lugar, la investigación formativa o "formación para la investigación" que involucra los docentes investigadores y discentes o investigadores en formación, enmarcados en una relación dialógica que deviene en reflexión crítica y propositiva sobre los problemas del entorno. En seguida, se presenta la Investigación en sentido estricto concerniente a las prácticas investigativas lideradas por los docentes investigadores pertenecientes a los grupos de investigación; quienes a su vez acompañan los procesos de formación investigativa en la universidad. De allí que, a partir de un estudio de caso sobre las potencialidades en los procesos de formación investigativa de la Fundación universitaria de Popayán, se logra colegir la necesaria distinción entre la función pedagógica y la misión universitaria de la investigación en la Educación Superior. Es de resaltar que dicha distinción amerita un proceso de reflexión sistemática que pueda devenir en la creación de estrategias de formación en, por y para la investigación en la universidad.

Palabras clave: Investigación universitaria, investigación formativa, estrategias de formación.

Abstract

Research as a substantive mission of Higher Education, a guiding framework for the processes of appropriation and creation of knowledge, adopts two forms within academic programs: firstly, formative research or "training for research" that involves the teachers, researchers and students or researchers in training, framed in a dialogical relationship that turns into critical and proactive reflection on environmental problems. Next, Research is presented in a strict sense related to the investigative practices applied by the teachers

within their corresponding research groups; who, at the same time, guide the research training processes at the University. Hence, based on a study case about the potential of the research training processes at the Fundación Universitaria de Popayán, it is possible to infer the necessary distinction between the pedagogical function and the university mission of research in Higher Education. It is noteworthy that such distinction implies a process of systematic reflection that may result in the creation of teaching strategies in, by and for research at the University.

Keywords: Research in *Higher Education*, *formative research*, *teaching strategies*.

Nuevo Hormigón: Hormigón Autocompactable de resistencia media en Colombia- Patente de Invención

Claudia Jenny De La Cruz Morales, Universidad Nacional de Colombia,
Facultad de Minas - Medellín, Colombia.

Sobre el autor:

Claudia Jenny De La Cruz Morales: Ingeniera Civil, Especialista en Estructuras, Magíster en Ingeniería de Materiales y Procesos de la Universidad Nacional de Colombia-Facultad de Minas, Doctora en Ingeniería- Área de la construcción de la Universidad Politécnica de Cataluña-Barcelona-España. Profesora Titular en Dedicación Exclusiva con Tenencia de Cargo. Más de 20 artículos publicados en revistas indexadas, con varias ponencias internacionales. Coordinadora del Laboratorio de Estructuras por 11 años, ha sido miembro del comité de puntaje de la Universidad Nacional de Colombia, directora del Grupo de Investigación “Nuevas tendencias de los materiales en la Construcción Civil”, Reconocimiento por trabajo destacado y promoción docente Resolución Acta 29 de 2010. Ganadora de varias convocatorias regionales y nacionales. Patente de Invención (Resolución N°69396-2018).

Correspondencia: cjcruz@unal.edu.co

Resumen

En la construcción civil, la necesidad de buscar mayor durabilidad en las estructuras, con un material más denso y compacto, resistente al ataque del medio ambiente y que demande un menor costo de mantenimiento y protección; ha promovido el desarrollo del Hormigón Autocompactable (HAC) en el mundo. Los resultados obtenidos con el uso del HAC, han sido convincentes para el empleo del mismo; ratificándolos como una nueva alternativa que genera seguridad, eficiencia, rapidez, con mejoras ostensibles en el ambiente de trabajo y proporcionando una economía significativa de diferentes formas, en el proceso constructivo. De ahí que, en *Colombia*, la construcción civil exija la implementación de nuevas tecnologías eficientes y sostenibles; siendo los HACs de Resistencia Media-Baja (HAC-RM, entre 30MPa- 45MPa), la primera herramienta que garantiza un hormigón fluido (H.F); sin problemas de segregación o exudación en estado fresco. Dichas propiedades son determinadas en el laboratorio y en obra. Este material en *Colombia*, se ha desarrollado en el *Laboratorio de Estructuras (LABEST)* de la *Facultad de Minas* de la *Universidad Nacional de Colombia- Sede Medellín*, con excelentes resultados para la firma *ACCIONA* de *España*, *Expo-Camacol* en *Colombia* entre otros; encontrándose hoy por hoy, patentado por la *Superintendencia de Industria y Comercio*.

Palabras claves: autocompactable, exudación, fluidez, hormigón, resistencia, segregación

New Concrete: Medium Strength Self-compacting Concrete in Colombia- Invention Patent

Abstract

In civil construction, the need to seek greater durability in structures, with a denser and more compact material, resistant to the attack of the environment and that demands a lower cost of maintenance and protection; has promoted the development of Self Compacting Concrete (SCC) in the world. The results obtained with the use of SCC have been convincing for its use; ratifying them as a new alternative that generates security, efficiency, speed, with ostensible improvements in the work environment and providing a significant economy in different ways, in the construction process. Hence, the civil construction in Colombia, requires the implementation of new efficient and sustainable technologies; being the Medium-Low Resistance SCCs (HAC-RM with resistance, between 30MPa-45MPa), the first tool that guarantees a fluid concrete, no problems of segregation or exudation in fresh condition. These properties are determined in the laboratory and in situ. This material in Colombia, has been developed in the Laboratory of Structures of the Faculty of Mines of the National University of Colombia- Medellin , with excellent results for the firm ACCIONA of Spain, Expo-Camacol in Colombia among others; being found today, patented by the Superintendence of Industry and Commerce

Keywords: *self-compacting, exudation, fluidity, concrete, resistance, segregation*

Foro 5: El diseño curricular y la gestión por competencias

<p>Angelica Morales Campos Raquel García Avalos Amparo Rostro Segura</p> <p>Certificación de competencias de egreso como medición de la efectividad de un plan de estudios por competencias</p> <p>Universidad Del Noreste Tampico, México</p>
<p>Ma. Isabel Méndez Domínguez Ma. Veronica Pacheco Chan Debora Cante Hernandez Esmeralda Fuentes Fernandez Elizabeth Balcazar Rueda</p> <p>Programa integral comunitario de enfermería</p> <p>Universidad De Quintana Roo Chetumal, Quintana Roo, Mexico</p>
<p>Martha Luz Suárez Rincón</p> <p>Actualización del plan de estudios de pregrado en administración de empresas del CESA</p> <p>Colegio De Estudios Superiores De Administración CESA Bogotá, Colombia</p>
<p>Nixon Duarte Acosta Luisa María Jiménez Ramos Matilde Bolaño G</p> <p>Modelo basado en competencias para el diseño de cursos en ingeniería de software</p> <p>Universidad Catolica De Colombia – Politecnico Gran Colombiano Medellin Colombia</p>
<p>Heriberto Álvarez Bustos Lady Milena Cortés Escobar</p> <p>Fortalecimiento curricular bajo la estrategia de Integración de Componentes Curriculares</p> <p>Institución Educativa La Armonia Mosquera (Cund), Colombia</p>

Certificación de competencias de egreso como medición de efectividad de un plan de estudios por competencias

Sobre los autores:

Petra Angélica Morales Campos: Doctora en educación, directora de desarrollo académico y docente en la Universidad del Noreste. Responsable del diseño y desarrollo curricular de los planes de estudio por competencias y capacitación docente. Cuenta con publicaciones y ponencias en las siguientes áreas: innovación, diseño curricular y enfoque en competencias. Capacitador para la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). Coordinador del Coloquio de Innovación Educativa de la Universidad del Noreste.

Correspondencia: amorales@une.edu.mx

Raquel García Avalos: Maestría en Ingeniería Ambiental. Directora de la carrera de Químico Farmacéutico Biólogo en la Universidad del Noreste. Se ha capacitado en el área de química y en docencia. Cuenta con certificación para planear y evaluar por competencias

Correspondencia: raquel.garcia@une.edu.mx

María Amparo Rostro Segura: Maestría en docencia en educación superior. Actualmente Coach Académico en el Área de Ciencias Químico Biológicas de la Universidad del Noreste. Fungió como Directora de la carrera de Químico Farmacéutico Biólogo por 6 años. Ha participado como ponente en el Coloquio de innovación educativa. Cuenta con certificación para planear y evaluar por competencias.

Correspondencia: arostro@une.edu.mx

Certificación de competencias de egreso como medición de efectividad de un plan de estudios por competencias

Resumen

En el presente trabajo se describen las innovaciones realizadas en la Universidad del Noreste con un Modelo Educativo, fundamentado en la cognición situada y con un diseño curricular bajo el enfoque en competencias.

Los planes de estudio resultantes consideraban, entre otros aspectos, competencias de egreso (disciplinares y genéricas), unidades de competencia y certificación de competencias.

Para el desarrollo curricular, fue imprescindible incursionar en nuevas prácticas para la aplicación del diseño curricular, como la capacitación y certificación de las competencias docentes para poder medir las competencias alcanzadas, especialmente las del perfil de egreso.

En particular se describe el trabajo académico realizado para la carrera de Químico Farmacéutico Biólogo, con cuatro competencias a certificar en las áreas de química de alimentos, farmacéutica, química analítica, química clínica. El escenario de evaluación de las dos primeras fue intramuros y las dos últimas en espacios laborales.

La metodología de certificación incluye la documentación de todo el proceso con evidencias, instrumentos de evaluación y al menos tres evaluadores expertos en cada una de las áreas.

Palabras clave: Diseño curricular por competencias, certificación de competencias de egreso, innovación educativa

Certification of graduation competences as a measure of the effectiveness of a competences curriculum.

Abstract

In this paper the innovations carried out at the Universidad del Noreste are described with an situated cognition Educational Model, and with a competences curriculum design.

The resulting study plans considered, among other aspects, graduation competences (disciplinary and generic), competency units and competency certification.

For curricular fulfillment, it was essential to have new practices for the application of curriculum design, such as training and certification of teaching skills to be able to measure the competences reached, especially those of the graduation profile.

In particular, the academic work carried out for the career of Chemist Pharmacist Biologist is described, with four competences to be certified in the areas of food chemistry, pharmaceutical, analytical chemistry, clinical chemistry. The evaluation scenario of the first two were in campus and the last two in working scenarios.

The certification methodology includes the documentation of the entire process with evidence, evaluation instruments and at least three expert evaluators in each of the areas.

Keywords: Competences curriculum design, certification of graduation competences, educational innovation.

Introducción

La Universidad del Noreste (UNE), fundada en 1970 es la primera institución de educación superior en el Estado de Tamaulipas en México, iniciando sus actividades académicas con la carrera de Médico Cirujano. Desde su constitución, se ha distinguido por ser pionera en planes y programas de estudio en áreas del conocimiento totalmente nuevas tanto en Tamaulipas como en estados vecinos.

Con la misión de *ser una institución educativa, comprometida con el desarrollo de la sociedad y su entorno, al formar profesional e integralmente personas, a través de conocimientos, valores, sentido humanista y calidad académica para un contexto global*

Los planes se han modificado o actualizado en congruencia con los cambios que se van suscitando en el contexto y en este mismo sentido, la institución hizo un alto en el camino para re pensar la universidad, analizar al interior con una visión al exterior, para impactar de manera trascendente en la sociedad de la mejor manera posible. Como resultado de este ejercicio académico de análisis y reflexión se instituye el Modelo de Universidad, documento normativo institucional para dirigir las decisiones con una visión al año 2020.

En la UNE se entiende como Modelo de Universidad (2014), la *representación del sistema universitario en donde se expresan los elementos que lo integran, a fin de comprender, explicar, controlar y predecir la respuesta institucional al cambio*

permanente y al mismo tiempo se constituye en la respuesta a los retos en la formación de las nuevas generaciones.

Tres ejes transversales, cinco componentes.

El Modelo de Universidad está integrado por tres ejes que se definen como el referente que la UNE ha elegido para imprimir su propio carácter e identidad en cada una de sus funciones sustantivas.

Los ejes transversales considerados como referentes para enfatizar las funciones sustantivas son: Innovación, Entorno Tecnológico y Sustentabilidad, mismos que dan carácter a los componentes del modelo.

Los cinco componentes del Modelo de Universidad son: Proceso Educativo, Currículum, Investigación, Extensión y Gestión.

Los componentes proceso educativo y currículum se fusionan para conformar el Modelo Educativo como se presenta en la siguiente figura y que por razones de espacio solo se describirá el relativo al currículum.

MODELO EDUCATIVO			
PROCESO EDUCATIVO			CURRÍCULUM
FACTORES	DEL	PROCESO	FACTORES DEL CURRÍCULUM
EDUCATIVO			
Ambientes de aprendizaje			Competencias
Aprendiz			Ambientes de aprendizaje para el currículum
Recursos multimediales			Certificación de competencias

Figura 1. Estructura del Modelo Educativo. Universidad del Noreste (2014)

Componente: Currículum.

Se define como el proceso sistemático y dinámico que pretende el cumplimiento de propósitos educativos a partir de metas, planes de estudio, programas, ambientes de aprendizaje, estrategias didácticas, criterios de evaluación y acreditación articulados por principios expresos que derivan de un modelo educativo, el cuál recoge la interpretación de las necesidades del contexto socioeconómico, político y cultural y de la misión y filosofía institucionales.

Competencias.

Una competencia es para la institución, una red conceptual amplia que hace referencia a una formación integral del ciudadano, por medio de nuevos enfoques como el aprendizaje significativo en diversas áreas: cognoscitivas (saber), psicomotoras (saber hacer, aptitudes), afectivas (saber ser, actitudes y valores).

Ambientes de aprendizaje.

Son los diferentes escenarios en los que el alumno puede desarrollar las competencias que tienen un valor crediticio, reconociendo que el aprendizaje de los diferentes tipos de saberes pueden adquirirse en diferentes momentos y lugares que pueden traspasar los límites de la institución.

Certificación de competencias.

Es el reconocimiento documentado y formal de la capacidad de un aprendiz con base en la evaluación de las competencias descritas en un currículum.

El proceso de certificación variará de acuerdo a la competencia a evaluar, derivado de su complejidad y de la naturaleza que la disciplina o disciplinas involucradas representan.

El Modelo de Universidad y el Modelo Educativo son representaciones del deber *ser* institucional, un marco de referencia, mas no un manual operativo.

Las problemáticas se derivaron de pasar del Modelo Educativo a la realidad y medición de la eficiencia, es decir, hacer definiciones y medir resultados del diseño y desarrollo curricular por competencias.

La primer problemática a enfrentar es el procedimiento metodológico para el diseño curricular con enfoque en competencias, alejado de los tradicionales diseños que se basan en contenidos y materias ya que una competencia trasciende el *saber* para incorporar de manera dinámica el *saber hacer* y el *ser*. La intención es basarse en las ideas expresadas por Tobón (2007,2009), Perrenaud (2004) y Coll (2007), principalmente.

Autores como Taba (1976), Tyler (1970) y Cassarini (1999) ya no dan respuesta a las intenciones del Modelo de Universidad ni al Modelo Educativo, ya que el referente pedagógico es la cognición situada en el que el hacer en un contexto específico determina el aprendizaje y que no corresponde con un diseño curricular por proceso o producto. El contexto y las características físicas y psicológicas se conjugan en un ambiente de aprendizaje en el que se movilizan saberes con el fin último de demostrar que se es competente en aquello que se declara en un plan de estudios.

Certificar las competencias de egreso, sus políticas y procedimientos es la segunda problemática, en la que se pudiera contar con evidencia que trascendiera la opinión aislada de un profesor de asignatura y las calificaciones expresadas en un documento oficial ya que no es suficiente evidencia de que se ha adquirido las competencias de una profesión declaradas en el plan de estudios. Es un proceso que inicia desde el primer día de clase en el que todos los maestros deben pasar de una didáctica centrada en contenidos, a otra centrada en el desarrollo de competencias, integrando de manera armónica los saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales establecidos en los programas de asignatura.

Las competencias en un ámbito educativo deben, además de formar educar, es decir, la competencia debe estar acompañada por un proceso intencionado de desarrollar un repertorio de habilidades y actitudes que forman parte de las transversalidades que una institución educativa espera de sus alumnos. Desde esta perspectiva, las estrategias didácticas contribuyen al desarrollo de las potencialidades del alumno.

La planeación de clase debe de contemplar el uso de estrategias que suponen algo más que el conocimiento y la utilización de técnicas o procedimientos en la resolución de una tarea determinada. (Monereo 2004). Es el uso reflexivo de los procedimientos que se utilizan para realizar una determinada actividad y que tienen el objetivo de que un alumno pueda emplear de manera consciente, controlada e intencional como instrumentos flexibles para aprender significativamente y solucionar problemas (Díaz Barriga 2004).

El recurso humano es un factor determinante y en consecuencia la capacitación docente en congruencia con el enfoque en competencia es clave para la correcta aplicación del plan de estudios, esta es la tercera problemática a enfrentar.

Finalmente, la medición del perfil de egreso también se presenta como un reto que implica una nueva ruta por trazar, ya que había que aclarar ¿Qué evaluar? ¿Cómo evaluar? ¿Por qué evaluar? y ¿Quiénes evalúan? desde el marco del socio constructivismo y del enfoque en competencias.

En este artículo se expresa un caso en particular. El diseño y desarrollo curricular de la carrera de Químico Farmacéutico Biólogo (QFB) con cuatro competencias a certificar

derivadas del plan de estudios, en las áreas de química de alimentos, farmacéutica, química analítica, química clínica. Estas competencias tienen los antecedentes académicos de unidades de competencias y competencias genéricas que los profesores con una formación en didáctica de las competencias hicieron sinergia hasta lograr que los alumnos estuvieran en condiciones de demostrar con evidencia que eran competentes en las cuatro áreas mencionadas.

Las competencias fueron evaluadas en dos etapas, primero, cada una de las cuatro competencias por al menos tres expertos en el tema usando rúbricas para tal efecto y en una segunda etapa, son evaluados en contextos de práctica profesional por empleadores o jefes inmediatos valorando tanto las competencias genéricas como las específicas.

Metodología

Diseño curricular

El primer paso a seguir después del Modelo de Universidad y el Modelo Educativo era ponerlo en práctica. El punto de partida; traducir los planes de estudios (por objetivos) que se ofertan, a un diseño curricular con enfoque en competencias como se establecía en los modelos señalados.

Al ser un plan con enfoque en competencias el punto de partida y el punto final en una discusión académica y disciplinar son las competencias y no los contenidos y materias, es por ello que se innovó con lo que se denominó Mapa de Competencias.

Este documento grafica las competencias de egreso en que se distinguen las competencias genéricas (aquellas que determinan el perfil de egreso UNE) y las específicas en cuatro niveles de competencia: nivel inicial, nivel intermedio, nivel terminal y competencias laborales. Con esta estructura, el avance curricular es de acuerdo a los niveles de competencia que va adquiriendo el alumno y no en relación a ciclos escolares.

Las competencias se desarrollan a través de unidades de competencia, mismas que reciben una denominación. No existe un número exacto de unidades de competencia que conforman una competencia de egreso, esto varía de acuerdo a las necesidades y complejidades disciplinares de la competencia misma.

La primera columna expresó el perfil de egreso, en el que se enlistan las competencias que se sometieron a un proceso de medición, en particular, las terminales que son de mayor complejidad y cercanas a los diferentes ámbitos laborales.

Universidad del Noreste

(Autorización del Gobierno del Edo. Decreto 359, 14 de Diciembre de 1977)

Vicerrectoría Académica

Dirección de Desarrollo Académico y Docente



MAPA DE COMPETENCIAS

Competencias disciplinares GENÉRICAS	UNIDAD DE COMPETENCIA	Nombre de la unidad de competencia (MATERIA)
Presenta propuesta de solución a problemáticas del entorno desde la perspectiva de su disciplina	Analiza las circunstancias sociales, políticas y legales que impactan en una práctica profesional con conciencia	Sustentabilidad en la práctica profesional I

	sustentable bajo sentido crítico y reflexivo.	
	Elabora propuestas de intervención para el mejoramiento de procesos o prácticas de impacto en la sustentabilidad bajo un marco reflexivo de la práctica profesional.	Sustentabilidad en la práctica profesional II
	Genera ideas para innovar proceso o productos propios de la disciplina aplicando técnicas de pensamiento crítico y creativo	Innovación
Interviene en prácticas de asistencia social ejerciendo los valores institucionales	Interviene en prácticas de asistencia social ejerciendo los valores institucionales	Acción Social
Se comunica profesionalmente de manera oral y escrita considerando la intención, el contexto y el destinatario	Elabora textos formales utilizando estructuras gramaticales correctas y un estilo específico	Discurso escrito
Busca y analiza información en diferentes fuentes valorando la calidad de las mismas	Concibe y desarrolla ideas sobre un tema de su carrera con el propósito de hablar articulada y elocuentemente a distintos tipos de públicos.	Discurso oral
Utiliza la tecnología de la informacipin en beneficio de su aprendizaje	Presenta un protocolo de investigación con temática propia de su disciplina y acorde a las líneas de investigación institucionales.	Metodología de la investigación
Competencias disciplinares INICIALES.	UNIDADES DE COMPETENCIA	Nombre de la unidad de competencia (MATERIA)
Competencias disciplinares INTERMEDIAS.	UNIDADES DE COMPETENCIA	Nombre de la unidad de competencia (MATERIA)

Competencias disciplinares TERMINALES	UNIDADES DE COMPETENCIA	Nombre de la unidad de competencia (MATERIA)
Competencias disciplinares LABORAL	UNIDADES DE COMPETENCIA	Nombre de la unidad de competencia (MATERIA)
Competencias laborales		
Certificación de competencias		

Figura 2. Mapa de Competencias. Universidad del Noreste.

En el nivel de complejidad más alto se registró como asignatura: “Certificación de Competencias” que es *el reconocimiento documentado y formal de la capacidad de un aprendiz con base en la evaluación de las competencias descritas en un currículo*. (Universidad del Noreste, 2014).

Las competencias se desmenuzaron en conocimientos, habilidades y actitudes en congruencia con la esencia de una competencia, de tal manera que se supera la visión reduccionista de un programa centrado en contenidos. Estos tres ámbitos deben expresarse tangiblemente en productos de aprendizaje o desempeños evaluándose de manera armónica, ya que desde un enfoque en competencias no se deben de evaluar de manera separada los conocimientos, habilidades y actitudes. Debe ser un proceso de integración en el que cuando un alumno resuelve un problema disciplinar *moviliza* los tres saberes (Coll, 2004).

Desarrollo curricular

Para la correcta aplicación del plan de estudios por competencia, se llevó a cabo la aplicación del Programa de Formación de Profesores (UNE, 2017) que culmina en la certificación de competencias docentes.

El programa es un conjunto de cursos que se imparten en línea y que incluye entre otros cuatro que son determinantes para el desarrollo curricular por competencias: Constructivismo, Enfoque en Competencias, Estrategias Didácticas para el Desarrollo de Competencias, Planeación por Competencias y Evaluación de los Aprendizajes Desde el Enfoque en Competencias. Los cursos en línea han permitido una mayor cobertura, ya

que el aula virtual está abierta cinco semanas para que el maestro avance de acuerdo a su ritmo y sus actividades laborales.

Durante la capacitación y al término de ella, los profesores son asesorados constantemente para llevar a cabo una correcta planeación didáctica por competencias, a través de la figura del Coach Académico, quien lleva un seguimiento de todo el proceso académico de los profesores, culminando en el proceso de certificación de competencias docentes, específicamente las relativas a la planeación y evaluación. En este procedimiento los profesores entregan ante expertos, la planeación de una de sus clases con los instrumentos de evaluación empleados en congruencia con la unidad de competencia del programa de asignatura. Con estas evidencias, y con una exposición oral del profesor que se somete a la certificación, al menos tres profesores certificados valoran, a través de una rúbrica si el profesor posee las siguientes competencias establecidas en el Sistema para el Desarrollo del Profesorado (Universidad del Noreste, 2017 p.8):

1. *Planifica los procesos de enseñanza aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, contribuyendo al perfil de egreso.*
2. *Evalúa los procesos de enseñanza y aprendizaje desde un enfoque formativo.*

Contar con profesores del área de la química certificados en estas dos competencias, garantiza que lo expresado en el diseño curricular del químico por competencias, se desarrolle curricularmente de manera adecuada y eficiente, ya que los alumnos cuentan con ambientes de aprendizaje que permiten el desarrollo gradual de competencias genéricas y específicas, contando con experiencias formativas en los ámbitos del saber, saber hacer y ser.

Primera fase de evaluación.

La certificación de las competencias específicas representó una innovación como la expresión más tangible de los aprendizajes de los alumnos que no se demuestra con exámenes o acumulación de calificaciones, sino con la exhibición de sus saberes en acciones y productos concretos evaluados por un grupo de expertos.

Para la evaluación de las competencias del perfil de egreso de Químico Farmacéutico Biólogo y con base en el Manual de desarrollo curricular para programas por competencias (Universidad del Noreste, 2016), se determinaron las competencias que son indispensables para el desempeño profesional, el ambiente de aprendizaje propicio, el producto (o evidencia de la competencia), los instrumentos, así como los expertos evaluadores de la competencia, descritos en el Manual de evaluación de competencias del perfil de egreso de Químico Farmacéutico Biólogo (Universidad del Noreste, 2017):

1. En el área de alimentos la competencia es: evalúa la calidad fisicoquímica y microbiológica de los alimentos de acuerdo a la metodología que indican las normas sanitarias vigentes, a través de un proyecto integral sobre la evaluación fisicoquímica y microbiológica de un alimento, usando los laboratorios de la institución.
2. En el área analítica ambiental la competencia es: aplica en los parámetros químicos, los principios de calidad mediante técnicas analíticas de acuerdo a la normatividad vigente favoreciendo el desarrollo sustentable. Esta competencia es valorada a través de un reporte de las estancias de los alumnos que llevan a cabo en laboratorios de instituciones pública o privadas, en las que se reflejan las actividades profesionales del en área analítica ambiental y que es evaluada por parte de empleadores o jefes inmediatos que supervisan que se cumpla con los criterios establecidos de acuerdo al nivel de la competencia disciplinar.

3. En el área clínica la competencia es: Analiza y determina parámetros Bioquímicos Clínicos, Microbiológico, Parasitológicos e Inmunohematológicos en el ser humano para apoyar al diagnóstico clínico con un compromiso ético. Esta competencia debe ser valorada a través de prácticas profesionales en laboratorios clínicos, es decir, en un escenario real con todas los recursos humanos y materiales que se requieren. El alumno demuestra a través del desempeño que es competente ante los expertos del laboratorio y no ante los maestros de la institución.

4. En el área farmacéutica la competencia es: implementa procedimientos para el aislamiento de productos activos y el análisis de productos farmacéuticos en las áreas de control de calidad, procesamiento de fármacos e investigación mediante protocolos establecidos en la Farmacopea, Normas Oficiales y la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS). La evidencia de esta competencia es un proyecto de investigación relacionado al área de farmacia, evaluado con rúbrica por expertos tanto de la institución como de empresas privadas.

A la fecha dos generaciones de estudiantes han transitado por este modelo de evaluación, de los cuales 69 han sido competentes en el área de alimentos, 71 competentes en el área analítica, 37 competentes en el área clínica y 36 en el área de farmacia

Segunda fase de evaluación

La segunda fase de evaluación de competencias de egreso, fue con los empleadores que constataron las competencias genéricas y específicas del Químico Farmacéutico Biólogo.

El instrumento empleado fue un Inventario de Competencias Genéricas y Específicas ICGE, que incluyó:

- 1.- Datos generales de la institución educativa. 2 reactivos
- 2.- Datos generales de la organización empleadora: 2 reactivos
- 3.- Competencias genéricas: 24 reactivos en 2 ejes a) importancia de la competencia para la organización y b) nivel en que esta es desarrollada por el alumno o egresado.

Eje Expectativas. Alfa de Cronbach: 0.875; Eje 2 Alumnos. Alfa de Cronbach: 0.947

Competencias instrumentales: 9 reactivos: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 20

Competencias personales: 7 reactivos: 10, 15, 16, 18, 22, 23, 24

Competencias sistémicas: 8 reactivos: 9, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 21

Los reactivos se responden en una escala likert en función del nivel en que se desarrolla la competencia: 1.- Nada; 2.- Insuficiente; 3.- Suficiente; 4.- Excelente para ambos ejes.

4.- Competencias específicas: 16 reactivos redactados en función de las competencias establecidas en el perfil de egreso del Químico Farmacéutico Biólogo. Alfa de Cronbach: 0.956.

Los reactivos se responden en una escala likert en función de nivel en que se desarrolla la competencia: 1.- Nada; 2.- Insuficiente; 3.- Suficiente; 4.- Excelente y la alternativa "No Aplica".

Se empleó una muestra intencional de empleadores vinculados con la carrera de Químico Farmacéutico Biólogo de la primer generación del plan de estudios por competencias, contando con un total de 17 participantes.

ORGANIZACIÓN EMPLEADORA	PUESTO
Hospital Militar Regional	Jefe de Laboratorio
Analizum Laboratorio	Gerente General
ISSSTE Tampico	CFMCQ
CONAGUA	Jefe de Laboratorio
Grupo SuperCream	Gerente Fast Food
HGR No.61 IMSS Madero	Jefe de Laboratorio
HokMots Labs	Coordinador de Calidad
HokMots Labs	Auxiliar Coordinador de Calidad
Hospital General de Tampico	Jefe de Laboratorio
Hospital Militar Regional	Jefe de Farmacia
Laboratorio SAS	Director General Corporativo
Laboratorio CURIE	
Laboratorio LISTER	Auxiliar de Reclutamiento
Servicios Periciales PAJ	Perito
Servicios Periciales PGJE	Perito
UMF 38 IMSS	Responsable de laboratorio
UNELAB	Coordinador
Jurisdicción Sanitaria II	Jefe de Laboratorio

Figura 3. Participantes en la evaluación de competencias de alumnos de QFB.

Dimensiones:

A) Competencias Genéricas: Capacidades comunes a una amplia gama de profesiones y son fundamentales en una sociedad en transformación e incluyen aspectos de cognición y motivacionales:

Competencias Instrumentales, metodológicas y de procedimiento, capacidad de análisis y síntesis, organización, planificación, gestión e información

Competencias Personales, capacidad para el trabajo en equipo, manejo de relaciones interpersonales

Competencias Sistémicas, aprendizaje autónomo, adaptación a nuevas situaciones, creatividad y liderazgo.

B) Competencias Específicas: Son atributos relacionados con el perfil profesional y con el conocimiento específico del área temática, destrezas y contenido, determinadas en función de cada disciplina.

Cada una de las fases de la metodología que abarcó el diseño curricular, desarrollo curricular y evaluación (certificación de competencias específicas y evaluación por parte de empleadores) son innovaciones educativas que se requerían y en congruencia con el enfoque en competencia, así como los tres ejes del Modelo de Universidad: Innovación, entornos tecnológicos y sustentabilidad.

Análisis de resultados o desarrollo

Diseño curricular: El plan de estudios por competencias del Químico Farmacéutico Biólogo se distribuyó en las siguientes competencias que se adaptaron a 8 semestres:

Competencias de egreso	Distribución de unidades de competencia (materias)
5 competencias genéricas	7
3 competencias iniciales	16
3 competencias intermedias	13
5 competencias terminales	18
1 competencia laboral (certificación de competencia)	
Total: 17 competencias de egreso	Total: 54 unidades de competencia y programas de asignatura

Figura 4. Distribución de competencias de QFB.

Desarrollo curricular. Llevar el diseño curricular a los diferentes ambientes de aprendizaje, se requiere de profesionistas actualizados y preparados para ejecutar prácticas didácticas bajo el enfoque en competencias. Es un proceso paulatino, participativo de todos los involucrados. De los 31 profesores que imparten las asignaturas, 15 cuentan con certificación de competencias didácticas para la planeación y evaluación por competencias.

Evaluación de competencias de competencias de egreso. Para la evaluación y certificación de las cuatro competencias de químico se requirió del avance progresivo de las siguientes unidades de aprendizaje:

I. PROCESO DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIA EN EL ÁREA DE ALIMENTOS

Competencia:	Evalúa la calidad fisicoquímica y microbiológica de los Alimentos de acuerdo a la metodología que indican las normas sanitarias vigentes.						
Ruta crítica	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Asignatura y unidad de competencia:</th> <th>Semestre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Análisis de Alimentos. Evalúa la calidad de los alimentos, seleccionando las técnicas analíticas para determinar su composición fisicoquímica, de acuerdo a Normas Nacionales e Internacionales vigentes, para obtener productos seguros para el consumidor.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Microbiología de Alimentos. Evalúa la calidad microbiológica de un alimento de acuerdo a la metodología propuesta por la normatividad vigente.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Asignatura y unidad de competencia:	Semestre	Análisis de Alimentos. Evalúa la calidad de los alimentos, seleccionando las técnicas analíticas para determinar su composición fisicoquímica, de acuerdo a Normas Nacionales e Internacionales vigentes, para obtener productos seguros para el consumidor.		Microbiología de Alimentos. Evalúa la calidad microbiológica de un alimento de acuerdo a la metodología propuesta por la normatividad vigente.	
Asignatura y unidad de competencia:	Semestre						
Análisis de Alimentos. Evalúa la calidad de los alimentos, seleccionando las técnicas analíticas para determinar su composición fisicoquímica, de acuerdo a Normas Nacionales e Internacionales vigentes, para obtener productos seguros para el consumidor.							
Microbiología de Alimentos. Evalúa la calidad microbiológica de un alimento de acuerdo a la metodología propuesta por la normatividad vigente.							
Ciclo escolar en que se certifica:	Sexto semestre						
Lugar:	<ul style="list-style-type: none"> ● Universidad del Noreste. ● Academia de QFB. 						
Participantes:	<ul style="list-style-type: none"> ● Profesores titulares de las materias involucradas. ● Director de carrera. ● Coordinador de la evaluación de competencias. 						
Producto Terminado:	<ul style="list-style-type: none"> ● Proyecto integral sobre la evaluación fisicoquímica y microbiológica de un alimento (extenso y presentación en Power Point). 						

Figura 5. Proceso de evaluación de competencias en el área de alimentos

II. PROCESO DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIA EN EL
 ÁREA ANALÍTICA

Competencia: Ruta crítica	Aplica en los parámetros químicos, los principios de calidad mediante técnicas analíticas de acuerdo a la normatividad vigente favoreciendo el desarrollo sustentable.	
	Asignatura y unidad de competencia :	estre
	Operaciones Básicas de Laboratorio Aplica técnicas de laboratorio experimental, equipos y aparatos básicos, así como las medidas de seguridad en el laboratorio, los manejos adecuados de los residuos y como crear una conciencia de respeto hacia el entorno ecológico para prever que nuestras actividades de laboratorio vayan a impactar en el ambiente, con sustento teórico.	
	Análisis cualitativo Analiza e identifica los diferentes constituyentes de muestras y materiales propuestos como problemas, dando el resultado al cabo de la aplicación de las mismas, logrando manejar adecuadamente los materiales y procedimientos útiles en cualquier análisis químico básico, tomando en cuenta el impacto negativo al medio ambiente aplicando los mecanismos de desecho y minimización aprobados y permitidos.	
	Análisis cuantitativo Analiza e identifica a través del análisis cuantitativo, la naturaleza y cantidad de uno o varios constituyentes de una muestra tomando en cuenta las propiedades físicas y químicas de los elementos que la constituyen, logrando además aplicar estos conocimientos en los métodos científicos experimentales.	
	Seguridad y protección ambiental Analiza los sistemas de seguridad y protección ambiental que se encuentran vigentes en las industrias aplicables al quehacer profesional del Químico Farmacéutico biólogo, bajo un análisis crítico de las normas y sistemas de seguridad nacional e internacional vigentes.	
	Control de calidad Relaciona y aplica modelos, sistemas y herramientas estadísticas en un sistema de gestión de la calidad para el control de procesos analíticos y administrativos en un laboratorio de ensayos.	
	Análisis Instrumental I Aplica técnicas, métodos y procedimientos instrumentales para la caracterización de materiales naturales o sintéticos a través de la medición de las propiedades fisicoquímicas de las diferentes especies químicas.	
	Análisis Instrumental II	

	<p>Maneja equipos analíticos avanzados con sustento teórico y habilidades propias de su quehacer profesional, tomando en cuenta las normas de calidad, precisión y exactitud en el área analítico instrumental.</p>		
	<p>Análisis de Aguas Analiza y realiza la caracterización de sustancias y elementos presentes en muestras de agua con fundamentación teórica, acorde a las técnicas analíticas de los procesos de tratamiento del agua natural y residual, tomando en cuenta la importancia del buen uso y desecho de aguas originadas en procesos industriales y de uso doméstico.</p>		
	<p>Análisis de Suelos Analiza y resuelve problemas sobre la relación que guardan las características fisicoquímicas del suelo con su fertilidad así como del uso y mal uso que el hombre hace de él, tomando en cuenta los factores y mecanismos que originan las características de los suelos, las normas de calidad establecidas, los principios éticos con criterio y sustento teórico.</p>		
	<p>Ciclo escolar: ● 7° cuatrimestre.</p> <p>Lugar: ● Universidad del Noreste.</p> <p>Participantes: ● Academia de QFB. ● Profesores titulares de las materias involucradas. ● Director de carrera. ● Coordinador de la evaluación de competencias.</p> <p>Producto Terminado: ● Reporte de las estancias analíticas de los alumnos, así como evaluación por parte de empleadores.</p>		

Figura 6. Proceso de evaluación de competencias en el área analítica

III. PROCESO DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIA EN EL ÁREA CLÍNICA

<p>Competencia:</p>	<p>Analiza y determina parámetros Bioquímicos Clínicos, Microbiológico, Parasitológicos e Inmunohematológicos en el ser humano para apoyar al diagnóstico clínico con un compromiso ético.</p>							
<p>Ruta crítica.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Asignatura y unidad de competencia:</th> <th>Semestre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Micología y Virología. Diagnostica los principales hongos y virus causantes de patologías en el humano a través de pruebas de laboratorio</td> <td>3°</td> </tr> <tr> <td>Bacteriología. Diagnostica las principales bacterias que causan cuadros clínicos en el ser humano, así como su relación</td> <td>5°</td> </tr> </tbody> </table>	Asignatura y unidad de competencia:	Semestre	Micología y Virología. Diagnostica los principales hongos y virus causantes de patologías en el humano a través de pruebas de laboratorio	3°	Bacteriología. Diagnostica las principales bacterias que causan cuadros clínicos en el ser humano, así como su relación	5°	
Asignatura y unidad de competencia:	Semestre							
Micología y Virología. Diagnostica los principales hongos y virus causantes de patologías en el humano a través de pruebas de laboratorio	3°							
Bacteriología. Diagnostica las principales bacterias que causan cuadros clínicos en el ser humano, así como su relación	5°							

	huésped-parasito y la flora normal y patológica de manera crítica y con sustento teórico-práctico.	
	Analiza y contrasta el funcionamiento del sistema inmunológico en condiciones normales, de enfermedad o infección, a través de diferentes técnicas de detección, logrando reconocer la función de cada componente del sistema inmune y el grado en que estos se involucran en cada reacción, teniendo como campo laboral hospitales, clínicas, centros de investigación entre otros, con fundamento teórico.	6°
	Análisis Clínicos I. Analiza y relaciona la Bioquímica y Fisiología de los diferentes Análisis clínicos con el diagnóstico y control de las patologías, presentes en los sistemas del cuerpo humano.	7°
	Hematología I. Analiza e identifica serie eritroide normal y patológica de la sangre periférica, con sustento teórico práctico y habilidades propias de su desempeño profesional, contribuyendo al diagnóstico y control de las anemias y eritrocitosis patológicos en el ser humano.	8°
	Parasitología. Analiza e identifica los principales parásitos que afectan al ser humano, los diferentes cuadros clínicos que se manifiestan y su detección en los diversos productos biológicos donde se presentan, así como su tratamiento y prevención con sustento teórico	7°
	Analiza e identifica la leucopoyesis normal y patológica de la sangre periférica, con sustento teórico-práctico y habilidades propias de su desempeño profesional, contribuyendo al diagnóstico y control de los estados patológicos en el ser humano.	8°
	Análisis Clínicos II. Analiza y desarrolla técnicas y métodos de Análisis Clínicos, tomando en cuenta las normas de calidad establecidas, para colaborar al diagnóstico clínico, evaluando en el laboratorio las condiciones en las que se encuentra un paciente a través de resultados confiables.	8°
	Analiza e identifica los estados normales y patológicos del mecanismo de la Hemostasia, con sustento teórico- práctico y habilidades propias de su quehacer profesional, contribuyendo al diagnóstico y control de los estados hemorrágicos y trombóticos en el ser humano.	9°
	Bancos de Sangre. Analiza e identifica las diferentes características de los componentes sanguíneos, asegurando que la sangre o sus hemoderivados sean estrictamente confiables en cuanto a bioseguridad y compatibles con el receptor, permitiendo detectar en la sangre algunos padecimientos importantes que se pueden transmitir por vía transfusional, tomando en cuenta los principios de calidad en el laboratorio, la ética profesional y el marco legal en que se sustenta el trabajo profesional de un banco de sangre.	9°
	Ciclo escolar:	<ul style="list-style-type: none"> • 8° cuatrimestre.
Lugar:	<ul style="list-style-type: none"> • Universidad del Noreste. 	

Participantes:	<ul style="list-style-type: none"> ● Academia de QFB. ● Profesores titulares de las materias involucradas. ● Director de carrera. ● Profesor asesor de la evaluación de competencias.
Producto Terminado:	<ul style="list-style-type: none"> ● Reporte de prácticas profesionales en el área clínica de los alumnos, así como evaluación por parte de empleadores.

Figura 7. Proceso de evaluación de competencias en el área clínica

IV. PROCESO DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIA EN EL ÁREA FARMACÉUTICA

Competencia:	<p>Implementa procedimientos para el Aislamiento de Productos Activos y el Análisis de Productos Farmacéuticos en las Áreas de Control de Calidad, Procesamiento de Fármacos e Investigación mediante protocolos establecidos en la Farmacopea, Normas Oficiales, COFEPRIS y Manuales Particulares.</p>												
Ruta crítica	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="background-color: black; color: white;">Asignatura y unidad de competencia:</th> <th style="background-color: black; color: white;">estre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fitoquímica y Farmacognosia. Aísla, purifica y caracteriza principios activos de origen vegetal y animal aprovechando la farmacopea tradicional, utilizando racionalmente los recursos naturales.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Biofarmacia Analiza los procesos LADMER del fármaco para las diferentes formas farmacéuticas de dosificación y vías de administración y la influencia de aspectos fisiológicos, fisicoquímicos y tecnológicos sobre la efectividad del producto medicamentoso.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Farmacología Analiza los procesos de absorción, disponibilidad de fármacos, así como las características estructurales de los grupos de fármacos, la formas de metabolizarse, sus reacciones directas o adversas en el organismo humano y a nivel celular con un sustento teórico.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tecnología farmacéutica Elabora productos farmacéuticos procedentes del reino vegetal, animal, mineral, de origen semisintético y sintético, así como su proceso de envasado, tomando en cuenta el control de calidad, las normas vigentes y el sustento teórico práctico.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Análisis de fármacos Integra y pone en práctica los conocimientos básicos acerca del Análisis de sustancias farmacéuticas que le permiten comprobar su estructura, composición y Control de Calidad, asegurando con esto medicamentos dentro de las especificaciones legales que indica el sector salud.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Asignatura y unidad de competencia:	estre	Fitoquímica y Farmacognosia. Aísla, purifica y caracteriza principios activos de origen vegetal y animal aprovechando la farmacopea tradicional, utilizando racionalmente los recursos naturales.		Biofarmacia Analiza los procesos LADMER del fármaco para las diferentes formas farmacéuticas de dosificación y vías de administración y la influencia de aspectos fisiológicos, fisicoquímicos y tecnológicos sobre la efectividad del producto medicamentoso.		Farmacología Analiza los procesos de absorción, disponibilidad de fármacos, así como las características estructurales de los grupos de fármacos, la formas de metabolizarse, sus reacciones directas o adversas en el organismo humano y a nivel celular con un sustento teórico.		Tecnología farmacéutica Elabora productos farmacéuticos procedentes del reino vegetal, animal, mineral, de origen semisintético y sintético, así como su proceso de envasado, tomando en cuenta el control de calidad, las normas vigentes y el sustento teórico práctico.		Análisis de fármacos Integra y pone en práctica los conocimientos básicos acerca del Análisis de sustancias farmacéuticas que le permiten comprobar su estructura, composición y Control de Calidad, asegurando con esto medicamentos dentro de las especificaciones legales que indica el sector salud.	
Asignatura y unidad de competencia:	estre												
Fitoquímica y Farmacognosia. Aísla, purifica y caracteriza principios activos de origen vegetal y animal aprovechando la farmacopea tradicional, utilizando racionalmente los recursos naturales.													
Biofarmacia Analiza los procesos LADMER del fármaco para las diferentes formas farmacéuticas de dosificación y vías de administración y la influencia de aspectos fisiológicos, fisicoquímicos y tecnológicos sobre la efectividad del producto medicamentoso.													
Farmacología Analiza los procesos de absorción, disponibilidad de fármacos, así como las características estructurales de los grupos de fármacos, la formas de metabolizarse, sus reacciones directas o adversas en el organismo humano y a nivel celular con un sustento teórico.													
Tecnología farmacéutica Elabora productos farmacéuticos procedentes del reino vegetal, animal, mineral, de origen semisintético y sintético, así como su proceso de envasado, tomando en cuenta el control de calidad, las normas vigentes y el sustento teórico práctico.													
Análisis de fármacos Integra y pone en práctica los conocimientos básicos acerca del Análisis de sustancias farmacéuticas que le permiten comprobar su estructura, composición y Control de Calidad, asegurando con esto medicamentos dentro de las especificaciones legales que indica el sector salud.													
Ciclo escolar:	<ul style="list-style-type: none"> ● 9° cuatrimestre. 												
Lugar:	<ul style="list-style-type: none"> ● Universidad del Noreste. 												

Participantes:	<ul style="list-style-type: none"> ● Academia de QFB. ● Profesores titulares de las materias involucradas. ● Director de carrera. ● Profesor asesor en el proceso de evaluación de competencia. ● Empleadores externos.
Producto:	<ul style="list-style-type: none"> ● Proyecto de investigación relacionado al Área de Farmacia (extenso y presentación de Power Point).

Figura 8. Proceso de evaluación de competencias en el área farmacéutica.

Evaluación de empleadores. De la certificación de las cuatro competencias de egreso que fueron sometidas a certificación por expertos y a lo largo de dos generaciones que han transitado por este modelo de evaluación, 69 han sido competentes en el área de alimentos, 71 competentes en el área analítica y 37 competentes en el área clínica y 36 en el área de farmacia.

Evaluación de los empleadores. Los 17 empleadores participantes en la evaluación evaluaron competencias genéricas y específicas

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS QFB	Media	D.T
25. Conocimiento y comprensión de principios y teorías de la química	3.0	.658
26. Resuelve problemas cuantitativos y cualitativos	2.9	.593
27. Utiliza métodos inductivos y deductivos en el ámbito del trabajo	3.2	.577
28. Propone estrategias de desarrollo para su resolución a partir del análisis de datos	2.7	.801
29. Relaciona su práctica con otras disciplinas	3.3	.617
30. Aplica técnicas y métodos en mediciones químicas e investigación	3.4	.618
31. Interpreta evalúa y sintetiza datos e información en química	3.0	.816
32. Presenta informes científico oral y por escrito	3.1	.750
33. Interpreta en forma adecuada los datos de laboratorio	3.0	.894
34. Evalúa los resultados obtenidos de los diferentes análisis desarrollados	3.1	.834
35. Utiliza instrumentación analítica en especies químicas y bioquímicas	3.5	.516
36. Evalúa riesgos de uso de sustancias químicas en el laboratorio	3.4	.629
37. Maneja en forma segura reactivos e instrumentos	3.6	.500
38. Aplica estadística en el análisis e interpretación en procesos químicos	2.8	.800
39. Aplica el conocimiento del funcionamiento del cuerpo humano para el desarrollo de las técnicas de laboratorio	3.1	.834
40. Evalúa la calidad de los procesos procedimientos y productos que se analizan en laboratorio	3.4	.629

Figura 9. Evaluación de empleadores

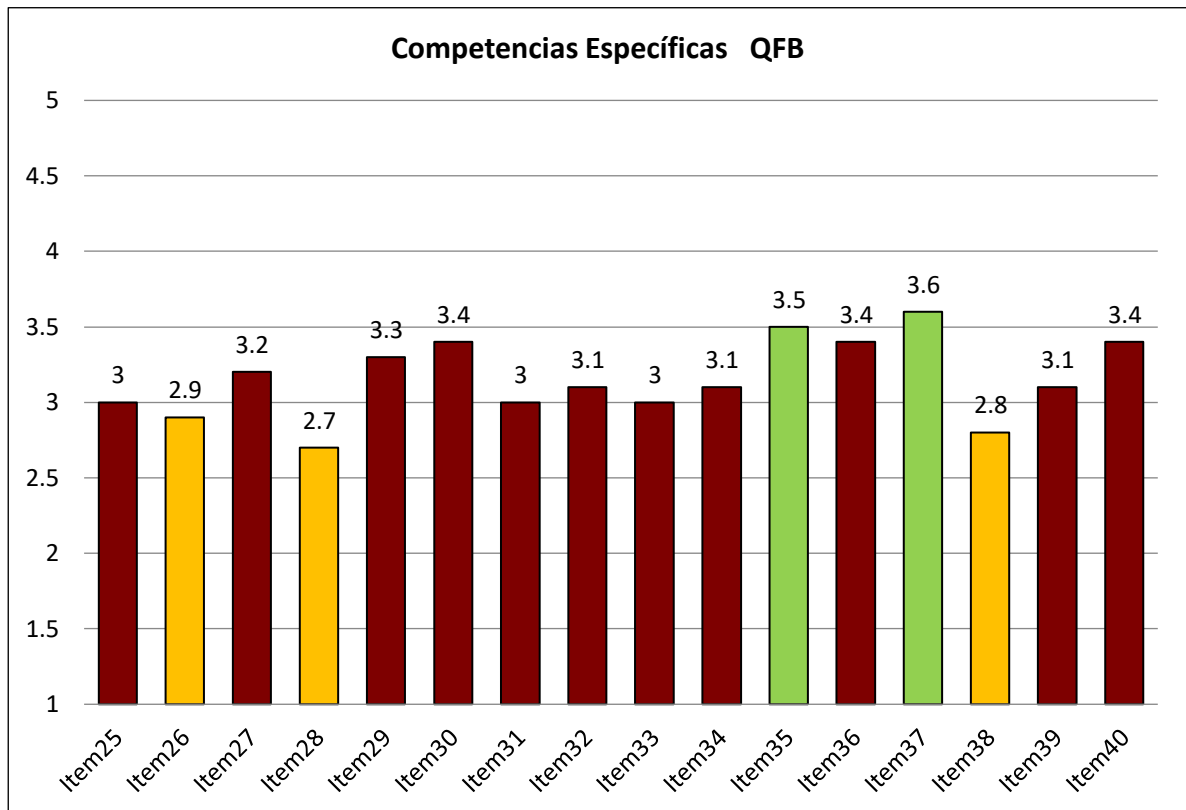


Figura 10. Evaluación de empleadores.

Competencias Genéricas: Los datos cuantitativos indican un desarrollo de competencias genéricas dentro del rango de “Suficiente”, contrastando estos datos con la percepción de los empleadores, se observa que los alumnos en prácticas y servicio social de la carrera de Químico Farmacéutico Biólogo, de acuerdo con los empleadores presentan un 77.5% en cuanto al desarrollo de competencias genéricas, contrastando con un nivel de expectativas de 92.5%, lo que implica una diferencia del 15% para satisfacer lo esperado por las organizaciones.

En las competencias instrumentales los niveles se encuentran en el rango de “Suficiente”, por debajo de este punto y detectada como área de oportunidad, el conocimiento de una segunda lengua.

En las competencias personales el rango de “Excelente, el compromiso ético, preocupación por la calidad y motivación de logro, en el rango “Insuficiente” la capacidad de crítica y autocrítica.

Para las competencias sistémicas; capacidad de aprender presenta un nivel “Excelente”, en el rango de “Insuficiente” la generación de ideas y resolución de problemas, toma de decisiones y liderazgo.

Respecto de las competencias directamente relacionadas con la profesión, el índice más alto se obtiene en las competencias respecto de la utilización de instrumentación analítica en especies químicas y bioquímicas, así como en el manejo seguro de reactivos e instrumentos, como áreas de oportunidad para un mejor desarrollo, se encuentran las competencias para resolver problemas cuantitativos y cualitativos, proponer estrategias de desarrollo para solución a partir de análisis de datos y aplicar la estadística en el análisis e interpretación de procesos químicos.

Discusión de resultados

La innovación sin bien es un concepto que está en boga, también ha encontrado a múltiples detractores y por ello es importante puntualizar que en la medida en que los

actores participantes de las innovaciones formen parte de una cultura para el cambio, en esa misma medida podrán vencerse las principales barreras de la innovación: las tensiones y la resistencia al cambio. Dos aspectos ampliamente analizados por autores como Díaz Barriga (2010), Lavín & Farías (2009) Ramos (2008) y de Carbonell (2001).

Nuevas formas de trabajar, de conceptualizar procesos académicos es el precedente para nuevos diseños o rediseños curriculares aplicando un procedimiento con resultados de calidad comprobados, con innovaciones que superan los formatos obsoletos que las autoridades educativas tienen para una construcción curricular por competencias, porque no se adecua a nuevos enfoques educativos.

La innovación como eje articulador de la Universidad del Noreste fue puesta en práctica en un proceso de construcción académica en el que el trabajo colaborativo de los participantes, las reflexiones y contribuciones dieron como resultado 13 diseños curriculares bajo en enfoque en competencias, incluido el de Químico Farmacéutico Biólogo, trazando un nuevo camino para la institución en el que la satisfacción de logro ha creado una cohesión positiva entre la comunidad académica. El resultado es un intangible imposible de medir en términos de satisfacción y seguridad de la calidad lograda, es capital intelectual de los académicos que han construido nuevos currícula y que han tenido la oportunidad de corroborar, a través de la opinión de empleadores, que los egresados de la UNE son competentes.

Se puede afirmar que el plan de estudios ha sido eficiente a través de los esfuerzos de la planta académica y de los alumnos participantes, sin embargo, el trabajo no termina. Es momento de volver al análisis del contexto. La certidumbre es que no sabemos los alcances que tendrá la tecnología, pero es un tema ineludible y que debe traducirse en una transversalidad.

El trabajo de análisis para traducir los datos del contexto en competencias es minucioso, crítico y reflexivo porque no puede reducirse en un listado de lo que requiere en estos momentos un sector productivo que no sabemos si será igual en cinco años que egresaran los alumnos para los que se elabora un diseño curricular. La visión debe ser más ambiciosa, menos limitativa y centrada en la solución de problemáticas, en las evidencias a través de productos de aprendizaje o medición del desempeño superando totalmente la centralización en los contenidos temáticos.

Referencias

- Casarini R. M. (1999) *Teoría y diseño curricular*. Editorial Trillas.
- Carbonell S. J. (2001) *La aventura de innovar: El cambio en la escuela*. Ediciones Morata.
- Coll C. (2007). "Las competencias en la educación escolar: algo más que una moda y mucho menos que un remedio" en *Innovación educativa*. Num 161 pp 34-39
- Díaz Barriga, F. (2004) *Estrategias Docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista*. Editorial McGraw Hill. México.
- Díaz-Barriga A., F. (2010). Los profesores ante las innovaciones curriculares, en *Revista Iberoamericana de Educación Superior (RIES)*, México, issue-unam/Universia, vol. 1, núm.1, pp. 37-57. Recuperado en: <http://ries.universia.net>
- Lavín V. J. y Farías-Martínez G.M. (2012) Perfil y prácticas educativas del docente orientado a la innovación en las escuelas de negocios en México. *RIES UNIVERSIA*. Recuperado en: http://ries.universia.net/index.php/ries/article/view/147/html_16

Monereo C. (2004) *La construcción virtual de la mente: implicaciones psicoeducativas*. Interactive Educational Multimedia. Universidad de Barcelona. Num. 9. Recuperado en: <http://www.ub.es/multimedia/iem>

Perrenoud P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar: Invitación al viaje*. Barcelona: Graó, Biblioteca de Aula NO. 196

Ramos S. J. L. (2008) Reformas, investigación, innovación y calidad educativa Revista Iberoamericana de Educación. OEI. Disponible en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/2267Ramos.pdf>

Taba, H. (1976) *Elaboración del currículo*, Buenos Aires, Troquel.

Tobón S. (2007). “El enfoque complejo de las competencias y el diseño curricular por ciclos propedeúticos” en *Acción pedagógica*. No. 16 pp 14-28

Tobón S. (2009). *Formación basada en competencias*. Ecoe Ediciones.

Tyler, R. (1970). *Principios básicos para la elaboración del currículo*, Buenos Aires, Troquel.

Universidad del Noreste (2014) *Modelo Educativo 2020*. UNE.

Universidad del Noreste (2014) *Modelo de Universidad*. UNE

Universidad del Noreste (2016) *Manual de Desarrollo Curricular para Programas por Competencias*. UNE

Universidad del Noreste (2016) *Manual de Evaluación de Competencias del Perfil de Egreso de Químico Farmacéutico Biólogo*. UNE

Universidad del Noreste (2017) *Programa de Formación de Profesores*. UNE

Universidad del Noreste (2017) *Sistema Para el Desarrollo del Profesorado*. UNE

Programa integral comunitario de Enfermería

Débora Cante Hernández, María Isabel Méndez Domínguez, María Verónica Pacheco Chan
Esmeralda Fuentes Fernández, Elizabeth Balcazar Rueda
Universidad de Quintana Roo, México.

Sobre los autores

Débora Cante Hernández: Maestra en Ciencias de Enfermería, Profesora Investigadora de Carrera en División de Ciencias de la Salud, Universidad de Quintana Roo.

Correspondencia: deby15@uqroo.edu.mx

Ma. Isabel Méndez Domínguez: Maestra en Educación, Profesora Investigadora de Carrera en División de Ciencias de la Salud, Universidad de Quintana Roo.

Correspondencia: mimendez@uqroo.edu.mx

Ma. Verónica Pacheco Chan: Maestra en Educación, Profesora Investigadora de Carrera en División de Ciencias de la Salud, Universidad de Quintana Roo.

Correspondencia: veronicap@uqroo.edu.mx

Esmeralda Fuentes Fernández: Maestra en Ciencias de la Enfermería, Profesora Investigadora de Carrera en División de Ciencias de la Salud, Universidad de Quintana Roo.

Correspondencia: esmefuentes@uqroo.edu.mx

Elizabeth Balcázar Rueda: Maestra en Educación, Profesora Investigadora de Carrera en División de Ciencias de la Salud, Universidad de Quintana Roo.

Correspondencia: ebalcazar@uqroo.edu.mx

Resumen:

Introducción: El Programa Integral comunitario de Enfermería, se realiza en el entorno real de la familia, considerando el medio ambiente con el fin de identificar factores de riesgo para la salud comunitaria.

Objetivo: Describir los resultados cualitativos y cuantitativos del Programa Comunitario de Enfermería (PCE) orientado a la Atención Primaria a la Salud como estrategia educativa transversal en la formación de Licenciados en enfermería.

Metodología: Estudio cualitativo, con observación participante registrada en diarios de campo de los estudiantes de enfermería de diferentes asignaturas. El análisis se realizó

de forma inductiva interpretando la implementación del programa integral comunitario de enfermería con la metodología del proceso enfermero.

Resultados: Con la participación de 14 equipos integrados con estudiantes de enfermería de 5° a 8° semestre, se seleccionaron 14 familias haciendo un total de 56 integrantes atendidos con diversas intervenciones de enfermería. Se encontró predominio del sexo femenino, como edad mínima 2 meses y máxima de 79 años. Se fortalecieron las competencias de los estudiantes para la aplicación del proceso enfermero en el ámbito comunitario.

Palabras claves: Atención Primaria de Salud, Enfermería, Enfermería en Salud Comunitaria, Proceso Enfermero

Abstract

Introduction: The Integral Community Nursing Program is carried out in the real environment of the family, the environment in order to identify risk factors for community health.

Objective: To describe the qualitative and quantitative results of the Community Nursing Program (PCE) oriented to Primary Health Care as a transversal educational strategy in the training of Nursing graduates.

Methodology: Qualitative study. The analysis was performed inductively.

Results: With the participation of 14 teams integrated with nursing students from the 5th to the 8th semester, 14 families were selected making a total of 56 members with different nursing opportunities. We found predominance of the female sex, at least 2 months and maximum of 79 years. The skills of the students for the application of the nursing process in the community scope were strengthened.

Keywords: Primary Health Care, Nursing, Community Health Nursing, Nursing Process

Actualización del plan de estudios de pregrado en administración de empresas del Cesa

Martha Luz Suárez Rincón
Colegio de Estudios Superiores de Administración - CESA
Bogotá, Colombia

Sobre los autores

Martha Luz Suárez Rincón: Magister en Docencia, Universidad de La Salle. Estudiante de Doctorado en Pensamiento Complejo, Multiversidad Mundo Real, México D.F. Profesora de carrera académica y Líder de currículo, Colegio de Estudios Superiores de Administración – CESA.

Correspondencia: mluzsuarez@cesa.edu.co

Resumen

El Colegio de Estudios Superiores de Administración (CESA) realizó un ejercicio reflexivo y participativo en torno a la actualización del plan de estudios del pregrado en Administración de empresas. Esta actualización incluyó la revisión de planes de estudio de instituciones pares, de carácter nacional e internacional, sin dejar de lado el valioso aporte del sector real, con la participación de importantes empresarios colombianos. El nuevo plan de estudios busca responder a las necesidades del sector real y del país, para esto incluye propuestas pedagógicas innovadoras y un diseño curricular orientado hacia el aprendizaje y el desarrollo de competencias. Se despliega mediante diversas estrategias pedagógicas y didácticas, como por ejemplo los proyectos integradores y los retos, que promueven el aprendizaje activo, se apoyan en la mediación de tecnologías y acercan al estudiante a la realidad del mundo empresarial y sus problemáticas. Durante el proceso de revisión curricular del plan de estudios se hizo evidente la necesidad de enriquecer la formación del administrador del CESA con temas de sostenibilidad y el desarrollo de competencias del ser (soft skills), las cuales son de total pertinencia en el mundo empresarial.

Palabras Claves: *administración de empresas, aprendizaje basado en competencias, currículo, soft skills*

Update of undergraduate curriculum in business administration in Cesa

Abstract

CESA Business School conducted a reflective and participatory exercise on the updating of the undergraduate curriculum in Business Administration. This update included the review of peer institutions curricula, national and international, without neglecting the valuable contribution of the real sector, with the participation of important Colombian businessmen. The new curriculum seeks to respond to the needs of the real sector and the country, for this it includes innovative pedagogical proposals and a curricular design oriented towards learning and competences development. It is deployed through various

pedagogical and didactic strategies, such as integrative projects and challenge based learning, which promote active learning, are supported by mediation of technologies and bring students the possibility to be closer to the reality of the business world and its problems. During the curricular review process, it became evident the need to enrich the training of the CESA administrator with issues of sustainability and soft-skills development, which are of total relevance in today's business world.

Keywords: *business administration, competences-based learning, curriculum, soft skills*

Introducción

El presente documento pretende resumir la experiencia del proceso de revisión curricular que permitió renovar el plan de estudios del pregrado en Administración de Empresas del Colegio de Estudios Superiores de Administración Cesa. Esta revisión curricular contó con la participación de diferentes estamentos de la comunidad académica y permitió el diseño de un plan de estudios en el que se privilegian el aprendizaje activo y el desarrollo de competencias.

El CESA es una escuela de negocios situada en Bogotá, que cuenta con la Acreditación Nacional de Alta Calidad. Posee una oferta académica de pregrado en Administración de Empresas y seis programas de postgrado, entre ellos cuatro Maestrías relacionadas con Administración, Marketing y Finanzas. El pregrado en Administración de Empresas del CESA cuenta con más de mil estudiantes matriculados en la actualidad y es reconocido por su alta calidad en el entorno educativo y empresarial colombiano.

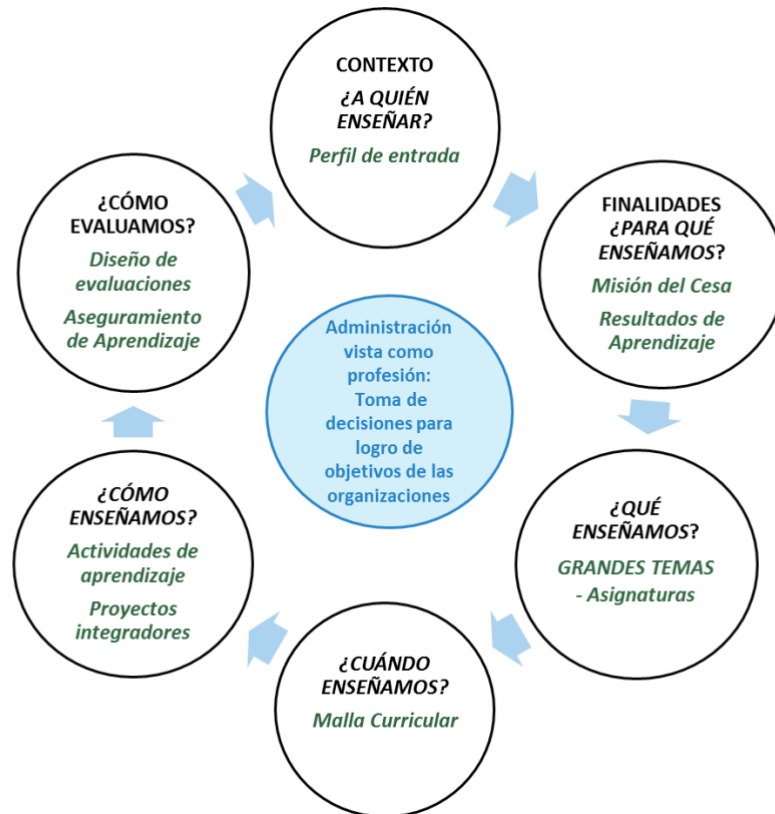
Para las instituciones de educación superior es una necesidad velar por la actualización permanente de sus planes de estudio y sus metodologías de enseñanza aprendizaje, para dar respuesta a las necesidades cambiantes de la sociedad. Por esta razón el CESA tomó la decisión de realizar un proceso de revisión y actualización del plan de estudios en el que integró tanto la perspectiva académica como la del mundo empresarial.

A continuación se presentará la metodología con la cual se desarrolló la actualización curricular, los hallazgos realizados en las reuniones con empresarios y egresados y cómo el diseño curricular provee los mecanismos para desarrollo y seguimiento de las competencias de egreso.

Metodología:

La revisión curricular implicó un cambio en el plan de estudios, orientado por los principios curriculares de flexibilidad y pertinencia. Este proceso inició desde la reflexión de los grandes temas propios de las disciplinas que aportan a la administración de empresas, así, pues, se pasó de centrarse en objetivos de aprendizaje y contenidos temáticos, a enfocarse en los resultados de aprendizaje y las competencias a desarrollar. A continuación, la gráfica 1 presenta en forma general el proceso que se llevó a cabo:

Gráfica 1 Metodología



Gráfica 1. Esquema del proceso de revisión curricular. Fuente: Adaptado de De Zubiría (2013).

En el centro de la gráfica aparece la mirada institucional hacia la carrera profesional de Administración de Empresas, la cual es entendida en el CESA desde la perspectiva académica, como una profesión que permite conectar diferentes disciplinas como la economía, la psicología, las matemáticas, entre otras, con la sociedad, como respuesta a las necesidades que ésta demanda (Morin, 1984).

El proceso de revisión curricular inició con la reflexión del perfil de entrada, descrito en el Proyecto Educativo Institucional y en el Proyecto Educativo del Programa. El perfil de ingreso está enmarcado en un grupo de competencias que hacen parte de la propuesta de valor del CESA (CESA, 2016). Estas competencias, entendidas como la integración de saberes para resolver problemas del contexto de manera idónea (García Frayle, López, & Fraude, 2012), son el punto de partida que permite al estudiante alcanzar las competencias del proceso formativo. Las competencias de ingreso son el liderazgo empresarial, el espíritu emprendedor y la capacidad de generación de valor, conforme a la misión institucional.

El siguiente paso de la metodología consistió en definir y reconsiderar las finalidades del programa, para lo cual se revisó el perfil de egreso para actualizarlo con las competencias definidas durante los comités curriculares y grupos focales con egresados y empresarios. Se definieron también los resultados de aprendizaje del programa, entendidos como los logros alcanzados por los estudiantes en lugar de un listado de temas a cubrir. (ANECA, 2013)

Se tuvo como directriz que tanto los resultados de aprendizaje como las competencias estuvieran alineados con la misión institucional.

De acuerdo con el Proyecto Educativo del Programa (CESA, 2016):

“El perfil de egreso del CESA está orientado por la Misión Institucional definida en el PEI (CESA, 2006), en la cual se especifican las tres competencias que se valoran al ingreso y que se desarrollan a lo largo del proceso formativo, para lograr su potenciamiento. Estas competencias son liderazgo empresarial, generación de valor y espíritu emprendedor, en el marco de un comportamiento ético y de la integralidad y la confianza para “hacer de Colombia una nación justa y competitiva que vive en paz” (CESA, 2006. p7).”

El perfil de salida, por tanto, enmarca la integralidad del desarrollo de las competencias de egreso, como se presenta a continuación:

Gráfica 2 Competencias asociadas al perfil de egreso



Gráfica 2. Competencias asociadas al perfil de egreso. Fuente: Elaboración propia a partir del Proyecto Educativo del Programa.

El comité curricular redactó y aprobó la definición de las once competencias del perfil de egreso y para cada una se definieron los comportamientos observables que permiten evaluar el nivel de desarrollo de cada competencia.

El siguiente paso fue la discusión en el Comité Curricular sobre los grandes temas indispensables en la formación del administrador de empresas del CESA. Dado que esta profesión tiene un carácter interdisciplinar, pues requiere de diversos conocimientos y métodos para abordar los problemas que debe resolver, cada área académica aportó desde su disciplina los saberes y competencias claves para la formación del profesional en Administración del CESA.

El ejercicio involucró a los coordinadores de las áreas académicas en la reflexión acerca de la relación interdisciplinar entre la fundamentación conceptual de cada una de estas y la Administración de Empresas como profesión. Dicha relación se fundamentó tanto en lo teórico como en lo práctico, para que el profesional en Administración pueda adquirir

y desarrollar los saberes y competencias que le permitan alcanzar los resultados de aprendizaje propuestos.

El trabajo desarrollado en el Comité Curricular condujo a diseñar las asignaturas del plan de estudios, tomando como insumos los grandes temas, los resultados de aprendizaje y las competencias de egreso. La articulación y secuencia pedagógica de las asignaturas en la malla curricular se trabajó en el comité curricular desde las siguientes preguntas orientadoras:

- ¿Cuál podría ser la secuencia lógica para estructurar estos grandes temas?
- ¿Qué conocimientos/competencias previos/as de otras áreas son requeridos para desarrollarlos?
- ¿Qué temas son complementarios con temas de otras áreas? ¿Se podría realizar un proyecto compartido?

El plan de estudios se estructuró de una manera coherente con el desarrollo de las competencias, y buscando relación entre las diferentes áreas temáticas abordadas, para generar un horizonte de sentido comprensivo en el estudiante. Esto conllevó a definir las conexiones y relaciones que existen entre dichas temáticas con el fin de solucionar los problemas de las organizaciones empresariales, generar pensamiento estratégico y lograr desarrollar la visión del negocio.

De forma paralela se realizó una referenciación con programas de Administración de Empresas de instituciones educativas reconocidas por su calidad a nivel nacional e internacional. Este ejercicio permitió contrastar la propuesta elaborada con las tendencias del medio y confirmar su pertinencia.

Uno de los factores clave en la revisión curricular fue la participación de representantes del sector real, empresarios, egresados y jefes de practicantes, quienes al participar en grupos focales aportaron ideas y necesidades de formación de los administradores de empresas. En estos grupos focales se consultó a los participantes acerca de los conocimientos y competencias que se requieren en las empresas para un buen desempeño profesional de los egresados del CESA, así como las que van a necesitar los futuros líderes empresariales del país. La información recogida permitió al Comité dar una nueva revisión al plan de estudios para incluir el desarrollo y fortalecimiento de competencias del ser, llamadas también competencias blandas (*soft skills*), como uno de los requerimientos más importantes por parte del sector real. En los grupos focales, realizados con directivos de las áreas de mercadeo, finanzas y talento humano, como también con gerentes y presidentes de compañías, el hallazgo común fue la necesidad de fortalecer la resiliencia, la inteligencia emocional, la perseverancia, la empatía, la adaptabilidad, el trabajo en equipo y las habilidades de negociación en los egresados del CESA.

Una vez definido y aprobado el plan de estudios por parte del Comité curricular, se realizaron reuniones de trabajo con los coordinadores y docentes de las áreas académicas para diseñar los syllabus de cada asignatura, los cuales incluyen además de los contenidos temáticos y la bibliografía, resultados de aprendizaje por asignatura y las competencias del perfil de egreso a cuyo desarrollo aporta la asignatura.

Este diseño curricular da origen a rutas de desarrollo de competencias, las cuales se promueven y evalúan a lo largo del plan de estudios conforme a rúbricas de evaluación basadas en los comportamientos observables definidos para cada competencia. Lo

anterior da sentido y coherencia a todo el plan de estudios, permitiendo alinear el currículo con el perfil de egreso y los resultados de aprendizaje del programa de pregrado en Administración de empresas.

Análisis de resultados

En este primer semestre de 2019 ha ingresado al CESA la primera cohorte de estudiantes con el nuevo plan de estudios en vigencia, así que hasta la fecha no se cuenta con resultados ni evaluaciones que permitan determinar en qué grado se han logrado los objetivos propuestos con el diseño curricular y que permitan determinar los aspectos por mejorar. Los profesores que están a cargo de las asignaturas del nuevo plan de estudios han recibido capacitaciones en temas de pedagogía y formación basada en competencias. También están rediseñando las actividades de clase y las metodologías de evaluación de sus asignaturas con el apoyo de la Dirección de Innovación Pedagógica del CESA, área que cuenta con un equipo de especialistas en pedagogía y diseño dispuesto a apoyar a los docentes. Ellos han sido un gran apoyo para generar un cambio cultural en el CESA en torno a la enseñanza y el aprendizaje.

Conclusiones

A manera de conclusión, se puede afirmar que la experiencia de la revisión curricular del Cesa se basó en principios de coherencia con la misión institucional y de participación tanto de académicos como de empresarios. Esto enriqueció la discusión en torno al currículo y permitió el diseño de un plan de estudios pertinente y articulado con las necesidades del sector empresarial. Queda pendiente hacer el seguimiento a la implementación del plan de estudios y la validación del diseño basado en competencias, pero para esto hace falta que los estudiantes matriculados en el nuevo plan avancen en sus carreras y se pueda evaluar en qué grado se alcanzaron los objetivos. El aprendizaje basado en competencias requiere formación para los docentes y actualización en los modos de enseñar y de evaluar.

Agradecimientos

Juan Carlos Aponte, Vicerrector académico CESA

Dirección de pregrado en Administración de empresas CESA

Comité Curricular pregrado en Administración de empresas CESA

Dirección de Innovación pedagógica CESA

Dirección de aseguramiento de la calidad académica CESA

Referencias:

ANECA. (2013). Guía de apoyo para la redacción, puesta en práctica y evaluación de los resultados del aprendizaje, Madrid. Agencia Nacional de Evaluación de la calidad y acreditación. [Recuperado el día 15 de junio de 2016 de: <http://www.aneca.es/Documentos-y-publicaciones/Otras-guias-y-documentos-de-evaluacion>]

CESA. (2006). Proyecto Educativo Institucional. Recuperado el día 15 del mes de junio de 2017 de <http://www.cesa.edu.co/El-Cesa/Pdfs/pdf-pagina/PEI.aspx>

CESA. (2014) Documento de registro calificado. Bogotá, Colombia.

CESA. (2017) Documento de soporte Revisión curricular. Bogotá, Colombia.

CESA. (2016). Proyecto Educativo del programa. Recuperado el día 15 del mes de junio de 2017 <http://www.cesa.edu.co/getattachment/Aspirantes/Pregrado/cartilla-PEP2.pdf.aspx>

De Zubiría, J. (2013). *Cómo diseñar un currículo por competencias*. Bogotá: Magisterio Editorial.

García Frayle, J., A., López, N. & Fraude, L. (2012). *La formación de competencias a través de la metacognición: una propuesta desde el enfoque socioformativo*. México: Gafra Editores.

Morin, E. (1984). *Ciencia con consciencia*. Barcelona: Anthropos.

Modelo basado en competencias para el diseño de cursos en ingeniería de software

Matilde Bolaño García, Nixon Duarte Acosta, Luisa María Jiménez Ramos,
Universidad del Magdalena, Universidad Católica de Colombia,
Colombia

Sobre los autores

Matilde Bolaño García: Licenciada en educación básica con énfasis en informática, Magíster en informática educativa y Doctora en educación. Con experiencia investigativa en ciber-educación, educación y desarrollo humano. Docente investigadora vinculada desde el año 2013 al grupo de informática educativa - GINFED categorizado en B ante Colciencias.

Correspondencia: mbolano@unimagdalena.edu.co

Nixon Duarte Acosta: Ingeniero de sistemas y computación, Especialista en construcción de software, Magíster en ingeniería en el área de Sistemas y computación. Con experiencia profesional como Desarrollador de software, Arquitecto de software, Coordinador de TI, Consultor en proyectos de desarrollo de software, Auditor de sistemas y docente investigador en el área de ingeniería de software.

Correspondencia: naduarte@ucatolica.edu.co

Luisa María Jiménez Ramos: Ingeniera de sistemas, Especialista en gerencia informática, Magíster en administración de tecnologías de la información y candidata a doctora en proyectos. Con experiencia en gobierno y administración de tecnologías de la información.

Correspondencia: lmjimenezr@poligran.edu.co

Resumen

El campo de la Ingeniería de Software (IS) es interdisciplinario, que demanda la aplicación de habilidades duras y blandas. Desafortunadamente, la brecha entre el contexto empresarial y contexto académico es cada vez más amplio, es por lo anterior que necesitamos cuestionar nuestro papel como educadores e instituciones responsables de la formación superior, revisar a profundidad si lo que estamos enseñando a nuestros estudiantes, es lo necesario para convertirse en profesionales exitosos en el área específica. Este es un reto que involucra a profesores y alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje que conlleva a un cambio estructural, el cual exige un ajuste en los cursos para que incluya una didáctica que enseñe a los alumnos nuevas formas de aprender, para que, en el futuro no muy lejano como profesionales, sean capaces de liderar su proceso de autoaprendizaje, establecer responsabilidades continuas frente a ello, actitudes y aptitudes que la misma dinámica de la evolución tecnológica demanda. Se empleó una metodología de investigación documental y en la ejecución se aplicó un proceso de investigación tecnológica, la cual contempló las etapas de contextualización, problemática, documentación, análisis y resultados, conclusiones, aportes y recomendaciones. A manera resultado de esta investigación se despliega un modelo fundamentado en competencias, en el área de ingeniería de software, como una herramienta orientadora.

Palabras Claves: Aprendizaje, competencias, currículo, enseñanza, modelo, software.

Competency-based model for designing courses in software engineering

Abstract

The field of Software Engineering (IS) is interdisciplinary, which demands the application of hard and soft skills. Unfortunately, the gap in the business context and the wider academic context is the previous one, it is necessary to question our role as educators and those responsible for higher education, thoroughly review and what we are teaching our students what is necessary to become successful professionals in the specific area. This is a challenge that involves teachers and students in the teaching-learning process that entails a structural change, which requires an adjustment in the courses so that you receive a didactic that teaches students new ways of learning, so that, in the future not too far away as professionals, are responsible for leading their self-learning process, establish continuous responsibilities in front of it, attitudes and aptitudes. It is a documentary research methodology and, in the execution, a technological research process is applied, which is the control of the stages of contextualization, problems, documentation, analysis and results, conclusions, contributions and recommendations. An example of this research is based on a fundamental competency model, in the area of software engineering, as a guiding tool.

Keywords: *Competences, curriculum, engineering, learning, model, software, teaching.*

Introducción

De acuerdo con (Capretz & Ahmed, 2010), para los ingenieros de software, la necesidad de comunicarse efectivamente con los usuarios y los miembros del equipo se ha enfatizado cada vez más. Aunque hace varias décadas, los ingenieros de software tenían las necesidades más bajas de interacción social en sus trabajos, en la actualidad, además del conocimiento en informática aplicada y mercados, servicios, es indispensable que tengan la capacidad de trabajar en equipo, aprender, liderazgo, habilidades orales, negociación, adaptabilidad, de redacción, y gestión del estrés. Sin embargo, tales habilidades no se desarrollan sólo a través de la lógica y el razonamiento algebraico, si no que involucran áreas suaves, sentimientos y sentidos. Consultado a (Ehlers, 2015) afirma sobre la necesidad de una amplia gama de habilidades que debe tener un desarrollador de software, donde las habilidades específicas son complementadas por habilidades blandas que fortalecen el perfil laboral.

A muchos estudiantes de ingeniería de sistemas o afines, no les gusta específicamente el desarrollo de software, seguramente porque tal como se imparten los cursos no muestra la aplicabilidad a nivel empresarial y la importancia para su carrera como futuros profesionales en el área de software. En la experiencia docente se ha identificado cuatro grupos de estudiantes: los que desean aprender, los que les interesa un tema específico del área de software, los que solo quieren aprobar y los que no les interesa ser ingenieros en el de software.

Pero, el objetivo del ser docente es involucrar con éxito a todos los estudiantes, proporcionando las herramientas necesarias para que cada uno de ellos domine el contenido del curso, teniendo en cuenta las habilidades duras y blandas, en referencia a su dimensión social. Probablemente, la carencia de un modelo pedagógico aplicado al área de ingeniería de software, dificulta a los docentes, que son ingenieros y no pedagogos, el diseño de cursos para el desarrollo de competencias duras y a la vez que se complementen con las competencias blandas necesarias para fortalecer el perfil profesional de los estudiantes, ayudando a reducir el riesgo asociado a las diferentes interpretaciones, en la forma de impartir los cursos, las cuales pueden ocasionar resultados que están lejos de la realidad laboral.

Es por lo anterior que surge el siguiente cuestionamiento ¿Cómo elaborar un modelo basado en competencias para el diseño de cursos en el área de ingeniería de software, que permita la orientación del método pedagógico de manera eficiente?, en el marco de estas ideas este estudio estuvo orientado a proponer un modelo basado en competencias, como una herramienta que oriente el diseño de cursos en el área de ingeniería de software.

Metodología

La presente propuesta del área de ingeniería de software, está enmarcada en el diseño de investigación tecnológica, (García, 2005), quien afirma que los productos tecnológicos pueden ser: materiales e inmateriales como el conocimiento, nuevas técnicas y diseños de procesos. Atendiendo a un nivel de investigación aplicada, fundamentada metodológicamente en el ciclo básico de desarrollo de software de acuerdo con (Patel, Lee, & Kim, 2007)(Dasanayake, Markkula, & Oivo, 2014) y en la propuesta del modelo ADDIE (análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación) el cual se nutre de este, se complementa con diversos aportes psicopedagógicos, procedimientos, para transformar programas presenciales a virtuales o e-learning realizada por el Ministerio de Educación Nacional (MEN), quienes establecen a las Instituciones de Educación Superior (IES) abordar proyectos de virtualización de manera consecuente, exitosa y el modelo TEC 21 (2018). En la cual, parten del concepto de educación, presencial, virtual o e-learning contemplando para su implementación cuatro dimensiones (organizacional, pedagógica, tecnológica y social), los cuales se deben implementar para poder atreverse a abordar el desarrollo, procedimientos tanto de pregrado como postgrado, programas desde una estrategia integral y sistemática, donde se llevaran a cabo acciones, que permitan profundizar en el trabajo con la herramienta y requisitos propios del contexto educativo.

Adicionalmente, el plan de trabajo estuvo enmarcado a dar respuesta al nivel de investigación, diseño de la investigación, método y las variables (aprendizaje, competencias, currículo, enseñanza, modelo, software), orientado a las características y el nivel de desarrollo de los estudiantes; frente al método, se especificaron cuatro etapas: la etapa 1 de revisión y consolidación del estado del arte; la etapa 2 de resultado, la cual incluye el análisis y diseño del modelo; la etapa 3 de evaluación y la etapa 4, las conclusiones.

En la etapa 1, se realizó una revisión del estado del arte con el objetivo de identificar teorías, experiencias, métodos, modelos, técnicas y herramientas a utilizar en el proceso de enseñanza-aprendizaje, consolidación y análisis de información, para los cursos del

área de ingeniería de software. Los interrogantes planteados para esta etapa fueron: ¿Cuáles son las teorías, experiencia, métodos, modelos, procesos, técnicas y herramientas a utilizar en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de ingeniería de software?, ¿Cuáles son las debilidades y fortalezas de esas teorías, experiencias, métodos, modelos, técnicas y herramientas empleadas con anterioridad? Las fuentes de información que se utilizaron en la investigación cumplieron con los siguientes criterios de selección: fecha de publicación de los últimos 10 años, idioma inglés y español, origen de artículos científicos, memorias de conferencias y congresos, libros, informes y estudios empresariales.

Entre tanto, las variables que se utilizaron en la búsqueda fueron: aprendizaje, competencias, currículo, enseñanza, ingeniería, modelo, software. Las actividades que se realizaron fueron: revisión y obtención de los recursos bibliográficos relacionados con aspectos claves del proyecto, consulta de los recursos bibliográficos, construcción del marco teórico, recopilar información clave utilizada en los procesos de enseñanza-aprendizaje en el área de ingeniería de software.

En la etapa 2, a partir del trabajo realizado en la etapa 1, se realizó un análisis de la información clave obtenida. El objetivo de esta etapa fue diseñar el modelo basado en competencias para el diseño de cursos de ingeniería de software. Las actividades en esta etapa fueron: Analizar y crear un modelo basado en competencias para el diseño de cursos del área de ingeniería de software.

En la etapa 3, a partir del modelo creado en la etapa 2, se realiza una evaluación del modelo, tomándolo como referencia en el diseño de un curso de ingeniería de software. Finalmente, en la etapa 4, se concluye de acuerdo con el trabajo realizado en las etapas 1, 2 y 3.

Desarrollo

Competencias en la formación profesional

Una competencia es un saber hacer complejo, resultado de la integración, movilización y adecuación de habilidades y capacidades, que pueden ir desde lo afectivo, psicomotor, cognitivo, o social y de conocimientos utilizados eficazmente en situaciones que tengan un carácter común (Torres & Rositas, 2011). Al consultar a (Nebrija, 2016) se plantea las competencias blandas como un conjunto de destrezas que permiten desempeñarse mejor en las relaciones laborales y personales. Estas competencias se resumen en: mente disciplinada, sintetizadora, creativa y ética, de acuerdo con Howard Gardner y su concepto de inteligencias múltiples. Entre las competencias mencionadas, se encuentra el pensamiento crítico, que permite procesar información, sacar conclusiones, y tomar decisiones; para trabajar en equipo, ofrecer la capacidad para realizar un trabajo participativo y colaborativo; donde el liderazgo será traducido en la capacidad de dirigir y la habilidad para comunicar las respectivas ideas adecuadamente.

Al consultar a (Aken & Michalisin, 2007), define las competencias duras como aquellas que son específicas de una tarea en particular o que producen un resultado visible inmediato, en el contexto tecnológico. Sin embargo, dado el amplio espectro se pueden clasificar como competencias duras en aquellas que están relacionadas con la tecnología y aquellas que no están basadas en la tecnología.

Entre tanto, (Capretz & Ahmed, 2010), asegura los anuncios de empleo en el área de ingeniería de software generalmente dividen las competencias en dos categorías:

competencias duras (CD) y competencias blandas. Las CD, son los conocimientos que un individuo debe poseer para poder realizar una tarea, dicho en otras palabras, son los requerimientos técnicos; la CD incluye experiencia práctica, los fundamentos teóricos para ejecutar cómodamente la tarea. Las competencias blandas CB, reúnen las habilidades de interacción social, comunicación y hábitos personales, fenómenos psicológicos en los que incluyen los tipos de personalidad. Los autores afirman, que las competencias blandas complementan a las competencias duras.

Finalmente, (Bolaño & Tobón, 2017) señalan que las competencias son un proceso desempeño complejo en el que disponen de saberes teóricos prácticos para ejecutar actividades de tipo cognitivo, metacognitivos para el afianzamiento o realización de una labor. La “competencia” está compuesta por cuatro componentes de vital importancia como lo son: cognitivo, práxico, valorativo y social. Es por lo anterior, que al hablar de competencias se deben tener en cuenta las conceptuales, metodológicas, humanas, lingüísticas, socio históricas, las de comunicación, ecológicas, lógicas, tecnológicas y hasta las interculturales. Adicional a ello, el nivel de aprendizaje del estudiante en cuanto a la aplicación, comprensión y familiarización. Finalmente tener claro que serán muchas las acepciones al respecto de lo que es competencias dependiendo el autor y su visión frente a ella, evidenciado lo lingüístico, pedagógico, psicológico, entre otros factores.

Competencias en ingeniería de software

Después de evaluar varias investigaciones, publicaciones periódicas de la industria, anuncios publicitarios y someter a verificación por parte de docentes y estudiantes, (Aken & Michalisin, 2007) presentan una lista de 23 competencias blandas y 60 competencias duras; en la cual las divide en 17 competencias no técnicas o competencias generales de negocio y 43 competencias técnicas duras. Estas últimas, las divide en 16 competencias de programación y 27 competencias técnicas que no involucran programación.

Para efectos de este trabajo, en el contexto del área de ingeniería de software, se abordó dentro de las competencias técnicas duras de programación, únicamente las competencias directamente relacionadas con el desarrollo de software, como lo son: el desarrollo ágil, herramientas CASE, modelo cliente-servidor, programación, ciclo de vida de desarrollo de software, pruebas, análisis y diseño del sistema, diseño de interfaz de usuario, desarrollo de aplicaciones basadas en web. También, se incluyeron las competencias de programación, como son: el manejo de lenguajes actuales de programación y lenguajes heredados.

Por otro lado, la ingeniería de software se ha caracterizado de forma generalizada como un conjunto de actividades que comprenden el análisis, el diseño, la programación, pruebas y mantenimiento del sistema; en donde la interpretación a nivel detallada de estas actividades exige un conjunto de competencias, diferentes por cada actividad, para realizarlas de forma efectiva (Capretz & Ahmed, (2010), afirman que las actividades de análisis demandan competencias de comunicación e interpersonales; las actividades de diseño demandan competencias en habilidades analíticas en resolución de problemas e innovación; las actividades de programación requieren de competencias para trabajar de forma independiente, habilidades analíticas en resolución de problemas y con mucha atención a los detalles; en las actividades de pruebas necesitan de competencias en organización y atención a los detalles; en las actividades de mantenimiento se demandan competencias como atención a los detalles, ser abierto y adaptable al cambio.

Actividades de aprendizaje e instrumentos de evaluación

Sustentados en (Torres & Rositas, (2011), quienes manifiestan la importancia de diseñar las actividades de aprendizaje, su desglose por competencias y considerar en forma concurrente los instrumentos de evaluación por cuestión de congruencia y pertinencia, incluyendo actividades que estimulen los procesos cognitivos.



Figura. 1 Proceso didáctico del aprendizaje
 Fuente: Elaboración propia

La figura anterior, ilustra el proceso didáctico del aprendizaje, en el cual tanto el docente como el estudiante deben estar paralelamente, teniendo claro sus roles, definidos por la sociedad internacional en tecnología en educación (ISTE), señalando los estándares de desempeño docentes y de los estudiantes, donde se deben estar dispuestos a aprender; en dicho proceso se debe tener en cuenta el contexto, estrategias didácticas, contenidos (formar, evaluar y enseñar), entre otros factores para poder diseñar actividades que atiendan a las competencias.

Por otra parte, (Torres & Rositas, (2011) destaca una lista de actividades oportunas para el aprendizaje, tales como: actividades individuales de ejercitación y práctica, análisis crítico de un audio o vídeo, análisis de problemas en las organizaciones, análisis morfológicos, análisis TOWS, aplicación del método científico: efectivo, autorregulado, basado en el cerebro, en problemas, en retos, colaborativo, cooperativo, crítico, por argumentación, por cuestionamiento, de las ciencias: enseñar y aprender, asistencia a clases magistrales, coloquio, conferencia de un experto, autorreflexivo, debates, design thinking, dinámica de: grupos, de competencia, de integración, de outdoor, diseño idealizado, ejercicios breves de aplicación, elaboración de preguntas, ensayo de mapa conceptual, enfatizar progreso del estudiante, entrevistas, estudio individual.

Adicionalmente, señala el feedback académico, juego de roles, de negocios, la técnica de la pregunta, lluvia de ideas, método de: caso, de contrato, de proyectos, de resolución de problemas, de consenso, modelo 3C3R, observación crítica, observación triádica, ponencia en congreso, paneles, preguntas exploratorias, preguntas guía, preguntas literales, rompecabezas, seminarios, simulación, sistemas de instrucción personalizada, solución de casos prácticos reales o simulados, taller, técnica de grupo nominal, técnica

DELPHI, técnica del debate, técnica del parafraseo, técnica TKJ, testimonio de un experto, trabajo de campo, trabajo en grupo, trabajo individual sobre lecturas asignadas y visitas.

Finalmente, frente a la lista de instrumentos de evaluación proponen desde la evaluación diagnóstica, formativa y sumativa, empleando puntualmente a: la autoevaluación de actitudes, autoevaluación personal, coevaluación, cuestionario, escalas valorativas, evaluación de portafolio, evaluación de procesos, evaluación escrita, evaluación oral, evaluación por equipos, evaluación preliminar, examen sobres caso práctico simulado, examen sobre conceptos, exámenes rápidos, lista de cotejo y rúbricas.

Resultados

Modelo pedagógico por competencias para el área de IS

Es de destacar que la Ingeniería de Software, es un conjunto de competencias duras y blandas, que se complementan para proporcionar a los profesionales del área, la capacidad de participar técnicamente en las etapas del ciclo de desarrollo de software y transversalmente aportar competencias de negocio, de lecto-escritura, relaciones interpersonales, resolución de problemas y trabajo ético. Es por ello que el modelo, ver figura 2, cobra gran importancia en el logro de los objetivos, a través de sus tres principales componentes: dimensión institucional, ciclo de vida de desarrollo de software y el componente del modelo pedagógico en el área de IS.

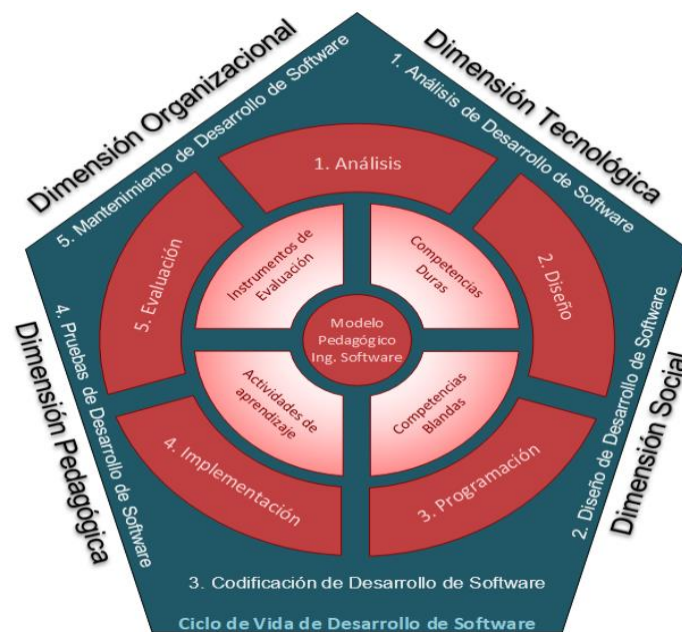


Figura. 2 Modelo pedagógico por competencias para el área de IS.

Fuente: Elaboración propia. Basado en el modelo ADDIE, Serrano (2007), Modelo Tec 21 (2018)

Es importante señalar, que el componente institucional establece cuatro dimensiones: tecnológica, social, organizacional y pedagógica. El componente de ciclo de vida de desarrollo de software está conformado, de forma general, por cinco fases: análisis, diseño, codificación, pruebas y mantenimiento. el componente del modelo pedagógico en el área de IS, define cinco fases que pueden tener el mismo nombre o similar a las fases del ciclo de vida de desarrollo de software, pero que en el contexto pedagógico toma un

significado diferente, estas fases son: análisis, diseño, programación, implementación y evaluación, estas cinco fases giran alrededor cuatro elementos importantes en el modelo pedagógico por competencias, a decir: competencias duras, competencias blandas, actividades de aprendizaje e Instrumentos de evaluación, aunque estos cuatro elementos están incluidos en las cinco fases del modelo pedagógico, se quiere hacer explícita su importancia dentro del modelo.

Componente de dimensiones institucionales

En este componente permite establecer relación e interactuar con la institución, el cual está compuesta por cuatro (4) grandes dimensiones como lo son: la organizacional, la pedagógica, la tecnológica y la social, que redundan en beneficios colectivos a partir de su integración. Apoyados por (Rivas, 2014) quien señala que se puede organizar el trabajo y la acción teniendo como centro a las personas participantes/usuarios de nuestros programas, proyectos y servicios, así como a los integrantes del equipo técnico de cada iniciativa. La persona se torna en eje y centro fundamental de nuestra acción. El autor insiste que no se puede hablar de calidad sin que esté presente la calidez.

En cuanto a **la dimensión organizacional**, es toda acción organizativa, que cobra gran importancia, en la medida en la que se realiza de cualquier tipo de actividad administrativa, y que requiere previamente, la creación de la estructura adecuada, organizada e idónea, en la que se planea, se hace, se evalúa y decide frente a unos procesos de gestión académica, haciéndola eficiente y participativa a los estudiantes, donde les permite involucrarse en clases, favoreciendo ese medio de aprendizaje no tradicional. Al consultar a (Vega, Rodrigo., & Partido, 2010). Afirman que son todo ese tipo de normas formales e informales que permiten unas prácticas interpersonales con gran clima social y que posteriormente redundaran en la cultura organizacional, generando un clima organizacional que permita el intercambio de opiniones, trabajar en colectivo, respetando los puntos de vista con profesionalismo requerido para la construcción de conocimiento.

Por consiguiente, **la dimensión tecnológica**, está enmarcada dentro de lo establecido por el MEN (2013), de pentágonos por competencias docente en el que existen ciertos niveles como el exploratorio, integrador, e innovador respectivamente, donde el educador y el directivo docente tiene la oportunidad de llevar a cabo ese perfil profesional y características individuales, la disciplina que se enseña, (para este caso IS), sus intereses y talentos, en el cual son capaces de adaptar actividades, integrar de forma eficiente las tecnologías, donde el estudiante es capaz de aplicar ese conocimiento tecnológico y plantear soluciones a problemas identificados en el contexto, empoderando al estudiante. Es de destacar que, en esta dimensión, tanto el docente como el estudiante son capaces compartir actividades y discutir estrategias para el empoderamiento y participación eficiente con tecnología.

En cuanto a **la dimensión pedagógica**, son todos esos métodos, recursos, estrategias, contenidos, propósitos para la enseñanza, donde el docente es un actor de vital importancia, pues es que debe propiciar un contexto de desarrollo propicio para la producción y realización de actividades, propias de sus condiciones, intereses y necesidades, donde el estudiante y el docente puedan aprender a aprender, esta dimensión está íntimamente relacionada con la producción, puesto que en él se fomenta el auto aprendizaje y la autonomía para el desarrollo social y realización personal. Al respecto el MEN (2013) señala que la competencia pedagógica se constituye en el eje central de la práctica, en la que potencian otras competencias como la investigativa, comunicativa y la

tecnológica para ponerlas al servicio de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Por último, **la dimensión Social**, dimensión es transversal, en la que deben estar presente en cada una de las dimensiones estrechamente ligada con la pedagógica, la tecnológica y organizacional, relacionada con la formación integral, en la cual esos saberes son llevados a un contexto no escolar, lo más cercano a lo productivo, hace referencia a sus relaciones interpersonales, a la habilidad de trabajo colectivo, de pensar en el otro como a ti mismo; en el que redundar tener claridad para que aprendemos, para que enseñamos, simplemente para ser mejores personas, que indistintamente de la disciplina debe redundar en bienestar social, progreso, desarrollo económico.

Componente de Ciclo de vida de desarrollo de software

Este componente es el eje principal, a través del cual se busca aplicar el modelo en un contexto específico, como lo es el área de IS. Al consultar a (Canós, & Letelier, 2012), señala que el ciclo de vida ágil que propone tiene tres macro fases esenciales: especulación, colaboración y aprendizaje. En la primera de ellas se inicia el proyecto y se planifican las características del software; en la segunda desarrollan las características y finalmente en la tercera se revisa su calidad, posteriormente se entrega al cliente. También se consultó a (Dasanayake et al., 2014) y (Patel et al., 2007) donde señalan las fases básicas de desarrollo de software: Análisis, diseño, desarrollo, pruebas y mantenimiento. En la figura 2, se puede observar que este componente se encuentra enmarcado por el de dimensiones institucionales, el cual define el escenario de aplicación. El componente del modelo pedagógico para IS, es el motor que permite realizar el trabajo que se traduce en las competencias duras, competencias blandas, actividades de aprendizaje e instrumentos de evaluación específicos para el contexto de IS y enmarcado en las dimensiones institucionales. Las fases de este componente se presentan a continuación:

Fase de análisis

El propósito de esta fase es analizar el problema, tomar decisiones arquitecturales, definir el plan de ejecución del proyecto y tomar decisiones para mitigar los riesgos. Como resultado, se espera obtener un informe de análisis del sistema, el cual principalmente debe incluir una descripción, con el detalle necesario, de los requerimientos funcionales, no funcionales y restricciones tecnológicas. También debe incluir una descripción general de la arquitectura de software, identificación de riesgos y un plan de ejecución del proyecto.

Para responder a las necesidades de esta fase, el modelo propone un conjunto de competencias duras y blandas que proporcionan una guía al momento de diseñar cursos que involucran como núcleo principal esta fase. Las competencias duras que considerar son: a nivel no técnico, el análisis de sistemas y a nivel de negocio entender de procesos de negocio, gestión, gerencia de proyectos y estratégica. Las competencias blandas para considerar son: lecto-escritura, relaciones interpersonales. Estas competencias deben orientar la selección y diseño de las actividades de aprendizaje y los instrumentos de evaluación.

Fase de diseño

El diseño tiene como principal responsabilidad traducir los requerimientos, generados en la fase de análisis, en una abstracción a través de elementos gráficos que representan componentes de software. En consecuencia, los diseñadores de software deben tener la capacidad de visualizar todo el sistema de software antes de que se haga realidad.

Como respuesta a las necesidades de esta fase, el modelo sugiere competencias duras

de diseño de software, diseño de interfaz gráfica de usuario y herramientas CASE. Las competencias blandas para considerar son: Lecto-escritura, relaciones interpersonales, análisis y solución de problemas e innovación.

Fase de codificación

En esta fase se fabrica el software, en otras palabras, se crean los componentes de software, a través de la codificación en algún lenguaje de programación. Además, se hace hincapié en la gestión de recursos, su optimización y la gestión de calidad.

Las competencias que se deben desarrollar en los cursos que tiene como núcleo principal la codificación o desarrollo de software son: competencias duras en programación con lenguajes actuales y legados, pruebas y herramientas CASE. Competencias duras no técnicas: trabajo independiente, trabajo en equipos virtuales o remotos, auto gestión y gestión del tiempo. Las competencias blandas para considerar son: análisis y solución de problemas, atención a los detalles.

Fase de pruebas

Las pruebas implican la verificación del funcionamiento correcto del software, de acuerdo con las especificaciones definidas principalmente en la fase de análisis y diseño. Esta es una tarea que se debe abordar de manera metódica y sistemática, que puede generar frustración, desafíos, trabajo bajo presión y de forma independiente.

Las competencias que se deben desarrollar en los cursos que tiene como núcleo este aspecto, con: competencias duras principalmente de codificación en lenguajes actuales y legados. Competencias duras no técnicas, al igual que en la fase de codificación. Las competencias blandas al igual que en la fase de codificación, más lecto-escritura.

Fase de mantenimiento

Todo software con seguridad sufrirá cambios y será necesarios ajustar su funcionalidad, estas son las tareas principales de esta fase, lo que implica profesionales prácticos, realistas y observadores centrados en los detalles, con conocimientos bien aprendidos y fortalecidos por la experiencia.

Las competencias que se deben extender al abordar este tema en los cursos son: competencias duras de codificación en lenguajes actuales y legados. Competencias duras no técnicas al igual que en la fase de codificación. Las competencias blandas para considerar son: análisis y solución de problemas y gestión del cambio.

Componente de Modelo pedagógico para IS

A continuación, se realiza un abordaje pedagógico, articulando acciones operativas con la finalidad de formar, instruir y enseñar, organizados en 5 fases, basado en el modelo ADDIE: análisis, diseño o planificación, desarrollo, implementación y evaluación, según lo establecido por (Morales, Navarro, & Aguirre, 2014). Quien afirma que sus fases constituyen los pasos indispensables en todo proceso de diseño instruccional, considerándolo como un modelo genérico, donde la simplicidad, la flexibilidad y la inclusión de diversos factores del modelo es lo que le confiere eficacia, recurriendo a la evaluación durante todo el proceso.

En cuanto a la *fase de análisis*, se hace necesario analizar los participantes, el micro diseño y el entorno, donde se apunta directamente a las necesidades formativas. El análisis contextual y la malla curricular del programa será el punto de partida dado que es el modelo pedagógico que orientará la construcción del proceso en el área de ingeniería de software, dándoles respuestas a diferentes interrogantes pertinentes a cualquier nivel

educativo. Es decir, los tópicos como el micro diseño y análisis de los conocimientos previos de los participantes serán de vital importancia para preparar las condiciones organizacionales, permitiendo direccionar estratégicamente con un plan táctico el curso, respondiendo los macro problemas y las macro competencias que se pretende dar respuesta.

Para iniciar, la *fase de diseño o planificación* hace referencia al contenido programático (micro diseño), donde adicionalmente se debe tener en cuenta las exigencias, el ritmo de aprendizaje y necesidades de los estudiantes, precisando actividades de manera eficiente a los requerimientos educativos del contexto. Es precisamente en esta etapa donde se diseñan, las actividades de cada uno de los contenidos contemplados en las unidades de aprendizaje para finalmente apuntar a las competencias específicas del área de IS, donde se hace necesario elaborar materiales y recursos al curso, siendo de suma importancia para garantizar la consecución de los objetivos propuestos, la asesoría y seguimiento, teniendo como base estrategias que favorezcan la motivación de los participantes y con ello generar, no solo el interés, sino la autonomía, aprendizaje significativo, y reflexivo.

De igual forma se diagnóstica de los saberes previos, se caracteriza a los participantes, se especifica las herramientas y estrategias a implementar, conociendo su nivel cognitivo y actitudinal, permitiendo tener la base de sus conocimientos para iniciar proceso de enseñanza – aprendizaje, utilizando ciertas herramientas como cuestionarios con preguntas cerradas y muy claras, con un número máximo de 12 preguntas; videoconferencia, actividades específicas para tal fin.

Metodología: desde el inicio se socializa el modelo de construcción de aprendizaje para que el participante sea reflexivo al respecto, y comprenda cuál será su rol desde el comienzo del curso, realizando aclaraciones, forma de trabajar, donde cada una de las actividades y estrategias estarán orientadas hacia generar un aprendizaje significativo, implementando un enfoque constructivista-social como anteriormente se señalaba. Implementando la utilización de un Sistema de Gestión de Aprendizaje u otra herramienta de esta categoría que permita facilitar procesos y comunicación continua.

Unidad de aprendizaje: estos comprenden los diversos elementos del proceso donde están fundamentados básicamente por tres unidades como lo son: el Inicio del curso; la fundamentación teórica-práctica y la construcción en el curso de IS, en las cuales se plantean con la finalidad de generar las competencias particulares de los participantes, comprender las bases teóricas, las prácticas, desarrollar competencias, acciones concretas que permitirán resolver dudas, comunicación eficiente para finalmente realizar un software de manera consiente.

Seguidamente de los contenidos, actividades y recursos: elementos que hacen parte de las unidades, que permiten al estudiante desarrollar cada unidad pretendiendo desarrollar competencias iniciales con coherencia de la metodología y estrategias planteadas.

Finalmente, la asesoría y seguimiento: esta permite facilitar la apropiación de cada uno de los objetivo, el andamiaje correspondiente, fortalecer la relación docente-estudiante en el proceso enseñanza-aprendizaje, de manera multimodal, actividades sincrónicas, chat, streaming, video conferencia; asincrónicas como foro, wiki, ensayo, taller, entre otras actividades; y mixtas como trabajos colaborativos en línea, grabaciones de streaming, taller, entre otras actividades que dependiendo el propósito a desarrollar se estimará su respectiva implementación.

Acerca de *la fase de desarrollo*, tiene que ver con el ciclo en la cual se procede a crear cada uno de los tópicos diseñados en la etapa anterior, que permitirá interactuar entre los compañeros, docente y contenido colocándolo de forma visible y atractivo en la

plataforma virtual o medio disponible para tal fin. Se realiza producción, y montaje de materiales y actividades, es entonces la oportunidad para diseñar vídeos, audios, gráficos, no existentes en la web o de licencia libre para evitar implicaciones legales que den lugar.

Vigilancia y reestructuración: se continúa trabajando con el apoyo pedagógico, pero adicionalmente, con el apoyo tecnológico, comunicativo y organizacional para poder generar, articular, tomar las respectivas correcciones, objetos de información, permitiendo reevaluar los materiales, organizar y poner a disposición de los estudiantes nuevos los elementos.

Entre tanto, *en la fase de implementación* se procede a efectuar cada uno de los recursos orientados para la consecución de los objetivos propuestos, una vez analizados, diseñado y desarrollado el proceso formativo de IS, en esta fase se ejecuta de forma consiente y se realiza seguimiento a cada aspecto diseñado respondiendo a las necesidades de aprendizaje con calidad e incluyente. En la cual el acompañamiento, motivación, desarrollo de estrategias y Nota final serán de vital importancia, con la finalidad de que pueda generar estrategias opcionales que puedan ser aplicadas en esta fase de implementación, evitando la deserción, manteniendo el interés, la autonomía y participación activa, la cual se verá reflejada en la valoración respectiva, puesto que la educación debe ser más que una necesidad, un placer.

Hay que mencionar que la tutoría y seguimiento de rúbrica para objetivos es indispensable para hacer el seguimiento correspondiente e identificar según la rúbrica de evaluación, observación directa, si se están obteniendo los objetivos o no, para reestructuración inmediata, al igual que la caracterización elaborada en la fase anterior.

Para terminar, *la Fase de Evaluación*, hace referencia a la valoración integral de todo el semestre de la asignatura, los resultados obtenidos con el instrumento evaluativo, las actividades, la planeación, las acciones correspondientes a alcanzar los objetivos propuestos para con los participantes, en donde se evalúa desde el docente hasta el curso para medir el impacto de la asignatura y poder realizar las mejoras pertinentes para futuras cohortes. En este orden de ideas García, (2008). señala que la evaluación, orienta al currículo, sirviendo como referente en la toma de decisiones sobre: enfoque teórico, ajustes correspondientes para lograr mayor pertinencia de las actividades de aprendizaje y de cada uno de los contenidos; la coherencia, actualización de textos, materiales de apoyo, calidad, la pertinencia del diseño gráfico, la claridad en cada una de las indicaciones, la calidad, la funcionalidad de la estructura de navegación; claridad y pertinencia de los objetivos propuestos, instrumentos de evaluación aplicados por el docente hacia la mejora y la revisión continua de sus prácticas.

En otras palabras la evaluación debe ser integral, en la que estén presente la E. diagnóstica, formativa, sumativa, autoevaluación, docente, curso; haciendo visible al estudiante, los logros alcanzados, las dificultades, las experiencias que involucra la teoría y la práctica, las opiniones, donde valorar no se refiere precisamente al producto o resultado, sino precisamente el proceso, que permiten retroalimentar y valoración continua de forma holística, socializando oportunamente los resultados. Dejando por sentado que en el área de IS den funcionar dichos productos, estableciendo analogías laborales, como argumento.

Seguidamente, la entrega de Informe – propuesta de mejora: una vez terminado el semestre se procede a entregar informe con el seguimiento de cada uno de los participantes de la asignatura, conteniendo cada una de las actividades realizadas, valoraciones, tiempos, entre otras, pero adicional a ello las conclusiones generales del

grupo frente a los resultados alcanzados durante el semestre y las posibles mejoras, para avanzar en la reestructuración de la asignatura. Finalmente, y no menos importante es poder mostrar los productos, compartir la información con la comunidad educativa, donde traspasen las cuatro (4) paredes del aula, donde se reciban retroalimentaciones, o bien pueda servir de referentes a otros colegas que se interesen por seguir mejorando en su praxis pedagógica.

Discusión

Una vez analizado los resultados, cabe resaltar que para el indicador *dimensión institucional*, concuerdan con lo señalado por (Rivas, 2014) al señalar que en la dimensión institucional es esa acción y modo de organizar el trabajo en los que se tiene en cuenta las personas que conforman dicha institución, los programas, proyecto y servicios, teniendo la obligación de formar integralmente al estudiante, para redundar en bienestar social y economía.

En este sentido las instituciones de educación superior estamos obligadas a establecer un diseño organizativo eficiente para garantizar no solo la formación profesional, sino cumplir con los estándares de calidad señalados por el Ministerio de educación superior en Colombia, estándares internacionales, pero sobre todo ese trabajo sea reflejado en formación de mejores ciudadanos, que sean capaces través del dialogo, el compromiso y la cooperación, poder solucionar un el conflicto o la discrepancia, desde los diferentes puntos de vista, creencias, percepciones; involucrando el profesionalismo la calidad, pero también a la educación social.

Seguidamente en relación al ciclo de vida, los resultados coinciden en gran manera con lo manifestado por (Canós, & Letelier, 2012), quien expresa tres fases esenciales para su elaboración, la primera de ellas se inicia el proyecto y se planifican las características del software; en la segunda desarrollan las características y finalmente en la tercera se revisa su calidad, posteriormente se entrega al cliente. Aunque se clasifiquen en una forma más detallada en análisis, diseño, codificación, pruebas, y mantenimiento. En la que se tengan presente las competencias duras y blandas, adicionalmente generar un ambiente de aprendizaje que permita la comunicación y colaboración entre los miembros del equipo, el clima de trabajo, la relación contractual y la colaboración y son vitales en el proceso, el uso de tecnologías que no que no soporten fácilmente el cambio o tengan un ciclo rápido de realimentación.

Por último, en relación al indicador componente del modelo pedagógico, se pudo evidenciar que los resultados concuerdan con lo manifestado por (Morales, Navarro, & Aguirre, 2014). Quien afirma que el diseño instruccional ADDIE, es un modelo genérico, gran simplicidad, flexibilidad e inclusión de diversos factores que, recurriendo a la evaluación de una forma continua, y no lineal. En la gráfica 2 se puede observar su diseño en forma de ciclo, que se repite, que no existe ese orden de ejecución, en cuanto a la evaluación se refiere. Modelo sumamente apropiado para desarrollo de competencias blandas y duras, pero el problema surge cuando los docentes en el área de ingeniería de software que no son pedagogos, tal vez pueden llegar a tener diplomados en docencia universitaria, pero generalmente no tienen formación profesional ni pos gradual en pedagogía, y cuando las IES exigen a estos docentes, diseñar los cursos con un enfoque basado en competencias, no se encuentran modelos, ni guías, ni mucho menos ejemplos de cómo diseñar los cursos, con un enfoque de competencia, del área específica en IS. Es

en esta situación que el modelo propuesto cobra relevancia al proveer una herramienta que facilita el diseño de los cursos al presentar como articular del diseño de los cursos del área de IS con las dimensiones institucionales y el modelo pedagógico.

Conclusiones

Al analizar las características del modelo pedagógico por competencias para el área de ingeniería de software proporciona una herramienta que orienta a los docentes en el diseño de cursos, de acuerdo con el modelo pedagógico especializado en el área y enmarcado, dentro del contexto de la IES, por las dimensiones institucionales.

A través del componente del modelo pedagógico para IS, se proporciona un método que permite orientar el diseño de los cursos con sus respectivas competencias, actividades de aprendizaje específicas e instrumentos de evaluación.

Para el ciclo de vida de desarrollo de software, el modelo proporciona, por cada fase opciones de competencias duras y blandas, lo cual permite agilizar la definición de las competencias para los cursos, en el momento de su diseño.

Se recomienda la actualización pedagógica y capacitación que implica un compromiso individual, que manifiesta todo proceso instruccional, donde no solo es importante poder transmitir un conocimiento, sino poder mediar eficientemente en un proceso de enseñanza-aprendizaje para aprender a aprender.

Agradecimientos

A la Universidad Católica de Colombia y la Universidad del Magdalena por crear espacios de investigación, hacer posible del desarrollo de este tipo de productos y participación en eventos que promueven la socialización y afianzamiento del conocimiento.

Referencias

- Aken, A., & Michalisin, M. D. (2007). The Impact of the Skills Gap on the Recruitment of MIS Graduates. *Proceedings of the 2007 ACM SIGMIS CPR Conference*, 1(1), 105. <https://doi.org/10.1145/1235000.1235025>
- Bolaño M. & Tobón M. (2017) Competencias tecnológicas del docente un reto para la integración de las TIC en el aula. *Enfoque basado en competencias: modernización de la educación y diseño curricular*. Editorial CIMTED, primera edición. Medellín - Colombia
- Canós, J. H., & Letelier, M. C. P. P. (2012). *Metodologías ágiles en el desarrollo de software*.
- Capretz, L. F., & Ahmed, F. (2010). Why do we need personality diversity in software engineering? *ACM SIGSOFT Software Engineering Notes*, 35(2), 1. <https://doi.org/10.1145/1734103.1734111>
- Dasanayake, S., Markkula, J., & Oivo, M. (2014). Concerns in Software Development: A Systematic Mapping Study. *Proceedings of the 18th International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering*, 56, 21:1--21:4. <https://doi.org/10.1145/2601248.2601290>

- De Monterrey, T. (2015). Modelo Educativo TEC 21.
- Ehlers, J. (2015). Socialness in the recruiting of software engineers. Proceedings of the 12th ACM International Conference on Computing Frontiers - CF '15, 1–5. <https://doi.org/10.1145/2742854.2742879>
- García, F. (2005). La investigación tecnológica: investigar, idear e innovar en ingenierías y ciencias sociales, 454.
- García, M. E. C. (2008). La evaluación por competencias en la educación superior. Profesorado. Revista de curriculum y formación de profesorado, 12(3), 1-16.
- March Cerdà, M. X., & Orte Socias, C. (2003). La recuperación de la institución escolar en el proceso de reconceptualización de la Pedagogía Social.
- MEN, M. D. (2013). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente. Bogotá DC: Oficina de Innovación Educativa. Recuperado de: http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-318264_recurso_tic.pdf.
- Morales-González, B., Edel-Navarro, R., & Aguirre-Aguilar, G. (2014). Modelo ADDIE (análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación): Su aplicación en ambientes educativos. Los modelos tecno-educativos, revolucionando el aprendizaje del siglo XXI, 33-46.
- Patel, J., Lee, R., & Kim, H. K. (2007). Architectural view in software development life-cycle practices. Proceedings - 6th IEEE/ACIS International Conference on Computer and Information Science, ICIS 2007; 1st IEEE/ACIS International Workshop on e-Activity, IWEA 2007, (Icis), 194–199. <https://doi.org/10.1109/ICIS.2007.64>
- Rivas A (2014) El Modelo de Intervención Socioeducativa Avanzada. Un modelo paradigmático para la acción social y el acompañamiento socioeducativo. Editorial Vinjoy Editores. ISBN: 978-84-939117-3-7. España
- Sánchez, B. R. G. (2015). El diseño de guías de aprendizaje para ambientes virtuales en la Universidad del Tolima: una mirada desde la comunicación.
- Serrano, R. (Ed.) (2007). Propuesta de metodología para transformar programas presenciales a virtuales o e-learning. Bogotá D.C.: Ministerio de Educación Nacional.
- Siabato, M. (2004). Gestión y gerencia en los colegios cooperativos de Bogotá CIFE. Universidad Cooperativa de Colombia.
- Nebrija, G. C. (2016). Metodología de enseñanza y para el aprendizaje.
- Torres, G., & Rositas, J. (2011). Diseño de Planes Educativos bajo un enfoque de Competencias. (3rd ed.). Ciudad de México.
- Vega, M. C., Rodrigo, M. J. M., & Partido, A. N. (2010). Relaciones entre el clima organizacional y la satisfacción laboral (Vol. 2). Univ. Pontifica Comillas.

Fortalecimiento curricular bajo la estrategia de integración de componentes curriculares

Heriberto Álvarez Bustos y Lady Milena Cortés Escobar
Secretaría de Educación de Mosquera, Cundinamarca
Colombia

Sobre los autores:

Heriberto Álvarez Bustos: Doctor en Educación, Coordinador Académico, Institución Educativa La Armonía, Mosquera. heribertoalbus@yahoo.com

Lady Milena Cortés Escobar: Magíster en Educación, Docente de Lenguaje, Institución Educativa La Armonía, Mosquera. cortes.ladym@gmail.com

Resumen

Desde el 2017 la Institución Educativa La Armonía inicio el proceso de fortalecimiento curricular bajo la estrategia de Integración de Componentes Curriculares con el fin establecer lineamientos frente a los procesos académicos y pedagógicos en pro del mejoramiento institucional. Entre los pasos realizados se encuentra la conformación del equipo líder de fortalecimiento curricular, la reflexión pedagógica en torno a los referentes de calidad y su articulación con el contexto institucional y a partir de allí, el establecimiento de un plan de trabajo que ha permitido el diseño de formatos de planeación, la creación de una caja de herramientas virtual y la revisión de las planeaciones por áreas del conocimiento (actualización, ejecución y validación) que han redundado en el fortalecimiento de los procesos de lectura y escritura tanto en español como en inglés, la consolidación de planes de área, asignatura, proyectos transversales, la articulación de la gestión académica con las demás gestiones institucionales (PEI), además, el mejoramiento de los resultados académicos de los estudiantes, en este sentido, la tasa de reprobación para el año 2017 fue del 20% y para 2018 se redujo al 10,9%. Se destaca que la institución viene transformando las prácticas pedagógicas en un clima de mejoramiento continuo.

Palabras claves: fortalecimiento curricular, integración de componentes curriculares, procesos pedagógicos, planeación, mejoramiento institucional.

Curricular strengthening under the integration strategy of curricular components

Abstract

Since 2017 La Armonía Educational Institution started the process of curricular strengthening under the strategy of Integration of Curricular Components in order to establish guidelines against the academic and pedagogical processes in favor of institutional improvement. Among the steps taken is the conformation of the leading team of curricular strengthening, the pedagogical reflection around the referents of quality

and its articulation with the institutional context and from there, the establishment of a work plan that has allowed the design of planning formats, the creation of a virtual toolbox and the revision of the planning by areas of knowledge (updating, execution and validation) that have resulted in the strengthening of the reading and writing processes in both Spanish and English, consolidation of area plans, subject, transversal projects, the articulation of academic management with other institutional management (PEI), in addition, the improvement of the academic results of students, in this sense, the failure rate for the year 2017 it was 20% and by 2018 it was reduced to 10.9%. It is emphasized that the institution is transforming pedagogical practices in a climate of continuous improvement.

Keywords:

Curricular strengthening, integration of curricular components, pedagogical processes, planning, institutional improvement.

Introducción

El presente artículo pone su acento en el proceso investigativo de estudio de caso enfocado al fortalecimiento curricular bajo la estrategia de Integración de Componentes Curriculares desarrollado en la Institución Educativa La Armonía durante los años 2017 y 2019, cuyo objetivo es propiciar el mejoramiento institucional a partir de la instauración de procesos académicos y pedagógicos propios, en concordancia con el contexto institucional, los documentos de referencia y las políticas educativas actuales.

El actual documento se presenta teniendo en cuenta la revisión de los archivos y el diario de campo del proceso de fortalecimiento curricular, de esta manera, en un primer aparte se presenta la metodología de trabajo donde se evidencia la investigación no experimental y descriptiva, las técnicas e instrumentos de la misma. En un segundo aparte se hace referencia al problema de investigación, el cual se resume en la pregunta ¿cómo establecer lineamientos frente a los procesos académicos y pedagógicos en pro del mejoramiento institucional de la IE La Armonía, del Municipio de Mosquera, Cundinamarca? y a partir de allí se plantea como objetivo establecer lineamientos frente a los procesos académicos y pedagógicos en pro del mejoramiento institucional de la IE La Armonía, del Municipio de Mosquera, Cundinamarca. En el tercer aparte aparece el marco teórico donde se sustentan desde los autores y las teorías los proceso de fortalecimiento curricular y la estrategia de Integración de Componentes Curriculares. Seguidamente se presentan los resultados, análisis y conclusiones de todo el trabajo investigativo resaltando que la Institución Educativa la Armonía cuenta en la actualidad con un proceso definido de mejoramiento enfocado al fortalecimiento curricular donde prima la planeación, la implementación y el seguimiento de los procesos curriculares que redundan en el mejoramiento de los resultados institucionales.

Desde el 2016 el Ministerio de Educación Nacional emprendió una estrategia que pretende integrar los componentes curriculares (Documentos de referencia y herramientas pedagógicas; Materiales educativos; Evaluación formativa; Formación y acompañamiento) en la planeación de área y asignatura, enmarcado en un proceso de mejoramiento continuo denominado fortalecimiento curricular. La pretensión del Ministerio de Educación es que todas las instituciones de Colombia desarrollen acciones concretas que permitan revisar y actualizar los procesos curriculares para el fortalecimiento de las practicas institucionales y de aula, apuntando al mejoramiento del aprendizaje de los estudiantes (MEN, 2017). Para cumplir con este propósito el Ministerio emitió diversos documentos orientadores y formatos de trabajo que ofrecían claridades conceptuales y metodológicas, además de acompañamiento a las instituciones en la

planeación y ejecución de dicha tarea. Tomando esto como referencia, la Institución Educativa La Armonía, como institución recién fundada, inició el proceso de fortalecimiento curricular, convirtiéndose en un ejemplo en la práctica y su seguimiento un reto documental y vivencial por su trascendencia en el ámbito educativo.

En este camino, se configuró la investigación que parte de la hipótesis que al consolidar un proceso de fortalecimiento curricular en la institución educativa la Armonía se obtendrán mejores resultados en los procesos curriculares y por tanto, en los logros educativos de los estudiantes. Seguidamente se establecen los objetivos y se dispone de una metodología investigativa no experimental relacionada con el estudio de caso a partir de las técnicas de grupos focales y observación para realizar el seguimiento a todos las fases del fortalecimiento curricular, teniendo en cuenta los tiempos, los planes de acción y los resultados.

Metodología

La presente investigación fue no experimental y descriptiva, se enmarca dentro del enfoque cualitativo, ya que pretende comprender diversos sucesos pero al mismo tiempo comprender la unicidad del mismo (Stake, 2007). Se utilizó la metodología de estudio de caso, ya que se estudia la relación inter/sujeto/objeto y los cambios que se generan dentro de la estructura institucional (Díaz, Mendoza y Porras, 2011). Además de ello, como lo menciona Stake (2007) "El estudio de casos es el estudio de la particularidad y de la complejidad de un caso singular, para llegar a comprender su actividad en circunstancias importantes", de allí la importancia de éste método de en la investigación educativa. Las generalidades de la investigación se presentan en la Tabla 1.

Enfoque	Método	Técnicas	Instrumentos
<ul style="list-style-type: none"> • Cualitativo 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de caso 	<ul style="list-style-type: none"> • Grupo focal • Observación 	<ul style="list-style-type: none"> • Actas /Actividades • Registro documental • Diarios de campo

Tabla 1. Metodología de la investigación. Fuente: autores.

Se analizó el proceso de fortalecimiento curricular ocurrido entre el 2017 y 2019 en la Institución Educativa La Armonía del Municipio de Mosquera, Cundinamarca.

En la primera parte de la investigación, la metodología del estudio de caso, permitió al equipo directivo analizar los procesos pedagógicos que se estaban llevando a cabo dentro la institución y reconocer las debilidades y fortalezas que de allí se generaban, dando una imagen completa de la situación que llevo a establecer rutas de acción para su abordaje. Frente a ello, fue necesario conformar el Equipo Líder de Fortalecimiento Curricular en donde participaron directivos y docentes de los diferentes niveles educativos y áreas del conocimiento, para movilizar la reflexión pedagógica y establecer un plan de trabajo y de seguimiento encaminado a fortalecer los procesos curriculares articulando los referentes del Ministerio de Educación Nacional (MEN), las necesidades del contexto y el horizonte institucional.

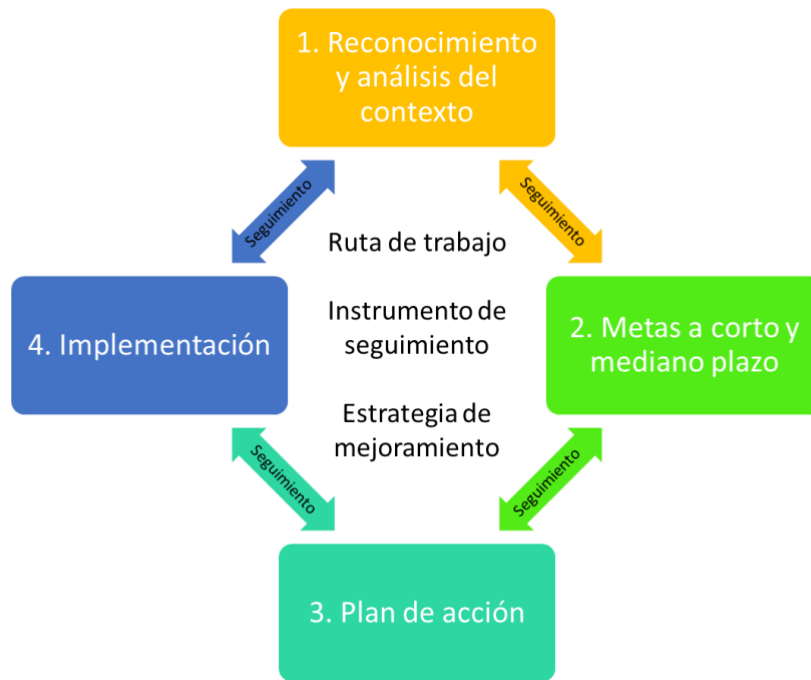


Gráfico 1. Pasos básicos para el desarrollo de un proceso de integración de los componentes curriculares en el EE. Fuente: Guía de fortalecimiento curricular para el mejoramiento de los aprendizajes en los EE. (MEN, 2016).

En la segunda parte del proceso de fortalecimiento curricular, a partir del plan de trabajo, se realizaron diferentes encuentros en donde se realizaron algunas precisiones conceptuales (currículo, componentes curriculares, plan de área, plan de asignatura, planeación de clase), y se definieron las líneas de acción en el análisis de la estructura curricular, dentro de las cuales se destacan:

1. Áreas a fortalecer: lenguaje e inglés.
2. Procesos de evaluación: formativa y sumativa. Prevalece la aplicación de pruebas semestrales tipo Saber.

Luego de fijar las líneas de acción, la tercera parte del proceso de fortalecimiento curricular se relaciona con la revisión y diagnóstico del estado curricular, donde se evidenció que muchas áreas del conocimiento no tenían una ruta clara de planeación y ejecución curricular y muchas otras desconocían los referentes de calidad que emite el Ministerio de Educación Nacional –MEN-. Por lo cual, se decidió iniciar un proceso de revisión y construcción de los documentos institucionales al interior de las áreas, teniendo en cuenta el contexto, el horizonte institucional y los documentos del MEN (Estándares, Derechos básicos de aprendizaje, secuencias didácticas, mallas curriculares, entre otros). El seguimiento de dicho proceso fue liderado por el equipo directivo, quienes además, aportaron en la consolidación de formatos institucionales teniendo en cuenta la estructura y desarrollo de planes propuesta en la *Guía de fortalecimiento curricular para el mejoramiento de los aprendizajes en los EE.* (MEN, 2016).

La última parte del proceso se enfocó hacia la ejecución y validación de la planeación de los documentos institucionales en todos los niveles educativos que ofrece la institución. Se destaca que desde la puesta en marcha, se propiciaron espacios de retroalimentación constante en cada una de las áreas lo que permitió ajustes permanentes y así la concreción de los diferentes documentos institucionales (plan de área, plan de asignatura, proyectos transversales).

Problema de investigación y objetivos

El presente estudio de caso se llevó a cabo en la Institución Educativa La Armonía del Municipio de Mosquera, Cundinamarca, Colombia desde el año 2017 hasta la fecha. En el marco de la organización curricular que se generó con la creación de la institución en el año 2015. Esta organización curricular se establece como parte fundamental del Proyecto Educativo Institucional –PEI–, teniendo en cuenta el papel esencial del currículo en la prestación de un aprendizaje de calidad para todos los niños y jóvenes, y en la materialización y apoyo de una educación pertinente para el desarrollo integral (Stabback, 2016). Para el presente estudio se tiene en cuenta la definición de currículo del Ministerio de Educación Nacional (1994) que reza: “el conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías, y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional” (Ley General de Educación, Artículo 76, capítulo 2).

Desde este punto de vista la IE La Armonía, en sus inicios, no contaba con un currículo que orientara los procesos de enseñanza y aprendizaje representados en planeaciones de áreas y asignaturas académicas por cada grado escolar. Sin embargo, el trabajo de aula con los estudiantes se inició y fue en la práctica donde se dieron los primeros esbozos para consolidar los criterios, procesos y políticas institucionales al respecto, en ese sentido se plantea la pregunta de ¿cómo establecer lineamientos frente a los procesos académicos y pedagógicos en pro del mejoramiento institucional de la IE La Armonía, del Municipio de Mosquera, Cundinamarca?

Desde esta perspectiva el objetivo de la investigación se centra en establecer lineamientos frente a los procesos académicos y pedagógicos en pro del mejoramiento institucional de la IE La Armonía, del Municipio de Mosquera, Cundinamarca.

El fortalecimiento curricular como camino de mejoramiento institucional

El Ministerio de Educación Nacional (2017) define el fortalecimiento curricular como el proceso de mejoramiento institucional a partir de la reflexión pedagógica y curricular para contribuir al logro de mejores aprendizajes de los estudiantes. En este sentido, para realizar el fortalecimiento curricular institucional se tiene en cuenta las herramientas propuestas del Ministerio de Educación Nacional conjugada con la experiencia de los docentes y los recursos del contexto para proponer una transformación del currículo enmarcado dentro del Proyecto Educativo Institucional.

De tal manera que el fortalecimiento curricular se convierte en un ejercicio vivencial y único para cada institución educativa ya que a partir de la identificación de las necesidades del contexto pero también de las buenas prácticas de los maestros y los recursos existentes, se proponen transformaciones alcanzables en la planeación, en las experiencias de aula y la evaluación de los estudiantes. Así, según el MEN (2017) “las acciones que contribuyen al fortalecimiento curricular entendidas como: la revisión y ejecución de diseños curriculares, prácticas de aula pertinentes y contextualizadas, y una evaluación en línea con lo anterior, permiten avanzar hacia el desarrollo de mejores prácticas de aula y ambientes propicios para el aprendizaje, y en esa vía, a mejores aprendizajes de los estudiantes”.

De ahí que es necesario problematizar las intenciones de mejora que se proponen en los aspectos curriculares, en el sentido de ¿Qué mejorar? ¿Por qué mejorar? ¿Cómo mejorar? Y a partir de allí revisar lo planeado, las prácticas de enseñanza y la evaluación de los procesos. Estas tres acciones se convierten en ejes fundamentales del fortalecimiento curricular que redundan en: la revisión y ejecución de diseños

curriculares, prácticas de aula pertinentes y contextualizadas, y una evaluación en línea con el aprendizaje (MEN, 2017). La conjugación de lo anterior da como resultado el mejoramiento en los resultados de los estudiantes, en consonancia con una visión de educación de calidad promovida por OEI-UNESCO (2017) que enfatiza en desarrollar una visión curricular integral que justifique qué es relevante y pertinente (básico y necesario) enseñar a los niños, niñas y jóvenes de acuerdo con las expectativas y demandas generales de la sociedad y porqué es necesario hacerlo.

La estrategia de integración de componentes curriculares –EICC-

La revisión curricular se enfoca en la actualización de los documentos institucionales (plan de área y plan de asignatura) desde una visión holística, es decir, que integren las diferentes gestiones institucionales, los recursos físicos, humanos y tecnológicos, el conocimiento y experticia de los docentes, el direccionamiento institucional, el contexto y los documentos de referencia emitidos por el MEN. Esta visión se podría definir como estrategia de integración de componentes curriculares (EICC), en este mismo sentido el MEN (2017) define la EICC como:

El marco conceptual y metodológico sugerido por el Ministerio de Educación Nacional para la actualización y el fortalecimiento de los currículos de los Establecimientos Educativos del país, en los escenarios institucional y de aula. La EICC propone un trabajo desde cuatro componentes asociados al currículo: a. Documentos de referencia y herramientas pedagógicas; b. Materiales educativos; c. Evaluación formativa; d. Formación y acompañamiento. Además, propone la gestión constante de tres procesos institucionales: a. Enseñanza y aprendizaje; b. Acompañamiento pedagógico; c. Evaluación. (MEN, 2017. Pág. 13).

La EICC supone la importancia de aspectos institucionales que hacen que el proceso sea autónomo, único y ajustable a los cambios actuales, entre los aspectos relevantes están: el contexto, los documentos de referencia, el material educativo, el plan de estudios y el plan de área. Estas particularidades permiten identificar las condiciones iniciales de la organización curricular y la priorización de aspectos débiles, el compromiso de lograr proceso de enseñanza y de aprendizaje de calidad acordes a los documentos de referencia y al material educativo existente en cada una de las áreas obligatorias, fundamentales y optativas que hacen parte del currículo y su planificación anual y por periodos académicos.

Con estas condiciones el MEN (2017) categoriza las Instituciones Educativas en tres estados de acuerdo a sus condiciones y fortalezas, ellas son:

Estado A: EE con procesos de organización, diseño y fortalecimiento curricular consolidados en torno a: planes de estudios ajustados y articulados con los documentos de referencia, procesos de evaluación formativa coherentes y articulados con los planes, materiales educativos utilizados como un insumo para planeaciones de clase intencionadas, y espacios de planeación definidos e institucionalizados en los que se hace seguimiento y ajustes para el mejoramiento continuo.

Estado B: EE con avances en procesos de planeación curricular a nivel institucional, de área y de aula, en los que, sin embargo, se evidencia la necesidad de fortalecer dichos procesos a partir del uso coherente y sistemático de los referentes, los materiales educativos y la evaluación formativa con la perspectiva de mejorar los aprendizajes de los estudiantes, el ISCE y las metas institucionales definidas en los Planes de Mejoramiento Institucional (PMI).

Estado C: Establecimientos Educativos con una planeación curricular desactualizada o sin planeación que necesitan revisar y actualizar sus procesos. Las acciones de

evaluación formativa no son sistemáticas y los materiales educativos reemplazan la planeación de aula.

Plan de integración de componentes curriculares

En el marco de la Estrategia de Integración de Componentes Curriculares se crea el Plan de Integración de Componentes Curriculares (PICC) como una herramienta que orienta el desarrollo de la revisión y actualización de la planeación de los documentos institucionales (MEN, 2016).

Puntualmente, esta herramienta de apoyo, orienta el proceso de revisión y actualización de la gestión curricular a través de acciones específicas que permiten: reconocer y analizar el contexto institucional (caracterización académica, pedagógica y poblacional del establecimiento educativo), tomar decisiones basadas en los hallazgos de la revisión para materializarlas en metas a corto y mediano plazo, para proponer acciones concretas para alcanzar las metas, cómo hacer seguimiento para la sistematización del proceso de fortalecimiento.

Resultados

El proceso de fortalecimiento curricular generó un cambio en la dinámica institucional y por ende transformó las prácticas de aula en un clima de mejoramiento continuo. Considerando aspectos de tipo organizacional, en suma se pueden considerar los resultados como:

- **Conformación de equipo líder de fortalecimiento curricular.** Constituido por 15 integrantes: tres directivos docentes cuya función fue liderar el proceso de fortalecimiento curricular en aspectos de gestión, organización, revisión y retroalimentación y doce docentes que se encargaban de establecer puentes de comunicación y trabajo con los docentes de las diferentes áreas del conocimiento.
- **Fortalecimiento de procesos en las áreas de Lenguaje e Inglés.** Como parte de la reorganización curricular, la institución vio la necesidad de trabajar de forma unánime en las competencias del área de Lenguaje, ya que los resultados que se venían observando en las evaluaciones internas y externas eran de impacto negativo. Para tal propósito, el equipo líder, fijó la meta de apoyar desde cada una de las áreas del conocimiento la lectura y la escritura, para ello en cada plan de área se debió dejar explícito los Derechos Básicos de Aprendizaje –DBA– enfocados hacia estas competencias. Este mismo proceso ocurrió con el área de Inglés donde se fijó un objetivo similar.
- **Consolidación de formatos de planeación institucionales.** Gracias al acompañamiento y la orientación por parte del MEN y tomando como referencia los documentos que trazan la ruta de integración de componentes curriculares, se diseñaron los formatos de plan de área, plan de asignatura y proyectos transversales. Estos formatos implícitamente enfatizaban desde una perspectiva pedagógica el trabajo por competencias en el aula y la integración de los diferentes elementos curriculares.
- **Elaboración de caja de herramientas virtuales.** Al observar el poco manejo que dan algunos docentes a los documentos de referencia que emite el MEN y la dispersión de los mismos tanto en medios físicos como en la web se

procedió a rastrear en las diferentes páginas virtuales las direcciones web de los documentos de referencia de todos las áreas del conocimiento y se consolidaron en tablas dinámicas para ser usadas como caja de herramienta por los docentes y así, de una manera ágil encontrar los documentos necesarios para el análisis pedagógico.

- **Construcción de documentos de planeación institucionales.** A partir de la consolidación de formatos y la caja de herramientas virtuales, los diferentes equipos de trabajo por áreas, emprendieron la tarea de reflexión, documentación, diseño y planeación de la estructura curricular institucional que respondiera a los referentes nacionales, regionales e institucionales. Actualmente, cada área cuenta con una ruta de trabajo clara y precisa representada en planeaciones de área, asignatura y proyectos transversales.

- **Articulación de la gestión académica con las demás gestiones (articulación del PEI).** Con la movilización de la gestión académica se iniciaron procesos conjuntos con las demás gestiones instituciones representadas en la compra y utilización de material pedagógico, la actualización del PEI teniendo en cuenta los procesos de fortalecimiento curricular articulados con la evaluación institucional y el plan de mejoramiento institucional, el involucramiento de los estudiantes y padres de familia en los procesos de adopción y seguimiento de las planeaciones, la adopción del modelo pedagógico y el seguimiento del proceso evaluativo.

- **Adopción del modelo pedagógico.** Al iniciar la estrategia de fortalecimiento curricular, se venía desarrollando en la institución la configuración del modelo pedagógico, proceso que apoyó directamente la estrategia, y que concedió dar pasos firmes en la ruta pedagógica. Así mismo, la estrategia afirmó las bases del modelo y permitió su adopción.

- **Diseño de planeaciones de aula por docente.** A partir del diseño de los documentos institucionales cada docente realiza la planeación de aula bajo un proceso de articulación con las características del contexto propio de cada nivel educativo. Estas planeaciones son revisadas y retroalimentadas por parte de la coordinación académica.

- **Reubicación de la Institución Educativa.** El MEN tiene un ranking de instituciones educativas de acuerdo al avance en los procesos de fortalecimiento curricular, constituida por tres estados, el A, B y C, siendo el C el más bajo. Al inicio del 2017 la institución educativa la Armonía estaba ubicada en el estado C, para el 2019 ya se encuentra ubicada en el estado B.

- **Mejoramiento de resultados académicos.** A partir del año 2017 se empezó un proceso de seguimiento a los resultados académicos internos de los estudiantes, dentro de ellos, se observó, para ese año, una alta tasa de reprobación escolar que llegó al 20% a nivel institucional. Para el año 2018, la tasa se redujo a un 10,9%, atribuyendo parte de este éxito a la planeación, ejecución y evaluación del proceso de fortalecimiento curricular institucional.

Discusión de resultados

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede afirmar que el proceso de Fortalecimiento Curricular utilizando la Estrategia de Integración de los Componentes Curriculares se instauró en la Institución Educativa la Armonía, del Municipio de Mosquera, Cundinamarca. Dentro de ese proceso, como se detalla en la Tabla 1, se pueden evidenciar cuatro fases a las que les corresponden unas acciones específicas y productos en consonancia.

Fases	Acciones	Productos
Reconocimiento y análisis del contexto	Conformación del equipo líder de fortalecimiento curricular	Análisis DOFA
Metas a corto y media plazo	Encuentros Discusión sobre líneas de acción	Fortalecimiento de procesos en las áreas de Lenguaje e inglés Plan de trabajo
Plan de acción	Revisión y diagnóstico del proceso curricular Revisión y construcción de documentos institucionales	Formatos de planeación Caja de herramientas virtuales Documentos institucionales Articulación con el PEI
Implementación	Ejecución y validación de planeaciones Retroalimentación y ajustes	Adopción del modelo pedagógico Planeaciones de aula Aulas especializadas Mejoramiento de resultados

Tabla 2. Fases, acciones y productos del proceso de fortalecimiento curricular en la IE la Armonía. Fuente: autores.

Se puede evidenciar que en el desarrollo del proceso de fortalecimiento curricular se parte de un diagnóstico inicial que permitió ver el estado curricular inicial (año 2017) de la IE la Armonía, tanto en fortalezas como debilidades y a partir de allí, construir de manera interdisciplinar las bases que permitieron establecer rutas claras de planeación y ejecución curricular que permitieran, por una parte, consolidar planeaciones por áreas del conocimiento acordes con los referentes de calidad del MEN y en sintonía con el contexto, y por otra parte, articular en el PEI institucional, la gestión académica con las demás gestiones que conlleva a oficializar los procesos y dar un horizonte claro para el funcionamiento institucional, por último, permitió mejorar los resultados institucionales en términos de posicionar a la institución tanto en la disminución de las tasas de reprobación escolar como en los resultados propios relacionados con los ranking del MEN.

Si bien existe una guía del Ministerio de Educación Nacional sobre el fortalecimiento curricular y la estrategia de integración de componentes curriculares, no se debe dar por hecho que los procesos de fortalecimiento curricular se presentan de la misma forma en las diversas instituciones educativas, como lo sugieren Fonseca y García (2016), la manera de operar al interior de los centros escolares, así como las características de los

estudiantes son factores que se presentan de diversas formas en los diferentes contextos, por lo tanto, su estudio debe realizarse para cada caso particular.

Conclusiones

Este trabajo pretendió responder la siguiente pregunta: ¿cómo establecer lineamientos frente a los procesos académicos y pedagógicos en pro del mejoramiento institucional de la IE La Armonía, del Municipio de Mosquera, Cundinamarca? El objetivo fue establecer lineamientos frente a los procesos académicos y pedagógicos en pro del mejoramiento institucional. A partir de allí encontramos que el proceso de fortalecimiento curricular iniciado en la IE la Armonía presenta la siguiente tendencia:

- Es un proceso de construcción colegiado donde intervienen los miembros de la comunidad educativa de acuerdo a la conformación de equipos de trabajo que permiten la discusión y acuerdos de los aspectos curriculares teniendo como referencia las políticas y documentos orientadores del Ministerio de Educación Nacional.
- Para la planeación curricular se tiene en cuenta el contexto institucional (resultados en pruebas internas y externas, evaluaciones institucionales, recursos) y el contexto local (niveles socioeconómicos de las familias, condiciones sociales) que permiten adecuar los contenidos a las condiciones propias del entorno.
- Todas las áreas del conocimiento fortalecen las competencias de lectura y escritura, tanto en español como en inglés, en consonancia Flores (2016: 134) afirma que, "la lectura es sin lugar a dudas esencial en el desarrollo y formación óptima de los jóvenes para poder enfrentar a los desafíos en la era del conocimiento". Además, muchos estudios instrumentalizan la lectura y la escritura como actos inherentes a la vida educativa (Méndez Rendón, Espinal Patiño, Arbeláez Vera, Gómez Gómez, & Serna Aristizábal, 2014).
- Las planeaciones curriculares se realizan en formatos institucionales que pretenden reunir los tres componentes de EICC. Esta integración de componentes permite articular aspectos fundamentales para el desarrollo del proceso de aula.
- El modelo pedagógico propio como proceso de construcción adjunto permitió dar un horizonte claro al desarrollo de la actividad docente y sus relaciones con los estudiantes dentro de las aulas de clase, que sin duda son permeadas por las planeaciones curriculares y la permanente simbiosis entre el conocimiento, la reciprocidad docente-estudiante, la evaluación y el contexto educativo.
- El mejoramiento de los resultados de los estudiantes en cuanto a la disminución en la tasa de reprobación escolar es un claro ejemplo de la ejecución de las planeaciones curriculares ya que con ellas se toman decisiones oportunas y efectivas relacionadas con la praxis educativa y el accionar pedagógico.

Por último, se recomienda realizar otros estudios de caso de fortalecimiento curricular en otras instituciones educativas para poder realizar comparaciones de resultados frente al éxito escolar y la efectividad de la propuesta. De igual modo, se sugiere continuar con el seguimiento al proceso de fortalecimiento curricular en la Institución Educativa la Armonía para observar su evolución en el transcurso del tiempo.

Agradecimientos

Un agradecimiento al equipo líder de Fortalecimiento Curricular por su esfuerzo y dedicación en la realización, seguimiento y ejecución de las planeaciones curriculares.

Referencias:

Caramon, M. y Martínez, J. (2004), La investigación de la enseñanza a partir del estudio de caso y el trabajo de caso. En Murueta Marco Eduardo, alternativas metodológicas para la investigación educativa, Centro de Estudio Superiores en Educación, México Stake Robert; La investigación educativa con estudio de caso, Morata, Madrid 2007, 4ª

Díaz, S. Mendoza, V y Porras, C (2011). Una guía para la elaboración de estudio de caso. Primera Revista Electrónica en América Latina Especializada en Comunicación. Abril 2011. Recuperado de http://www.razonypalabra.org.mx/N/N75/varia_75/01_Diaz_V75.pdf

Flores, D (2016). La importancia e impacto de la lectura, redacción y pensamiento crítico en la educación superior. Revista Zona Próxima, No 24. México D.C. México. Recuperado de <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/zona/article/view/7200/8727>

Fonseca, G. García, F. (2016). Permanencia y abandono de estudios en estudiantes universitarios: un análisis desde la teoría organizacional. Revista de la Educación Superior, 45. Concepción, Chile. Disponible en: http://publicaciones.anui.es.mx/pdfs/revista/Revista179_S2A2ES.pdf

Gunderman Hans Króll (2004). El método de los estudios de caso. En Tarrés Maria Luisa; Observar, escuchar y comprender sobre la tradición cualitativa en la investigación social. Colegio de México, México.

Méndez, J. Espinal, C. Arbeláez, D., Gómez, J. & Serna, C. (2014). *La lectura crítica en la educación superior: un estado de la cuestión*. Revista Virtual Universidad Católica del Norte, 41, 4-18. México D.C. México. Recuperado de <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/461/983>.

Ministerio de Educación Nacional (1994). *Ley General de Educación*.

Ministerio de Educación Nacional (2016). *Guía de fortalecimiento curricular para el mejoramiento de los aprendizajes en los EE. Versión 1.3*.

Ministerio de Educación Nacional (2016). *Instrumento de apoyo a la integración de los componentes curriculares en los establecimientos educativos (PICC_HME). Versión 1.3*.

Ministerio de Educación Nacional (2017). *El ABC de la EICC*.

Ministerio de Educación Nacional (2017). *Guía de fortalecimiento curricular*. Día Siempre E.

OIE - UNESCO (2017). *Herramientas de formación para el desarrollo curricular: una caja de recursos*. Ginebra.

Stabback, P. (2016). *Qué hace a un currículo de calidad. En Cuestiones fundamentales y actuales del currículo y el aprendizaje*. Oficina Internacional de Educación de la Unesco.

Stake R.E (2007); Investigación con estudio de caso, Morata, Madrid, 4ª

Foro 6: Nuevos escenarios educativos e innovación en la educación

Marco Vinicio Gutierrez Casas	Didácticas activas- coreografías didácticas un escenario para enseñar con sentimientos en ambientes universitarios Universidad Libre Bogotá Colombia
José Orlando Gómez Salazar	¿Competencia lingüística o déficit cultural? Una mirada crítica a la enseñanza del inglés en Colombia Universidad Pontificia Bolivariana Medellín, Colombia
Maria De Lourdes Rojas Armadillo Saúl David Badillo Perry Rigoberto De La Cruz Fajardo Ruz Laura Hernandez Chávez Luisa Higareda Laguna	Programa académico en servicio social rotatorio con enfoque en medicina familiar Universidad De Quintana Roo Chetumal Quintana Roo México
Amalia Novoa Hoyos	Educación financiera y endeudamiento de los hogares. Evidencias de casos de aprendizaje experiencial Universidad EAN Bogota Colombia
Esteban Inga Ortega Juan Inga Ortega	Planeación e innovación educativa: un enfoque desde la visión de gestión de la educación superior basado en responsabilidad social Universidad Politécnica Salesiana Ecuador Quito - Ecuador
Felipe Albarrán Torres Jacqueline Ibarra Peso Samuel Meza Vasquez Claudia Figueroa Abarzua Susuna Pincheira	Tutorías por pares: Un aporte al autoaprendizaje Universidad Católica De La Santísima Concepción Concepcion -Chile
Nancy Katia Solis Castañeda Monica Elizabeth Sandoval Vallejo José Ricardo Chávez González	Formación por Competencias TIC para las Nuevas Modalidades Laborales en la Univesidad Autónoma de Nayarit Universidad Autónoma De Nayarit Tepic, México
Giancarlo Magro Lazo Elizabeth Coronel Capacyachi Juan Tito Tenorio Romero	Inferencias académicas: Capacidad epistémica y el uso del internet para comprender el manejo del estrés académico Universidad Continental Huancayo-Perú

Didácticas Activas - Coreografías Didácticas un Escenario para Enseñar con Sentimientos en Ambientes Universitarios

Sobre el autor:

Marco Vinicio Gutierrez Casas: Universidad Libre, COLOMBIA. Dr. Honoris causa en Filosofía de la Educación, Consejo Iberoamericano. Magíster en Educación U. Santo Tomas, Esp. Pedagogía y Didáctica U.P.N, Lic. Educación Física U. de Cundinamarca y Entrenamiento deportivo Clackamas Community College U.S.A

Correspondencia: marcoviniciog@gmail.com

Resumen

Didácticas Activas – Coreografías Didácticas un escenario para enseñar con sentimientos en ambientes universitarios, se presenta como una construcción pedagógica que sitúa a los maestros en una postura frente a la concepción de las Didácticas Universitaria expresadas en tres momentos: El primero la transformación de los procesos didácticos desde los marcos del aula, actores y los perfiles, que inciden en una nueva forma de hacer didáctica. El segundo, la presentación de una Coreografía Didáctica, centrada en el planteamiento de un trabajo integrado por varias formas de didácticas y las preocupaciones actuales en y para el desarrollo de la didáctica. En tercera instancia, la evidencia de una propuesta emocional que expone el autor frente al desempeño de la didáctica integradora construida desde la estructura de lo tradicional, lo lúdico hasta llegar al tiempo que se necesita para prepararla y contextualizarla. Esto es, en esencia un proceso para administrar la didáctica. En conjunto, los postulados de este texto ofrecen un complejo panorama de la DIDÁCTICA, entendida como la directa intervención del docente en un proceso de construcción del conocimiento que debe fundamentar lo que se hace dentro y fuera del aula, asumiendo lo emocional como un suceso importante que debe ser visible en la experiencia propia de quien transmite un conocimiento.

Palabras Claves: aprendizaje, coreografía, didáctica, emoción, estrategia, proceso.

Active Didactics- Teaching Choreography a Stage to Teach with Feelings in University Environments

Abstract

ACTIVE DIDACTICS is a pedagogical construct which places the teacher under the conception of university didactics expressed in three moments: the first one is the transformation of didactic processes from the classroom context, the agents and the profiles that influence a new way to do didactics. The second, is the presentation of a new didactic choreography focused on stating a work containing various kinds of didactics which address current concerns about and for the development of didactics. The third moment evidences an emotional proposal presented by the autor in regard to a

comprehensive didactics built up from a traditional scope, with a ludic perspective until the stance when it requires to be prepared and contextualized. It is in short, a process of administering Didactics. The statements in this article provide a complex overview of Didactics understood as the direct intervention of the teacher in the process of construction of knowledge that must be fundamented in what is done inside and outside the classroom and must assume emotionality as an important event that should emerge from the own experience of the one who conveys knowledge

In this paper you will deepen your knowledge and skills in teaching to promote learning using the right way of didactics for university teachers. Knowledge of practical didactics, which means building bridges between subject knowledge and teaching practice.

The idea is to recognize that in addition to subject knowledge and a broad methodological repertoire, it is required to have good knowledge about the way students learn subject content.

Introducción

Haciendo una rápida revisión de cómo la didáctica ha evolucionado es claro que en tiempos de Platón se trabajaba en términos de la mayéutica; los evangelistas quienes evidenciaban la controversia, usada a su vez por Jesús; las acciones de los caballeros feudales denotaban la simulación de la guerra, por ser ésta la enseñanza primordial, en la que no se aprendía a vivir, sino que se aprendía a luchar por y para una meta. Para los pintores y los pastores, el aprendizaje se daba con una serie de prácticas autodidactas y en talleres, en los que se tuvo que desarrollar una didáctica bien organizada que afectara los sentidos, el ser y los sentimientos. Para los artesanos el aprendizaje se generaba con los gremios, donde la relación con otros los enriquecía llevándolos a hacer cosas mejores; para los juristas y abogados, ha existido el aprendizaje por los métodos del caos; mientras que los maestros de escuela han usado el más tradicional de los métodos: la repetición de conceptos.

Dentro del proyecto de la escuela moderna, “Enseñar todo a todos”, Díaz (1998) realiza una mirada histórica desde dos temáticas, la primera lo que concierne a la construcción teórica derivando las técnicas de trabajo en el aula; donde ubica como pionero de la didáctica a Comenio (1657), en su “Didáctica Magna” quien coloca el primer escalón en la construcción de la didáctica preocupándose por dar una organización gradual a los contenidos, indagando sobre las buenas condiciones para el aprendizaje y acerca de los métodos de enseñanza. Luego le sigue Herbart (1806) en la “Pedagogía general derivada del fin de la educación” quien le otorga la importancia de la teoría desde la experiencia y socialización educativa (instrucción) tomando como base a la filosofía en relación con la teoría, a la ética como medio para entender los fines de la educación y la psicología para proponer los medios para alcanzar tales objetivos orientando la práctica de los docentes.

¿Qué buscamos entonces? Apropiarnos de diversos métodos, expresarnos en diferentes contextos, tener la posibilidad de hacer lo que las reorganizaciones de tiempo y espacios nos permita desarrollando potencialidades llenas de opciones en términos didácticos.

La didáctica no es una actividad solamente, la didáctica no es una rutina que yo como docente ya establecí, la didáctica no es ese manejar un elemento de tips que me permita comunicar algo, la didáctica no es una disciplina vista como algo instrumental. La

didáctica es una sinfonía de opciones para poder comunicar un conocimiento, para poder enseñar, para poder transmitir, para poder impactar. La didáctica es una opción de vida que yo como docente debo reconocer pero no establecer como única opción, es algo que me invita a reconocer los ambientes y cambios de tecnología que hay. Yo como docente con 80 ó 20 años estoy obligado a reconocer esta ideología, de qué manera me puede multiplicar ésta opciones de comunicación. Y sobre todo la didáctica es perfección; nos lleva a pensar en lo que realmente somos y hacemos.

Didacticas universitarias activas.

Al interior del ambiente universitario se reconoce diversidad de didácticas que se deben reconstruir y desmitificar, pues toda didáctica tiene un origen y en consecuencia una razón de ser. La didáctica como acción integradora e incluyente es moldeada para construir múltiples posibilidades en el aula, estructurando con un trabajo armónico da lugar a una coreografía, una sinfonía que en términos metodológicos se puede considerar como una didáctica de lo artístico. Es muy válido que el docente universitario pueda acoger esta forma de didáctica.

Para llegar a buenas prácticas de enseñanza apoyados en el diseño didáctico reconocemos la opción de diseñar “Coreografías Didácticas”. Según Sabucedo (2009), se parte de la observación y análisis de los procesos de aula registrando lo que acontece en ellas de forma inmediata e impredecible; por ello se invita a crear y revisar una guía de observación y análisis de los procesos de aula, donde, respetando el marco conceptual, simplifica las dimensiones de la misma, que en esencia, son aquellos diseños procedimentales en el aula y para el aula en la que se entrelazan dos clases de coreografías: una coreografía interna que se da como expresión personal del artista que la diseña; da razón de las operaciones mentales, donde la emoción en el producto final se hace manifiesta. Por otro lado, hay una coreografía externa que trata de los elementos que conforman el contexto, así entonces, nos referimos al uso de la música, la luz etc. Juntas manifestaciones didácticas diseñadas para construir aspectos determinantes de la enseñanza - los procesos autónomos, el desarrollo de competencias y la continuidad del proceso didáctico- reconocen las limitaciones y capacidades de los que aprenden y del que enseña.

La didáctica es una sinfonía de opciones para poder comunicar un conocimiento, para poder enseñar, para poder transmitir, para poder impactar. Preguntándonos, el por qué, el para qué y el cómo qué de su elaboración, entramos a reconocer los procedimientos didácticos en ambientes universitarios.

Los procesos metodológicos de la coreografía, vistos desde la didáctica, como lo plantea Sabucedo (2009), influyen directamente en la efectividad del proceso de aprendizaje, y se lleva a cabo mediante experiencias artísticas que incluyen el goce y disfrute de lo que se hace, de tal forma que el estudiante aprende significativamente y de manera progresiva adelantando el proceso didáctico, que lo conduce a una excelente representación de lo aprendido.

Evolución didáctica de los roles de los agentes escolares en la universidad			
ROLES		RELACIÓN	
De quien enseña	De quien aprende	Enseñanza	Aprendizaje
Decir	Escuchar	Profesor	Alumno
↓	↓		
Explicar	Entender	Maestro	Estudiante
↓	↓		
Demostrar	Aprender	Docente	Discente
↓	↓		
Construir	Aprender significativamente	Educador	Educando
↓	↓		
Transformar	Emprender	Mediador	Líder Transformacional
↓	↓		
Describe las tecnologías	Investiga con y desde la tecnología	Generador	Constructor de tecnologías

Aporte Marco Vinicio

Tomado de Giovanni M. Iafrancesco V. (2007)

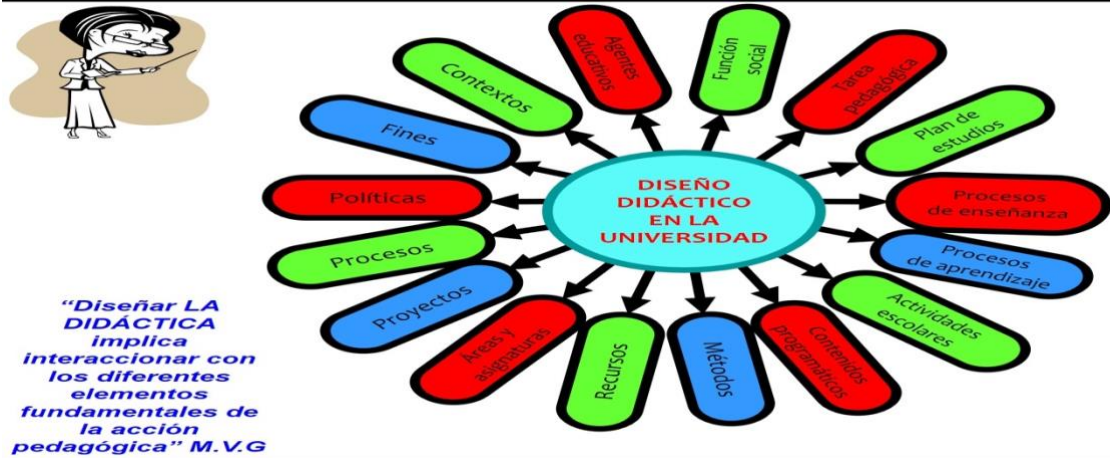
En el recorrido histórico de la didáctica podemos resaltar que en 1900 a 1920, nuestro profesor solamente se limitaba a decir y nuestro estudiante llamado alumno se limitaba a escuchar. La didáctica estaba definida por el maestro que todo lo sabía y lo comprendía y el estudiante solamente está limitado a escuchar; obviamente la didáctica en ese momento era la estricta permanencia del estudiante y el completo silencio que el estudiante debía tener para poder entender lo que le decían.

20 años más, 1940, el profesor pasó a ser un maestro, y como maestro ya tenía la facilidad de decir pero también de explicar, y aquí justamente cuando comenzó a explicar empezó a pensar las herramientas didácticas que tenía que utilizar para explicar lo que estaba diciendo. Nuestro alumno ya no solamente escuchaba sino que entendía lo que escuchaba y lo que veía; lo que podía percibir a través de las herramientas y de los recursos didácticos que el maestro había diseñado.

20 años más adelante, 1960, nuestro profesor que ya es maestro pasa a ser docente. Como tal ya decía, explicaba pero también demostraba. Esto aumentó el requerimiento didáctico, el discurso didáctico y las ayudas didácticas, entonces nuestro alumno pasó a ser discente, por que, no solamente escuchaba y entendía sino que aprendía lo que entendía.

En el transcurrir del tiempo la universidad siguió surgiendo y adelantando procesos cada vez mas complejos. Es así como en los años 80 nuestro profesor, pasó a ser educador, porque ya no solamente decía, explicaba y demostraba sino que también construía, no solamente en el ambiente del aula sino que tenía que pensar en otros ambientes que lo trasladaran a construir con mayor eficiencia, con mayor efectividad y con mayor eficacia. Nuestro estudiante, pasó entonces a ser educando porque aprendía significativamente, es decir, lo que aprendía le servía no solamente para hacer, sino que le servía para la vida, para estar con otros, para construir, para ser hombre o ser mujer de bien y para sentirse parte de una sociedad productiva.

Entrando a definir el momento actual determinamos el rol de quien enseña como un generador de ambientes y procesos tecnológicos y de la misma forma reconocemos el rol del quien aprende como un investigador con las tecnologías y de las tecnologías.



Para que nuestro generador en potencia, sea capaz de emprender se tiene que tener respuestas pertinentes, en el tiempo y en la acción, a los siguientes interrogantes: ¿Qué tenemos que hacer desde la Didáctica?, ¿Cómo tenemos que asumir la Didáctica?, ¿Cómo tenemos que vivir la Didáctica?

Desde la didáctica se tiene que pensar en la innovación, que va a ser aquello que sorprenda y que genere expectativas, interés y motivación en los estudiantes, quienes a su vez perciben el gusto con el cual el docente universitario está desempeñándose en su ambiente.



Entramos a definir que desde las coreografías didácticas se proyectan los siguientes tipos de didáctica:

1. Didáctica virtual: Nos permite entender que hay una manera de acceder al trabajo con y desde ambientes virtuales para poder enseñar, comunicar y trascender en algo. Se busca desarrollar competencias a nivel general, a nivel diferencial y sobre todo a nivel específico donde se desarrollen habilidades múltiples de todo lo que tiene que ver con la virtualidad.
2. Didáctica Lúdica: En ella buscamos que la persona se divierta, halle innovación, creatividad y asuma los roles que tiene y sobre todo explore nuevas opciones, para relacionarse con otros, alternativas para aprender y entender y posibilidades para comprender qué se va a hacer.

3. Didáctica Tradicional: En esta hay unos contenidos específicos, una verticalidad tremenda y una influencia histórico-social, aquí se enseña lo que el docente sabe; Ahora bien, es importante en algunos momentos administrarla y enseñar con este estilo, en virtud de la temática, de los objetivos, de la población y de las necesidades que se tengan.

4. Didáctica Interestructural: Con esta se aprende y se desaprende, se entiende que hay nuevas opciones que hay nuevos paradigmas.

5. Didáctica Activa: El maestro tiene que ser un mediador, donde se proyecte un aprendizaje adaptándose a la innovación y al uso de recursos cotidianos, debe ser un gestor que promueva en la institución la adquisición de recursos que fortalezca sus propuestas de enseñabilidad.

6. Didáctica autoestructural: Se evidencia por parte del docente autonomía y motivación. En los estudiantes se observa que sí la persona es capaz de tener autonomía en sus procesos de aprendizaje con toda seguridad va a tener una continua motivación que lo va a llevar a entender lo que quiere ser, lo que quiere hacer y dónde lo quiere hacer.

7. Didáctica heteroestructural: Se centra en la generación de conocimiento a partir de acciones pedagógicas de reflexión, análisis, síntesis y demás. ¿Cómo organizar el aprendizaje para que nuestros muchachos opten por querer aprender de manera autónoma?; y ¿Cómo generar en ese proceso autónomo nuestro aporte a lo que están haciendo y siendo?

Frente a la revisión de las clases de didáctica presentadas en las líneas anteriores es pertinente centrarse ahora en la forma de administrar la didáctica en torno a los comportamientos humanos y su relación con el aprendizaje. Así las cosas, en primera instancia se habla de la didáctica emocional: El docente, maestro y mediador tiene la obligación de involucrarse emocionalmente con el estudiante como persona y por lo menos en su ambiente de clase propiciar un saludo, generar un acercamiento que dé razón de los intereses, motivaciones y expectativas del alumno frente a sus sentimientos y forma de actuar, es poder distinguir quien es verdaderamente el estudiante con el que se va a convivir en un ambiente de clase.

Como otra opción, se presenta la didáctica exploratoria donde se motiva a los estudiantes a búsquedas e indagaciones, que lo lleven a conocer y ampliar sus nociones en el marco de un ejercicio investigativo. Aquí buscamos las opciones que generen en los estudiantes la posibilidad de sorprenderse.

La didáctica de la admiración por otro lado, puede partir de un solo ruido, un solo grito, una sola señal puede generar esa información que se quiere imbrantar.

Otra forma de dialogo académico se da a través de la didáctica de la mediación. Ésta se hace visible en los procesos colectivos de interpretación y alteridad en los que impera una dinámica del saber interactuar siendo y permitiendo la proposición.

Entramos a concluir que no podríamos dejar de mencionar la didáctica del amor, que no es más que ese compromiso del docente con lo que se ha sido, es y quiere llegar a ser;

es cuando el docente definitivamente proyecta su gusto por lo que vive a través de su rol siendo esto el factor integrador del ser, del saber y del saber hacer.

Conclusión:

Es importante entonces, que los profesionales en educación llenos de los recursos que la práctica continua les ha dado se encuentren en ambientes académicos no solamente desde lo cotidiano sino también desde la magia que produce el día a día, cuando se ha logrado diseñar procesos innovadores que generen el aprender y el desaprender. Se busca conformar equipos docentes que gestionen la intensión de encontrar cosas nuevas. La búsqueda de la innovación es la que determina que el docente sea un generador de expectativas, teniendo presente que esto se puede lograr desde el saludo o desde el silencio mismo, pero para ello ha de ser programarlo y organizarlo desde una perspectiva de lo didáctico.

Es necesario, en consecuencia, abordar las cuestiones en torno a cómo pensar en la didáctica, de qué manera gestionarla, elaborarla, cualificarla y potencializarla en los ambientes universitarios. Se debe tener en cuenta que la didáctica ha de ser desarrollada por personas que tengan una cualificación que vaya más allá del diploma y abarque aquel otorgado por la experiencia.

Referencias

- Álvarez, J. M. (2001). *Evaluar para conocer, examinar para excluir*. Madrid: Morata.
- Barrón, C. (2009). Docencia universitaria y competencias didácticas. *Perfiles Educativos*, IISUE-UNAM, 31(125), 76-87. Recuperado el 20 de junio de 2011 desde: <http://www.iisue.unam.mx/seccion/perfiles/>.
- Boud, D. (2000). Sustainable assessment: rethinking assessment for the learning society, *Studies in Continuing Education*, 22 (2), 151-167.
- Deseco (2005). *The Definition and Selection of Key Competencies*. Executive Summary.
- Díaz Barriga, A. (2009). *Pensar la didáctica*. Buenos Aires: Amorrortu.
- González, I. (2010). Prospectiva de las Didácticas Específicas, una rama de las Ciencias de la Educación para la eficacia en el aula. *Perspectiva Educativa*, 49(1), 1-31. Recuperado el 18 de enero de 2011 desde: <http://www.perspectivaeducacional.cl/index.php/peducacional/article/view/2>
- Madrid, D. y Mayorga, M. J. (2010). ¿Didáctica General en y para Educación Social? Puntos de encuentro desde la perspectiva del alumnado. *Educatio Siglo XXI*, 28, (2), 245-260.
- Moreno Olivos, T. (2011). La cultura de la evaluación y la mejora de la escuela. *Perfiles Educativos*, IISUE-UNAM, 33 (131), 116-130. Recuperado el 08 de febrero de 2011 desde: <http://www.iisue.unam.mx/seccion/perfiles/>
- Perrenoud, Ph. (2010). *Los ciclos de aprendizaje. Un camino para combatir el fracaso escolar*. Bogotá: El Magisterio.
- Pestalozzi, J.H. (2003). *Cómo Gertrudis enseña a sus hijos*. México: Editorial Porrúa.
- Pestalozzi, J.H. (2006). *Cartas sobre educación infantil*. Tercera edición. Madrid: Teknos.
- Pons, R. M., Serrano, J. M., Luna, E., Cordero, G., Lomelí, C. y Moreno, T. (2010). Cooperative learning: a methodological answer to instructional design based on competences in the university environment. *International Journal Information and Operations Management Education* 3, (3), 202-223.

Rueda, M. (2009). La evaluación del desempeño docente: consideraciones desde el enfoque por competencias, *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 11(2). Recuperado el 19 de Junio de 2011, desde: <http://redie.uabc.mx/vol11no2/contenido-rueda3.html>

Serrano, J. M., Moreno, T., Pons, R. M. y Lara, R. S. (2008). Evaluación de programas de formación de profesores en métodos de aprendizaje cooperativo, basada en análisis de ecuaciones estructurales. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 1(2), IIDE. Universidad Autónoma de Baja California, México. Recuperado el 17 de enero de 2011 desde: <http://redie.uabc.mx/vol10no2/contenido-serranomoreno.html>

Competencia lingüística o déficit cultural: una aproximación crítica a la enseñanza del inglés en Colombia

José Orlando Gómez

Universidad Pontificia Bolivariana

Medellín, Colombia

Sobre los autores

José Orlando Gómez Salazar posee un Master en TESL (Enseñanza de inglés como segundo idioma) de Northern Arizona University (Flagstaff, AZ) y un PhD en lenguas modernas de la Universidad Estatal de Wayne (Detroit, Michigan). Fue profesor asistente en la Universidad de Carolina del Norte en Pembroke durante seis años. Hoy trabaja como profesor de tiempo completo en la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín, donde imparte cursos tanto en el Centro de Lenguas como en la Escuela de Educación y Pedagogía. Es autor de varios textos didácticos y de algunos artículos académicos en el área de la enseñanza de lenguas y en la creación de materiales educativos con un corte cultural.

Correspondencia: jose.gomez@upb.edu.co

Resumen

En esta reflexión se plantea como nuestras sociedades latinoamericanas avanzan hacia un profundo proceso de transformación social y, en este escenario, la educación desde un enfoque de formación por competencias emerge como un modelo que potencia otras miradas que a las necesidades del individuo en un mundo dominado por la globalización y múltiples retos, un desafío en un mundo en el que se debe propender por el desarrollo de competencias integrales, en el empoderamiento de individuos comprometidos con su mundo, con las necesidades de sus entornos. En Colombia, un país en la era del posconflicto, las integraciones de las nuevas tecnologías serán instrumentales en la transformación de la compleja situación en lo económico, lo político, lo social, lo educativo y lo ambiental (Hincapie, 2006). Una de las competencias que nuestros ciudadanos deberían desarrollar desde nuevos aportes de las tecnologías es el conocimiento de una segunda extranjera. Sin embargo, si el desarrollo de esta competencia se plantea desde una necesidad meramente instrumental: mejorar el bienestar económico y social de nuestros pueblos, podemos dejar por fuera del horizonte otras potencialidades como nuestra riqueza plurilingüística y pluricultural, que ya han sido devaluadas por modelos de exclusión, pero que desde esta nueva dinámica de transformación deben ser examinadas críticamente y reversadas por el bienestar de las poblaciones marginadas e ignoradas por siglos. En este escenario, se examinan las creencias y prácticas de docentes de un programa de especialización en la enseñanza de inglés como lengua extranjera, para comprender la forma como valora y proyecta la cultura local colombiana en sus prácticas educativas. Esta exploración devela que hay conflictos y tensiones en las concepciones en torno a la cultura y que hay grandes vacíos en el conocimiento de la realidad multilingüe y multicultural de Colombia.

Palabras clave: competencias, cultura, formación, profesionalización, competitividad

Linguistic Competence or Cultural Deficit? A Critical Approach to Teaching English in Colombia

This reflection considers how our Latin American societies are moving towards a deep process of social transformation, and in this scenario, education from a competency-based approach emerges as a model that empowers other views. The needs of the individual in a dominated world, due to globalization and multiple challenges, a challenge in a world in which one must strive for the development of integral competences, in the empowerment of individuals committed to their world, with the needs of their environments.

In Colombia, a country in the post-conflict era, the integrations of new technologies will be instrumental in transforming the complex situation in the economic, political, social, educational and environmental (Hincapie, 2006). One of the competences that our citizens should develop from new contributions of technologies is the knowledge of a second language. However, if the development of this competence arises from a merely instrumental need to improve the economic and social well-being of our peoples, we can leave other potentialities outside the horizon, such as our plurilinguistic and pluricultural wealth. These models of exclusion have already devalued these realities, but from this new dynamic of transformation, they must be critically examined to understand how these populations have been marginalized and ignored for centuries. In this scenario, the beliefs and practices of teachers of a Specialization Program in the Teaching of English as a Foreign Language are examined to understand the way they value and project the local, Colombian culture in their educational practices. This exploration reveals that there are conflicts and tensions in the conceptions around the culture and that there are great gaps in the knowledge of the multilingual and multicultural reality of Colombia.

Introducción

Este artículo se fundamenta en una evaluación crítica de una creciente tendencia en muchos países latinoamericanos: una imperiosa necesidad de aprender inglés. En Colombia, desde hace varias décadas, se han implementado múltiples programas e iniciativas gubernamentales cuyo objetivo ha sido la profesionalización de los docentes de esta segunda lengua y una supuesta estandarización de los programas y lineamientos curriculares en las escuelas del sector público. Detrás de estos programas yace una necesidad manifiesta de que los ciudadanos, especialmente de aquellos en edad escolar desarrollen competencias adecuadas para el dominio la lengua inglesa. Además, estas iniciativas están a la vez motivadas y sustentadas por una gran motivación de insertar a nuestros colombianos en circuitos mundiales de producción en un mundo globalizado (Usma, 2009), (Bonilla & Tejada, 2015).

Las diferentes iniciativas y propuestas implementadas desde hace varias décadas han sido constantemente debatidas en la academia y han sido analizadas desde múltiples perspectivas sociales, económicas, lingüísticas y culturales. La última de estas iniciativas fue el programa por medio del cual el Ministerio de Educación Nacional (MEN) estableció una agenda educativa para 2004-2019 denominada Revolución Educativa. El objetivo de esta propuesta era aumentar la cobertura educativa, la calidad y la eficiencia de la educación para formar ciudadanos competitivos en un mundo globalizado (MEN, 2002, 2008). Una de las principales características de esa anhelada competitividad era su objetivo de hacer bilingüe a la población a través del dominio del inglés y la adquisición

de competencias en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Este deseo vehemente de alcanzar un nivel de competencia alto en inglés como segunda lengua se ha trasladado a otros espacios. La bandera de batalla de muchas campañas es el tan anhelado bilingüismo, entendido desde una ecuación muy simple: inglés-español. Algunos expertos han elevado su voz de preocupación ya que las competencias que se han alcanzado tienen variables dependiendo de situaciones socio económicas y del contexto en donde se enseñe el inglés: no es lo mismo enseñarlo en una gran urbe que en una ciudad pequeña sitio en donde se enseñe el idioma inglés (Vélez, Rendón, 2003). Los vacíos se hacen más dramáticos si pensamos en el heterogéneo panorama de las competencias lingüísticas de los maestros (González, 1995), la oferta relativa de programas y cursos de desarrollo profesional, los materiales instruccionales y los recursos y la oferta de capacitación formal de los docentes en mención. Otro factor importante es la brecha en la enseñanza del inglés en los colegios públicos y las escuelas privadas. Investigadores como Sánchez & Obando (2018) lo plantean así:

Basado en la necesidad de un país más competitivo en tiempos de lo que ahora llamamos "globalización", el gobierno central de Colombia aprobó recientemente una serie de reformas educativas y lingüísticas, entre ellas la llamada Revolución Educativa 2002-2006, 2006-2010 " (Revolución Educativa 2002-2006 & 2006-2010) y " Programa Nacional de Bilingüismo, Colombia 2004-2019 " (Programa Nacional de Bilingüismo, 2004-2019) (MEN, 2002, 2005, 2008).

El consenso es que desde el inicio la mayoría de estos programas estaban condenados al fracaso porque en esencia desconocieron las condiciones contextuales y la realidad social de Colombia. Otros académicos consideran que programas prefabricados en otros países no encajan con nuestros modelos, que de hecho son muy complejos. Para desarrollar altas competencias en una segunda lengua se necesitan educadores que a vez estén muy bien preparados no solo en lo lingüístico, sino en lo didáctico y lo pedagógico, sin embargo, para el caso de Colombia, la mayoría de los docentes de inglés aún exhiben un nivel de competencia muy bajo comparado con los estándares internacionales.

Contexto

Dentro de los ejes fundantes y la fundamentación epistemológica del programa de especialización en TEFL (Enseñanza de Inglés como Lengua Extranjera) se concibe la pedagogía y la educación como conceptos complejos, permanentes, flexibles e interdisciplinarios; en este sentido, todos los programas se centran en tres principios básicos: inserción, educación y transformación del individuo. Estos tres principios se evidencian a través de las tres funciones principales de la institución: la enseñanza, la investigación y la proyección social que se llevan a cabo por todas las divisiones académicas y externas y grupos de investigación que forman parte de la Escuela.

El programa de postgrado TEFL se ofreció por primera vez en el año 2000 y, desde entonces, se ha centrado en la idea de desarrollar una discusión académica que permita a los candidatos reflexionar sobre sus propias prácticas de enseñanza a la luz de la teorías tradicionales y contemporáneas que apoyan el aprendizaje y la enseñanza del inglés como una lengua extranjera en nuestros contextos locales, regionales y nacionales. Dentro de los principios centrales están:

El Constructivismo Social de Vigotsky que promueve la teoría del andamiaje, en la cual un ambiente de aprendizaje debe alentar a los estudiantes y maestros a crear su propio conocimiento a través de la interacción; En consecuencia, el contexto y la cultura son primordiales para que este proceso de interacción tenga lugar. Glasersfed (1996) afirma que el constructivismo social se basa en el hecho de que el conocimiento no es

pasivo, sino que lo construye activamente el individuo cognitivo en lo que él llama la teoría de la teoría: predicción, prueba, error, mejora, teoría. La construcción social del conocimiento es, por lo tanto, el resultado de la reflexión y la interacción continua (diálogo) entre los individuos. Esto promueve el aprendizaje cooperativo y cooperativo, ya que involucra directa y activamente a los presentes en el proceso de aprendizaje, así como a sus conocimientos previos.

En cuanto a la concepción pedagógica, la Escuela de Educación que ofrece el programa asume que las capacidades de aprendizaje están enmarcadas por relaciones de familiaridad que permiten que el lenguaje sea mediado por el simbolismo involucrado en la interacción diaria. Aquí, el maestro debe asumir un rol de mediador, ya que él sería el que se superponga con cualquier conocimiento que surja en el aula, la escuela o el entorno educativo. Esta concepción pedagógica hace posible establecer un vínculo entre el conocimiento y las estrategias que permitirían al candidato integrar la experiencia en el aula, el enfoque de aprendizaje, así como el aprendizaje de idiomas extranjeros y las teorías de la enseñanza, para promover un minucioso paso a paso. La construcción de un asunto problemático para ser analizado a través de la investigación y la discusión constante a través de los diferentes seminarios propuestos en el Programa. Esta integración fundamenta la construcción y el uso de un corpus coherente que se convierte en una herramienta práctica para el proceso de investigación de los candidatos. Ante este panorama, consideramos importante examinar un asunto que subyace en el proceso formativo de los estudiantes: el papel centrado o descentrado que tiene la cultura local en sus propios contextos e imaginarios.

Las preguntas que iluminaron este primer estudio exploratorio descriptivo estaban dirigidas a la develar las creencias y prácticas de los estudiantes. Por las razones presentadas surgió la motivación central que condujo a un estudio exploratorio descriptivo para trazar la (in)visibilidad de los asuntos culturales colombianos y la ausencia-presencia de referentes a la riqueza lingüística y cultural en los discursos y narrativas de estudiantes de posgrado en una especialización en la enseñanza del inglés de una institución de educación superior de carácter privado de la ciudad de Medellín, Colombia. Así, se estructuró:

Pregunta de Investigación:

- ¿En qué medida los docentes del programa TEFL incorporan referentes culturales propios en los procesos de enseñanza aprendizaje del inglés?

Objetivos:

- Identificar el grado de variabilidad en la manera como los estudiantes de los cursos de investigación del programa de especialización TESL (enseñanza de inglés como segunda lengua) valoran, celebran y validan sus nociones de cultura.
- Caracterizar los discursos de los estudiantes-profesores en formación con relación a la riqueza lingüística y cultural colombiana.

Metodología

Para la recolección de los datos se tomaron dos grupos del primer semestre de las cohortes 2016-01 y 2016-02. Se les pidió participar voluntariamente en este estudio. La población fue de 24 estudiantes en el 2016-01 y 18 en el 2016-02, para un total de 42 estudiantes. Todos firmaron un consentimiento informado y participaron voluntariamente.

Los instrumentos usados fueron:

- a. Una declaración sobre su filosofía de enseñanza (Statement of Teaching) se les pide que escriban una declaración de enseñanza, y en esta reflexión, los docentes

- investigadores abordan algunas perspectivas críticas sobre la disciplina de la enseñanza y sobre cómo sus creencias coinciden con su personalidad docente.
- b. Un ensayo argumentativo que respondía a una serie de preguntas orientadoras a partir de la lectura de artículos académicos.

Para el primer instrumento, se les orientó sobre algunos aspectos que debían considerar en sus declaraciones, así:

1. ¿Qué quiere usted que los estudiantes aprendan (o hagan)? ¿Cuáles son tus objetivos como profesor?
2. ¿Qué métodos utiliza para ayudar a los estudiantes a alcanzar estos objetivos? ¿Qué estrategias de enseñanza utiliza y por qué? ¿Cómo involucra activamente a los estudiantes en su propio aprendizaje?
3. ¿Cómo sabe cuándo / si los estudiantes han aprendido algo? ¿Cómo evalúa y evalúa el aprendizaje de los estudiantes (y su enseñanza)? ¿qué evidencia tiene?
4. ¿Por qué es importante la enseñanza para usted? ¿Cuáles son sus planes para desarrollar o mejorar tu enseñanza? ¿Cómo evalúa su enseñanza?

Para el segundo instrumento se asignaron otras preguntas orientadoras, así:

1. ¿Cómo se relaciona la lectura asignada con las ideas y preocupaciones discutidas en el curso para el que está preparando el documento? Por ejemplo, ¿qué puntos señalados en las discusiones en clase o las conferencias se tratan con más detalle en el trabajo?
2. ¿Cómo se relaciona el trabajo con los problemas en nuestro mundo actual, específicamente con la enseñanza de inglés?
3. ¿Cómo se relaciona el material con su vida, experiencias, sentimientos e ideas? Por ejemplo, ¿qué emociones despertó el trabajo en ti?

Después de la lectura de estas narrativas se encontraron algunas categorías emergentes en torno a la cultura y a su papel en la enseñanza de lenguas. Aunque Se encontraron varias menciones a los asuntos culturales, se encontraron también divergencias en torno a la interpretación del asunto cultural.

Categorías de cultura en las narrativas, algunos ejemplos:

La cultura como los valores sociales y morales. “(...) valores como compartir con otros, ser paciente, ser apasionado por lo que uno hace, e incluso tener carisma o personalidad, son valores que llevan al estudiante a cambiar comportamientos y a convertirse en una mejor persona”.

La cultura como comunicación. “(...) cada cultura necesita la comunicación. El inglés se necesita para leer productos, para leer información que está en internet, para interactúa con otras culturas, el proceso formal por medio del cual la sociedad transmita el conocimiento acumulado, las habilidades, las tradiciones, los valores de una generación a otra”.

La cultura como pensamiento reflexivo. “Una vez que yo pueda ver quién soy, puedo reconocer al otro y a los otros son sus particularidades y personalidades”.

La cultura como subjetividad. “La cultura y la educación implican un proceso de transformación de la subjetividad”.

La cultura como diversidad. “Hay cultura porque la podemos diferenciar de otras formas, hay cultura porque somos diversos”.

La cultura como pedagogía. “La cultura como pedagogía no es solo instruir o enseñar por placer o gozo; es compartir el conocimiento que permea el comportamiento de la gente de una manera crucial y vital”.

La cultura como identidad. “Cada cultura implica una transformación de identidad” “Mis desarrollan confianza, yo promuevo cambios positivos en ellos, mis estudiantes se vuelven autónomos”.

Después del análisis de estas narrativas, se hallaron algunas incongruencias en la forma como la cultura debe estar incluida en las agendas de los docentes en formación y en ejercicio. Hoy los docentes deben ser conscientes del hecho de que podemos encontrar diversas interpretaciones de la forma en que se puede implementar en las aulas de idiomas (Tomalin, 2008). No reconocer la importancia de una educación basada en la cultura y el papel de la comunicación intercultural puede considerarse una amenaza potencial. En términos generales se encontró una tendencia generalizada en los sujetos del estudio los cuales exhiben un desconocimiento sobre la importancia de enseñar cultura. No es algo particular a estos estudiantes, pues algunos estudios ya le resaltan el hecho de que muchos profesores de idiomas no son conscientes de que se supone que deben enseñar lenguaje y cultura en una clase de idiomas (Liddicoat et al., 2003).

Esto se debe a la falta de conocimiento de la importancia de integrar la cultura en sus programas de enseñanza del idioma inglés. Como resultado, se encuentra también en sus narrativas una motivación para centrarse en los aspectos meramente lingüísticos: elementos del lenguaje, conocimiento del vocabulario, la pronunciación, la gramática y la lectura. Además, manifiestan abiertamente que sus motivaciones para hacer un programa de especialización es la de mejorar sus prácticas para volverse “mejores docentes”. La cultura que se menciona solo marginalmente, es un aspecto vital para el desarrollo docente. Por ejemplo, Brown (2006) afirmó que en la cultura se integra el lenguaje y el pensamiento y que las formas culturales como las costumbres y moldean nuestra concepción del mundo y que está da forma a nuestro idiolecto, o la forma como habla cada individuo. Otros como Tomalín (2008) sostienen que aprender un idioma es aprender y decodificar otra cultura.

Conclusiones

Si bien es importante resaltar que los programas de desarrollo profesional tienen un papel nada desdeñable en el trabajo y preparación de competencias de los docentes, es igualmente importante empezar a fomentar programas y cursos que también resalten, identifique y celebren nuestra heterogeneidad y diversidad (Escobar, 2013) Es importante concebir la lengua como cuestión vital que define al sujeto y que involucra sus formas de pensar, sus reflexiones sobre sí mismo, sus interacciones sociales y su percepción del mundo, elementos que le ayudan a dicho sujeto a definir su identidad cultural. Hay tres componentes centrales que deben informar la esencia del ser docente: La lengua, más allá de ser un sistema de signos que facilita la comunicación entre sujetos, debe configurarse como la característica primordial de la identidad del individuo en su relación con la sociedad. La cultura no se debe concebir como algo prescrito y fijo, sino como una “entidad variable y dinámica” (Crawford & McLaren, 2003, p. 123). Al hacerlo se desplaza el concepto de cultura como meros inventarios de prácticas sociales, artísticas aisladas, y se reemplaza por un concepto más incluyente que abarque la totalidad de creencias y prácticas de diversas sociedades (Nida, 2001). Son sus miembros quienes construyen saberes desde referentes muy específicos de sus propios entornos, y amplios y abiertos desde lo que entienden y asimilan de otros referentes culturales a los cuales se exponen en los procesos académicos. Se espera que las interacciones de los estudiantes con sus pares y con sus docentes se conviertan en una fuente de enriquecimiento mutuo y de garantía para la cohesión y la inclusión social. Los saberes se conforman por las múltiples maneras que los sujetos comprenden y explican la realidad. Esa realidad de la

que todos formamos parte y el punto de partida para la construcción de los saberes se gesta desde las prácticas sociales de estos sujetos.

Los docentes en formación o en ejercicio deben también reflexionar sobre el impacto que tiene en nuestro contexto, inscrito en una modernidad tardía, el advenimiento de nuevas tecnologías, especialmente en un mundo diverso y multicultural en el que estudiantes exhiben necesidades particulares. La enseñanza de lenguas, en estas condiciones, debe potenciar en los aprendices, no solo la redefinición de sus necesidades lingüísticas, sino también de sus necesidades como ciudadanos del mundo que pueden y deben contribuir al desarrollo de sus propias comunidades. Adicionalmente, desde una óptica más contemporánea, se examina la estrecha relación entre lenguas, culturas y saberes y se formulan preguntas que orientan el trabajo dentro y fuera del aula para promover un aspecto que emerge como elemento central en nuestro mundo globalizado: el desarrollo de una competencia comunicativa intercultural.

La formación abarca el desarrollo de competencias más abiertas que incluyen referentes culturales y el desarrollo de esa competencia comunicativa intercultural debe ocupar un papel central en las agendas investigativas de estos estudiantes de posgrado. El asunto de nuestra propia cultura e identidad debe recobrar su verdadera importancia. Por eso ellos deben aprender a considerar la enseñanza de lenguas como una actividad que busca trascender las prácticas que se enfocan en la mera enseñanza de lenguas desde una concepción simplista que responde solo a asuntos técnicos del lenguaje, entendiéndose lenguaje como “la facultad lingüística, o sistema cognitivo operacional propio de la especie humana capaz de producir sistemas verbales y no verbales, de los cuales el más importante es la lengua” (Tobón, 2001, p. 16). Para ello, los docentes deben evaluar constantemente su praxis y examinar la relación de lengua y lenguaje en torno a disciplinas afines como la lingüística general, la sociolingüística, la pragmática, la psicolingüística, la pedagogía general y algunas de sus vertientes como la didáctica general y la didáctica de las lenguas extranjeras y segundas.

La concepción simplista de la enseñanza de habilidades: hablar, leer, escribir y escuchar se subvierte para incluir otros asuntos vitales, más aún hoy cuando hablamos de la cultura como una quinta habilidad (Kramersch, 1993)

Finalmente, las lenguas, las culturas y los saberes ocupan el centro de nuestro deber ser y que la enseñanza y el aprendizaje de segundas lenguas, o de lenguas adicionales no debe ser emprendida a expensas de nuestra riqueza y diversidad lingüística y cultural. Estos elementos coadyuvan al establecimiento de un balance entre asuntos tan importantes como la diversidad, la inclusión y las prácticas culturales relevantes y basadas en el respeto. Estamos en la búsqueda de trascender el modelo de competencia comunicativa caracterizado por la negociación de significados en contextos auténticos del uso del lenguaje, para embarcarnos en un modelo más incluyente y más contemporáneo como el de la competencia (comunicativa) intercultural el cual se inscribe en mundos de discursos mucho menos negociables (Kramersch, 2006).

Para finalizar, debemos enfatizar el hecho de que Colombia, una nación muy diversa, reconocida como un territorio multicultural y plurilingüe, enfrenta múltiples desafíos para mantener el valor de su rico legado. Hoy, en tiempos del llamado fenómeno de la globalización, el valor intrínseco dado únicamente a la enseñanza del inglés choca con la realidad de nuestro rico origen lingüístico y étnico. Este problema problemático, profundamente arraigado en la memoria colectiva de la gente común, ha sido impulsado por políticas implementadas en el siglo XIX y aún hoy se aplica. Nuevamente, las políticas de idioma oficiales en Colombia no han favorecido la cultura del idioma como un binomio para configurar ELT en beneficio de las culturas e identidades locales. Por el contrario, han permitido que la enseñanza del idioma inglés se convierta en un tema

instrumentalizado y comercializado al servicio de agendas económicas y políticas transnacionales en detrimento de nuestra diversidad cultural y de nuestros grupos sociales y de nuestra riqueza lingüística.

Referencias

- Bonilla, A., & Tejada-Sánchez, I. (2016). Unanswered questions in Colombia's Foreign Language Education Policy. *Profile Issues in Teachers' Professional Development*, 18(1), 185-201. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.15446/profile.v18n1.51996>
- Crawford, L. M., & McLaren, P. (2003). A critical perspective on culture in the second language classroom (pag. 123) A Volume in Research in Second Language Learning. Editor. JoAnn Hammadou Sullivan, University of Rhode
- Cruz-Arcila, F. (2013). Accounting for Difference and Diversity in Language Teaching and Learning in Colombia. *Educación y Educadores*, 16(1), 80-92. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-12942013000100005&lng=en&tlng=en
- Escobar, W. (2013). Identity-forming discourses: A critical discourse analysis on policy making processes concerning English Language Teaching in Colombia. *Profile Issues in Teachers' Professional Development*, 15(1), 45-60. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-07902013000100004&lng=en&tlng=en.
- Glaserfeld, Ernst Von. “Aspectos del Constructivismo radical”. En: Packman, Marcelo (compilador). *Construcciones de la experiencia humana*, vol. 1, Barcelona, España, Ed. Gedisa, 1996
- González Moncada, A. Professional Development of EFL Teachers in Colombia: Between Colonial and Local Practices. *Íkala: Revista de lenguaje y Cultura* [en línea] 2007, 12 (Enero-Diciembre): [Fecha de consulta: 19 de febrero de 2019] Disponible en: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=255020488012>>ISSN 0123-3432
- Hincapie, A. (2006). Postconflicto, del dicho al hecho. *Informes Psicológicos*, 8(8), 129–152. Recuperado de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S0124-49062006000100009&script=sci_pdf&tlng=es
- Kramsch, C. (1993). *Context and culture in language teaching*. Oxford: Oxford University Press.
- Kramsch, C. (2006). From communicative competence to symbolic competence. *The Modern Language Journal*.
- Liddicoat, A.J., Papademetre, L., Scarino, A., & Kohler, M. (2003). Report on intercultural language learning. Canberra ACT: Commonwealth of Australia
- Nida, E. (2001). *Contexts in translating*. Amsterdam and Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- Sánchez, A., & Obando, G. (2008). Is Colombia ready for “bilingualism”? *Profile Issues in Teachers' Professional Development*, (9), 181-196. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-07902008000100011&lng=en&tlng=en.
- Tobón, L. (2001). *La lingüística del lenguaje. Estudios en torno a los procesos de significar y comunicar*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional
- Tomalin, B. (2008). Culture—the fifth language skill. [HTML]. Recuperado de <https://www.teachingenglish.org.uk/article/culture-fifth-language-skill>

- Usma, J. (2009). Globalization and language and education reform in Colombia: A critical outlook. *Íkala, Revista de Lenguaje y Cultura*, 14(22), 19-42. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-34322009000200002&lng=en&tlng=en.
- Vélez, G. (2203). English in Colombia a Sociolinguistic Profile. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1467-971X.00287>

Programa académico en Servicio social rotatorio con enfoque en Medicina Familiar

Maria de Lourdes Rojas Armadillo, Saúl David Badillo Perry, Rigoberto de la Cruz Fajardo Ruz, Laura Hernandez Chávez, Lic. Luisa Higareda Laguna. División de Ciencias de la Salud Universidad de Quintana Roo, México

Sobre los autores:

Dra. Maria de Lourdes Rojas Armadillo, Médico especialista en Medicina Familiar por Universidad Nacional Autónoma de México, Doctorado en Educación, Directora de la División de Ciencias de la Salud de la Universidad de Quintana Roo

Correspondencia: lourdes.rojas@uqroo.edu.mx

Dr. Sauld David Badillo Perry, Médico cirujano, Maestría en Salud Pública por Instituto Nacional de Salud Pública, Jefe de Departamento Ciencias de la Medicina División de Ciencias de la Salud Universidad de Quintana Roo

Correspondencia : badilloperry@uqroo.edu.mx

Dr. Rigoberto de la Cruz Fajardo Ruz, Médico Especialidad en Medicina Familiar, Maestría en Salud Pública por Instituto Nacional de Salud Pública, Coordinador de Atención Primaria de la División de Ciencias de la Salud Universidad de Quintana Roo

Correspondencia: rifaruz@uqroo.edu.mx

MN Laura Hernández Chávez Licenciada de Nutrición por Universidad Autónoma Metropolitana, Maestría en Ciencias de la Salud con área de concentración en Nutrición en Instituto Nacional de Salud Pública, Coordinadora de Servicio social de la licenciatura de Medicina de la División de Ciencias de la Salud Universidad de Quintana Roo

Correspondencia: lauherna@uqroo.edu.mx

Lic. Luisa Higareda Laguna Licenciatura en Lenguas Inglesas, Maestría de Gestión y Promoción Cultural por parte de la Universidad Autónoma de Coahuila, Secretaria técnica de docencia de la División de Ciencias de la Salud Universidad de Quintana Roo

Correspondencia: lauherna@uqroo.edu.mx

Resumen

El Programa académico en Servicio social rotatorio con enfoque en Medicina Familiar, tiene como propósito ofrecer una atención médica integral y continua dentro de un contexto individual, familiar y social que permite la formación sistémica del médico pasante y el fortalecimiento de la prestación de servicios en el primer nivel de atención, así como el desarrollo de una conciencia social que le permita reforzar el vínculo con la comunidad.

El Programa académico se basa en tres premisas:

- Médico pasante rotando en diversos establecimientos de atención médica que integran la red de servicios del primer nivel de atención lo que permitiera conocer los diversos servicios y recursos que están disponibles
- Acompañamiento de los médicos pasantes por parte de las jurisdicciones sanitarias y de la universidad para que mediante acciones de tutoría y asesoría

- Cumplimiento del Programa Académico de primer año de la especialidad en Medicina Familiar bajo la modalidad virtual.

Los resultados han permitido el desarrollo de las competencias de los médicos pasantes en la resolución de los principales motivos de atención, mediante visitas de seguimiento y asesoría, se fortaleció la figura del tutor académico, el cual le da seguimiento a las actividades y resultados.

Palabras Claves: Medicina familiar, Servicio social

Academic program in Rotary Social Service with a focus on Family Medicine

Abstract

The academic program in Rotary Social Service with a focus on Family Medicine, aims to offer a comprehensive and continuous medical care within an individual, family and social context that allows the systemic training of the medical intern and the strengthening of the provision of services in the first level of attention, as well as the development of a social conscience that allows it to strengthen the bond with the community.

The academic program is based on three premises:

- *Medical intern rotation in various health care establishments that make up the service network of the first level of care which will allow to know the diverse services and resources that are available*
- *Accompaniment of the medical interns by the health and university jurisdictions so that through tutoring and counseling actions*
- *Compliance with the Academic Program of the first year of the specialty in Family Medicine under the virtual modality.*

The results have allowed the development of the skills of the medical interns in the resolution of the main reasons for care, through follow-up visits and counseling, strengthened the figure of the academic tutor, which follows the activities and results.

Planeación e Innovación Educativa: Un Enfoque desde la Visión de Gestión de la Educación Superior Basado en Responsabilidad Social

Esteban Inga, Juan Inga,
Universidad Politécnica Salesiana
Ecuador

Sobre los autores

Esteban Mauricio Inga Ortega: Es Profesor investigador titular principal de la Universidad Politécnica Salesiana Ecuador Sede Quito. En 2001 se gradúa de Ingeniero Electrónico de la Universidad Politécnica Salesiana Cuenca - Ecuador. En el año 2008 recibió su Maestría en Educación y Desarrollo Social por la Universidad Tecnológica Equinoccial, Quito - Ecuador. A inicios del año 2017, recibe su grado de Magister en Ingeniería por la Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín – Colombia y en 2018 recibe su grado de PhD en Ingeniería por la Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín – Colombia con mención de honor Magna Cum Laude otorgado cuando la tesis supera las expectativas de lo planteado en el proyecto, por concepto unánime de los jurados y demuestra producción científica. Es coordinador del grupo de investigación en redes eléctricas inteligentes (GIREI) y Coordinador de la Maestría en Electricidad de la Universidad Politécnica Salesiana, miembro activo de IEEE e investigador acreditado en el Senescyt.

Correspondencia: einga@ups.edu.ec

Juan Paúl Inga Ortega: Es profesor investigador titular auxiliar de la Universidad Politécnica Salesiana Ecuador Sede Cuenca. En 2010 se gradúa de Ingeniero Electrónico de la Universidad Politécnica Salesiana Cuenca - Ecuador. En el año 2013 recibió su Maestría en Gestión de Telecomunicaciones por la Universidad Politécnica Salesiana Cuenca - Ecuador. Es PhD candidato en Ingeniería de la Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín - Colombia. Es coordinador del grupo de investigación en telecomunicaciones y telemática (GITEL) de la Universidad Politécnica Salesiana Sede Cuenca.

Correspondencia: jinga@ups.edu.ec

Resumen

Actualmente el tema de innovación educativa advierte la necesidad de una visión de futuro, capaz que generar y proyectar resultados a partir de una planificación, que permita al a postre una gestión de los ambientes educativos. Las instituciones de educación superior (IES) no solo deben mantener claro los perfiles administrativos jerárquicos que conducen la academia, investigación, vinculación con la sociedad, posgrados; sino que, deben promover, valorar y comunicar los méritos logrados por aquellos docentes que generan resultados de impacto mundial, regional y local, ya que darán cuenta del prestigio que una IES propone a la sociedad. El reto entonces no está enmarcado únicamente en cumplir con los entes reguladores de la educación en un país; más bien, está relacionado a mantener las propuestas educativas que generan resultados e incorporan cambios con innovaciones educativas que deben satisfacer la demanda local y regional, pero evitando

promocionar carreras con nombres ilusionistas; sino por el contrario, avizorar el perfil profesional del mañana. La responsabilidad social de una institución de educación superior contemplará la sostenibilidad, identidad y la calidad, pero en un entorno adecuado para el desarrollo personal, que camine a la excelencia académica y que demuestre a través de proyectos I+D+i su servicio al País.

Palabras Claves: Educación Superior, Innovación Educativa, Investigación, Planeación, Responsabilidad Social.

Educational Planning and Innovation: An Approach from the Vision of Higher Education Management Based on Social Responsibility

Abstract

Currently the issue of educational innovation warns the need for a vision of the future, able to generate and project results from a planning, which allows the dessert management of educational environments. Higher education institutions (HEIs) must not only keep clear the hierarchical administrative profiles that lead the academy, research, links with society, postgraduate studies; rather, they must promote, value and communicate the merits achieved by those teachers who generate results of global, regional and local impact, since they will give an account of the prestige that an HEI proposes to society. The challenge then is not framed solely in complying with the regulating entities of education in a country; rather, it is related to maintaining educational proposals that generate results and incorporate changes with educational innovations that must satisfy local and regional demand, but avoid promoting careers with illusionist names; but on the contrary, to see the professional profile of tomorrow. The social responsibility of a higher education institution will contemplate sustainability, identity and quality, but in an appropriate environment for personal development, which will lead to academic excellence and demonstrate through R + D + i project its service to the Country.

Keywords: Higher Education, Educational Innovation, Research, Planning, Social Responsibility.

Formación por Competencias TIC para las Nuevas Modalidades Laborales en la Universidad Autónoma de Nayarit

Nancy Katia Solís Castañeda, Universidad Autónoma de Nayarit, México. Mónica Elizabeth Sandoval Vallejo, Universidad Autónoma de Nayarit, México. José Ricardo Chávez González, Universidad Autónoma de Nayarit, México.

Sobre los autores:

Nancy Katia Solís Castañeda: Es Doctora en Educación con Especialidad en Educación a Distancia y Tecnología Educativa por la Nova Southeastern University. Tiene una Maestría en administración por la Universidad del Valle de Atemajac y es licenciada en informática por el Instituto Tecnológico de Tepic. Tiene experiencia de 22 años en el sector educativo, desempeñándose en diversas instituciones pública y privadas. Cuenta con 14 años de experiencia en la Universidad Autónoma de Nayarit, en donde ha realizado actividades docentes, de gestión y de investigación de proyectos relacionados con la identificación de capacidades y mecanismos de apropiación de los estudiantes, uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en las empresas, formación y desarrollo de emprendedores, entre otros. Tiene 15 años de experiencia como consultora empresarial en donde ha sido líder de varios proyectos para instituciones públicas y privadas. Sus áreas de interés se centran en las nuevas formas de trabajo mediadas por las TIC, formación de emprendedores y en el uso de las TIC como formación integral de los estudiantes. **Correspondencia:** Nancyks123@outlook.com

Mónica Elizabeth Sandoval Vallejo: Es Doctora en Educación con Especialidad en Educación a Distancia y Tecnología Educativa por la Nova Southeastern University, es Maestra en Negocios y Estudios Económicos por la Universidad Autónoma de Nayarit y es Licenciada en Economía por la Universidad Autónoma de Nayarit. Tiene experiencia de 12 años en el sector público, se ha desempeñado en diversas dependencias en las áreas de planeación y programación. Cuenta con 20 años de experiencia en la Universidad Autónoma de Nayarit, en donde ha realizado actividades docentes, de gestión y de investigación en proyectos relacionados con la identificación de capacidades y los mecanismos de apropiación por parte de los estudiantes, uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en las empresas, impacto de la educación en diversos grupos sociales, entre otros. Sus áreas de interés se centran en las nuevas formas de trabajo mediadas por las TIC, en las competencias genéricas de los estudiantes, en la utilización de las TIC por parte de los estudiantes y en el perfil del docente del Nuevo siglo. **Correspondencia:** monisandval@hotmail.com

José Ricardo Chávez González: Es Maestro en Tecnología Educativa por la Universidad Autónoma de Tamaulipas, tiene una especialidad en Tecnología Educativa por la Universidad de las Islas Baleares y Candidato a Doctor en Educación con Especialidad en Educación a Distancia y Tecnología Educativa por la Nova Southeastern University. Cuenta con una experiencia de 23 años en la docencia y en la administración en la Universidad Autónoma de Nayarit, durante ese periodo se ha desempeñado principalmente en el área de infraestructura tecnológica. **Correspondencia:** jrchavez@gmail.com

Resumen

En la Unidad Académica de Economía se imparten las licenciaturas de Economía, Informática y sistemas computacionales; los estudiantes de esta carrera no cuentan con las competencias necesarias para incursionar en las nuevas modalidades laborales. A pesar de que todos los estudiantes que participan en estas licenciaturas son nativos digitales, su formación es para participar en trabajos tradicionales. Las Tecnologías de la Información y Comunicación se han posicionado como una necesidad, por tal motivo, el propósito del estudio es analizar los aportes de la formación de las competencias TIC en los estudiantes de esta área. Este estudio recurrió a un corte cuantitativo de tipo cuasi experimental y el tipo de muestreo es probabilístico intencional. La evidencia indica que los estudiantes no cuentan con una formación integral y no se sienten lo suficientemente competitivos para abordar las nuevas modalidades laborales que en México se presentan.

Palabras Claves: Competencias TIC, Estudiantes universitarios, Formación por competencias, Formación universitaria, Modalidades laborales.

ICT Skills Training for New Labour Modalities in the Universidad Autónoma de Nayarit

Abstract

In the academic unit of economics, the degrees of economic, informatics and computer systems are imparted; The students of these careers do not have the necessary skills to dabble in the new work modalities. Although all the students participating in these degrees are digital natives, their training is to participate in traditional works. The information and communication technologies have been positioned as a necessity, for that reason, the purpose of the study is to analyses the contributions of the training of ICT competencies in the students of this area. This study resorted to a quasi-experimental quantitative type cut and the type of sampling is intentional probabilistic. The evidence indicates that students do not have comprehensive training and do not feel competitive enough to address the new work modalities that are presented in Mexico.

Keywords: ICT skills, university students, competency training, university training, Labor modalities.

Introducción

Una competencia es un saber hacer, que generalmente es posible percibir frente a una circunstancia problemática, en la cual es indispensable aplicar los saberes, habilidades o destrezas que se poseen para solucionar el problema (Villarreal y Bruna, 2014). Las competencias son un cúmulo de conocimientos que se componen de diferentes vertientes: a) cognitivas, b) técnicas, c) integradoras, d) relacionales y, e) efectivo morales.

El modelo por competencias obliga cambiar de un aprendizaje lógico con principios teóricos a otro procedimiento de aprendizaje activo, de resultado de problemática basados en actividades reales como resultado de su ámbito de incursión. Este enfoque tiene sus bases en los corrientes de la globalización; centrados en la economía mundial. De ahí que

las ideologías de la formación por competencias tengan relación estrecha con el principio de causa y efecto de las fases globales (Hernández, Alvarado y Luna, 2014).

La integración de las competencias TIC en el proceso educativo, hoy en día es bien aceptada y llevada a cabo por innumerables instituciones. Sin embargo, el impacto que se esperaba de ellas no cubre las expectativas que se pronosticaban dentro de la educación. Lo anterior es debido a la importancia de entender que son los contextos de uso y la finalidad de estos, que se requieren para incorporar las TIC. De ahí, se determina la capacidad para transformar la educación y mejorar el proceso de aprender (Ochoa, Caicedo, Montes y Chávez, 2016).

De acuerdo con Laszlo (2014), casi el 14% de los equipos de trabajo en la compañía de Google están conformados por personal sin formación universitaria. Sin embargo, en esta compañía lo que se valora por encima de la educación, es a través de las competencias o aptitudes de liderazgo, la humildad personal e intelectual, la capacidad para trabajar de manera individual y colectivamente y la capacidad de hacer suyas las actividades confiadas y realizarlas hasta cumplir la meta.

Por su parte Oppenheimer (2014), recalca la importancia de los sistemas educativos, de la invención y de los científicos como parte del capital intelectual de lo que dependerá el desarrollo de las naciones. En concordancia con lo anterior, Universia (2015), expone 16 habilidades o competencias que los estudiantes del siglo XXI deben desarrollar. La primera categoría se refiere a las competencias básicas que los alumnos emplean en sus acciones diarias son: la aritmética, las TIC, la comunicación, finanzas y cultura cívica; la segunda categoría se relaciona con las competencias que fomentan a los alumnos a enfrentarse a metas complicadas y derivado de esto, los discentes activan el pensamiento crítico, resolución de problemas, creatividad y colaboración. La última categoría alude a las competencias de carácter como la indagación, la seguridad, la tenacidad, la adaptabilidad, la conciencia social y cultura.

Con los datos encontrados, resulta relevante realizar una investigación para analizar la formación por competencias TIC con que cuentan los estudiantes de la Universidad Autónoma de Nayarit; y más en específico en los alumnos de la licenciatura de informática para abordar las nuevas modalidades laborales. De igual se analizará cómo adquieren estas competencias. Conocer más información sobre este tema compromete a las directrices universitarias a potenciar las competencias de los discentes de educación superior para que puedan incursionar de manera exitosa en las nuevas modalidades laborales y les sea fácil su empleabilidad en estas modalidades.

Al respecto la UNESCO (2008), asegura que es importante que las organizaciones y entidades que promueven los procesos educativos en las distintas naciones diseñen un modelo de formación propio o bien se apropien de uno ya existente que les facilite dar respuesta a los constantes cambios de la sociedad de la información y del conocimiento. Las competencias TIC desde una percepción formativa y/o una visión de factores de apropiación de las TIC en el quehacer docente, debe de considerar atributos focalizados en el desarrollo de las competencias tecnológicas desde una visión educativa, didáctica, reflexiva y evaluativa desde de una mirada de la importancia que el papel de las tecnologías juega para propiciar la construcción de saberes y desarrollo social.

En el contexto educativo, la educación tecnológica y el saber pedagógico acerca de la empleabilidad de las TIC favorece a los profesores en elevar la calidad de su quehacer docente y de igual forma, contribuyen a la adquisición de competencias por parte de los alumnos. No obstante, muchos de los profesores son migrantes digitales, es decir, no operan la tecnología con la maestría de los nativos digitales. Sin embargo, se requiere mayor destreza en el manejo de las TIC para que su aporte sea significativo (Hernández, Arévalo y Gamboa, 2016).

El profesor es el personaje central del cual depende que las TIC se usen dentro del proceso de aprendizaje, porque él decide si se usan y cuál es el objetivo de usarlas. Queda claro que el discente es el responsable de diseñar las estrategias de aprendizaje como el ámbito adecuado en el salón de clases que favorezcan el uso de las TIC por los alumnos con el objetivo de aprender y a comunicarse. Adicionalmente, el docente debe estar preparado para generar en sus estudiantes oportunidades de todo tipo soportadas en las TIC (UNESCO, 2008).

En consecuencia, es necesario realizar un diagnóstico que refleje la realidad actual de los estudiantes de la Universidad Autónoma de Nayarit, más en específico en los de la licenciatura de informática. Partiendo de estos reportes, se analizará la formación por competencias TIC que tienen estos estudiantes y contrastarlas con las que deben tener. Así mismo, se determinará cómo adquieren estas competencias. Ante esta realidad se formulan las siguientes preguntas de investigación: ¿Cuáles son las competencias TIC que adquieren los estudiantes en su formación? ¿Cómo adquieren los estudiantes universitarios las competencias TIC? Y ¿Cómo influyen las competencias TIC en las características de los estudiantes universitarios?

Considerando estos cuestionamientos, en este estudio se busca, a partir de un estudio de campo, encontrar las respuestas a estas preguntas. El propósito de la exploración consiste en identificar y relacionar las competencias TIC que han adquirido los estudiantes y las que reportan los docentes tomando como base el perfil de egresos de la licenciatura de informática. Para ello se parte de la revisión de las competencias TIC que deben de adquirir los estudiantes al final de la carrera. Posterior a ello, se aplica un instrumento administrado a dos grupos de estudiantes de la licenciatura de informática en dos momentos; es decir, al principio y al final del semestre. A partir de los resultados obtenidos se realizan las comparaciones y descripciones respectivas.

Metodología:

Este estudio tiene un corte cuantitativo con un enfoque descriptivo correlacional. El estudio se basó en un diseño de campo, en el que se abordó a los sujetos de estudio en su ámbito y se buscó recopilar datos de los diferentes indicadores de las competencias TIC a través de dos instrumentos. La población estuvo constituida por los alumnos de la licenciatura de informática en el 2017. Se analizará esta población durante un semestre con el objetivo de conocer el desarrollo de sus competencias TIC por tanto, se considera un estudio longitudinal. Para obtener una perspectiva completa en este estudio se aplicaron dos instrumentos (el instrumento inventario de evaluación socioeducativa en la U.H.M. y las estrategias didácticas asociadas al aprendizaje). En este estudio se utilizó el coeficiente de correlación entre variables, la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra para hacer inferencia a una población de la cual toda muestra procede. La población estuvo conformada por 137 estudiantes de la licenciatura de informática.

Como instrumento para recolectar los datos se utilizó inventario de evaluación socioeducativa en la U.H.M. (IESEL) porque permite evaluar las competencias TIC y otras, desarrolladas por los alumnos que cursan el nivel superior. En cuanto a la validez del instrumento, se encontró que el valor de fiabilidad es de 0.92 con una varianza del 53.15 y una confiabilidad del 0.82 (Solanés et al, 2012). Se utilizó la escala Likert con valores del 1 al 6. Donde 6 corresponde a la respuesta Casi nunca y 1 es, siempre.

Por otra parte, el segundo instrumento que corresponde a las estrategias didácticas asociadas al aprendizaje, Este instrumento es un cuestionario que se divide en dos partes; la primera de ellas se denomina estrategia centrada en el alumno, y la segunda aprendizaje

por competencias. La validez de construcción de las longitudes es el resultado de un análisis de factores de rotación varimax. En el instrumento se encontraron cuatro factores fácilmente identificables. Este instrumento tiene una validez de 0.998; de igual forma, en ambos cuestionarios los porcentajes relacionados con la varianza acumulada es alrededor al 50%. La robustez del instrumento se obtuvo a través del coeficiente alfa Cronbach, la cual mostró ser alta: la primera parte del cuestionario denominado estrategias centrado en el alumno obtuvo un alfa = 0.89; mientras que el cuestionario que mide el aprendizaje por competencias alcanzó un alfa = 0.91 (Ortega y Terrazas, 2011).

Por otra parte, se aplicó el Análisis de Varianza de un Factor (ANOVA), el cual permite evaluar la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre las puntuaciones medias por cada dimensión de competencias considerándola como variable dependiente, en función de una variable categórica independiente o factor, que determina los distintos grupos a comparar. Como software de apoyo para el análisis estadístico de los datos se adoptó el programa comercializado por IBM y denominado SPSS Statistics versión 22.0

Análisis de resultados o Desarrollo – Cuerpo de Texto

El enfoque sistémico-complejo en un modelo educativo, de acuerdo con Tobón (2008), provee de instrumento para la educación profesional integral y emprendedores, ya que desde este punto de vista las competencias son añadidas desde un contexto formativo y de las organizaciones. Esto enaltece la educación de los sujetos con compromiso ético que impactan de manera positiva en la sociedad, que buscan ser seres integrales.

Las competencias TIC en el contexto educativo. En la década de los 80's, el Internet hace su aparición de manera mundial; esto produjo un incremento general de la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Las instituciones relacionadas a la educación y en específico las de nivel superior han puesto en ellas un interés progresivo por incorporarlas en el contexto educativo. Los factores más relevantes que proporciona el uso de las TIC es que proporciona acceso fácilmente a los datos o información con un alto potencial educativo, son fácilmente utilizables y la sociedad desde su aparición efectúa una presión porque cada vez se incorporen más al contexto educativo (Sigalés, 2004).

La incipiente integración de las TIC a las universidades se debe a los requerimientos de adaptación de las exigencias de la sociedad actual, ya que estas facilitan una mejor formación para encarar retos futuros y aprovechar las oportunidades y ventajas que la innovación trae consigo. Las instituciones educativas de nivel superior generan cambios significativos cuando se unen tres circunstancias: una presión externa a las instituciones, una sociedad insatisfecha y un modelo o plan emergente. En este sentido, se generan los momentos de cambio generados por las innovaciones tecnológicas dando pie a la aparición de una nueva era. De ahí que se crea la sociedad de la información (Mengual y Roig, 2012a).

Es claro que el proceso educativo necesita adaptarse a los cambios para reformar y mejorar la educación en un mundo en constante evolución. El sistema educativo tiene que resolver los requerimientos de una población. Esto es el resultado de un cambio en la información y expresión del conocimiento humano (Recomendaciones al Consejo Europeo de Bruselas, 1994).

Los tiempos que enmarcan los contextos universitarios no solo se tratan de cambios tecnológicos y de las TIC, también se trata de innovaciones en los métodos educativos, pudiendo percibir cómo las instituciones educativas de nivel superior siguen

implementando las nuevas tecnologías como herramienta al quehacer docente y a los estudiantes para que tengan una mejor formación (Mengual y Roig, 2012b).

Continuando con lo anterior, y como respuesta a los cambios para las reformas que algunos países pertenecientes a la Unión Europea están haciendo en sus ámbitos de educación superior, surge el concepto de *competencia*. Este es un término clave en la formación de los futuros profesionistas y como una característica del docente universitario. (Cabero, Llorente y Marín, 2011)

Formación universitaria: Sinónimo de calidad. La sociedad actual reclama más calidad en la educación superior. Así lo asegura Yunga-Godoy, Loaiza, Ramón y Puertas (2016), exponiendo que algunos estudios realizados sobre este tópico han expuesto que los procesos en los que se rige la educación superior no cumplen con los estándares de calidad; por tanto, los resultados no son los esperados en los estudiantes. De ahí que se hace mucho énfasis en mejorar la calidad del modelo educativo que se promueve.

Por su parte, Raposo y Zabalza (2011), afirman que la formación práctica de un estudiante de educación superior cobra relevancia desde varias aristas: para su actividad profesional, el desarrollo personal y académico. En la educación universitaria es imperiosa la praxis que el estudiante porque de ahí equivale el grado de aprendizaje. De igual forma, la madurez personal y profesional contribuye a formar parte de su currículo.

En opinión de Casares, Carmona y Martínez (2010), una de las funciones centrales de las instituciones universitarias es formar a los alumnos para que puedan ejercer profesionalmente de forma responsable y ética; además, de educarse científica, tecnológica y culturalmente. La definición de la formación universitaria como mentora de futuros profesionistas se centra en la educación superior, porque es ahí donde el mercado laboral vierte sus requerimientos.

En concordancia con Silva y Maturana (2016), en la actualidad incursionar en la educación universitaria plantea nuevas maneras de aprender y enseñar. Los modelos tradicionales de enseñanza no cumplen con los requerimientos formativos de los alumnos de hoy. Una de las metas de los profesores universitarios es promover un cambio de un enfoque de enseñanza que únicamente facilite la información a un proceso que fomente la participación activa de los alumnos.

La formación universitaria de acuerdo con Martínez (2015), tiene un compendio de objetivos; por lo que definirla es complejo. A continuación, se presentan los objetivos que componen la formación universitaria.

- Recursos. Son los elementos físicos, de equipos, humanos y económicos que sostienen las actividades educativas y sociales que realizan los alumnos.
- Procesos. Son las actividades que se llevan a cabo como resultado de la relación entre los diferentes mecanismos y actores que participan en el manejo y desarrollo de la universidad.
- Pertinencia. Es la formación profesional que la sociedad requiere con relación al ámbito nacional, regional, local y personal.
- Producto o resultado. El resultado de la educación profesional se puede observar en la colocación laboral de los egresados; además, en el nivel de posicionamiento de la institución antes la sociedad.
- Prestigio. Se refiere a la calidad que la sociedad percibe de la Institución universitaria.
- Desempeño estudiantil. Son las aptitudes propias de cada uno de los discentes además de las académicas. De igual manera, es la actitud que tiene el

estudiante respecto al proceso de aprendizaje en toda su vida académica, además del potencial que tiene este para ser resiliente en su persona.

- **Cultura.** Es la forma en cómo la sociedad universitaria, entienden la realidad desde su perspectiva.
- **Igualdad.** Es la forma de ofertar de manera exitosa, y en el mismo grado, oportunidades pedagógicas sin excepciones.
- **Evaluación.** Es una acción que repercute directamente con la forma de valorar la educación. Es una característica principal en el proceso educativo.

En base a los anterior, queda establecido que la labor universitaria se centra en la atención a estudiantes, los cuales demandan una atención integral acorde al modelo por competencias y más en específico en las Competencias TIC para una formación integral universitaria. Esto representa un reto por tanto es evidente la necesidad de seguir con el estudio.

Resultados:

Los resultados de un estudio son el punto álgido de una investigación. Estos representan un lazo entre el lector, la investigación y el investigador (Bourque, 2003). De ahí que la forma en cómo se presenten los resultados representan la importancia que los lectores perciben de ellos. A continuación, los resultados que se obtuvieron de los instrumentos aplicados a los discentes de la carrera de informática.

Resultados de las competencias TIC que adquieren los estudiantes en su formación. Las competencias TIC de acuerdo con los resultados obtenidos muestran las que la totalidad de los ítems tuvieron incrementos, favoreciendo de esta manera la formación de los estudiantes. Las competencias TIC que adquieren los estudiantes en su formación son las relacionadas con desarrollo de capacidades de comunicación interpersonal, uso de software como herramienta de apoyo y uso de software para solución de problemas o diseño de proyectos específicos. No obstante que todas las competencias se vieron afectadas positivamente, las que mayor puntaje obtuvieron fueron las que versan acerca de desarrollo de capacidades de comunicación interpersonal y uso de software como herramienta de apoyo; así lo demuestra la figura 1.

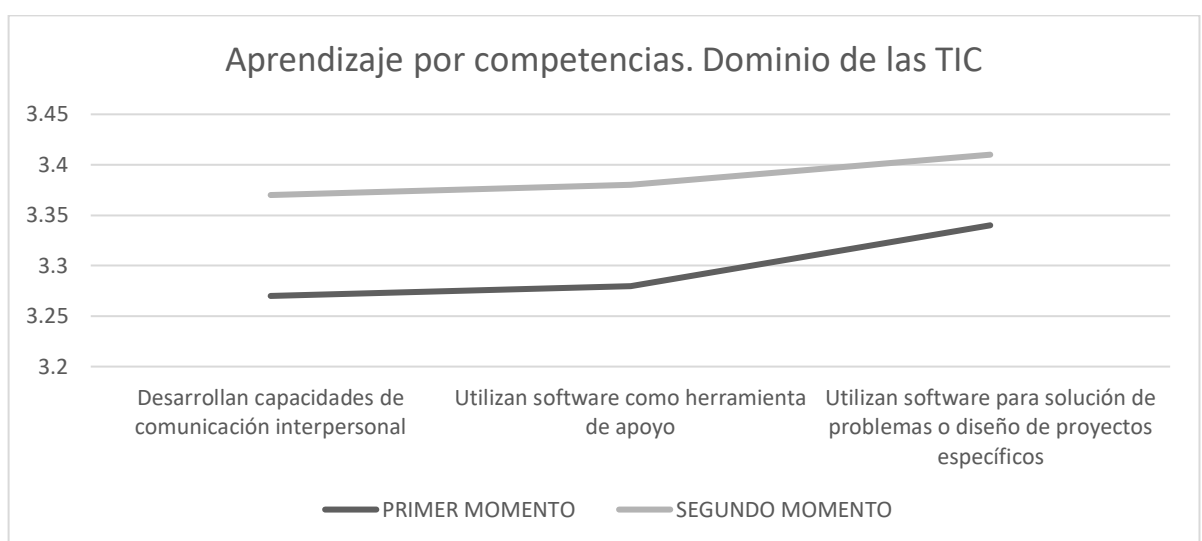


Figura 1. Comparativo de los momentos de la recolección de datos en la categoría: Dominio de la Tecnología de la Información y Comunicación. Elaboración propia

Desde una perspectiva estadística es posible inferir que los estudiantes de la carrera de informática no adquirieron o desarrollaron las competencias TIC; no obstante que en la figura 1 se observan incremento, esto no son lo suficientemente significativos para afirmar que las competencias TIC fueron adquiridas favorablemente. Así lo refuerzan los datos que se exponen en la Tabla 1; en ella se presentan los resultados de la prueba t.

Tabla 1. Prueba t para medias de dos muestras emparejadas para la categoría Dominio de la Tecnología de la Información y Comunicación

	Variable 1	Variable 2
Media	3.296666667	3.386666667
Varianza	0.001433333	0.000433333
Coefficiente de correlación de Pearson	0.993944096	
Diferencia hipotética de las medias	0.00606083	
Grados de libertad	2.91998558	
Estadístico t	0.01212166	
P(T<=t) una cola	0.00606083	

Los resultados arrojaron que en las categorías: competencias en conocimiento y uso de las TIC en la comunicación social y aprendizaje colaborativo, competencias de uso de las TIC para búsqueda y tratamiento de la información, competencias interpersonales en el uso de las TIC en el contexto universitario y herramientas virtuales y de comunicación social de la universidad no existen diferencias significativas entre los dos momentos, es decir entre el principio y el final del semestre. Estos resultados difieren con lo dicho por Amadio, Opperti y Tedesco (2013); ellos afirman que las competencias de comunicación y sociales son las más importantes, seguidas de las competencias de resolución de problemas, creatividad, matemáticas y digital.

Resultados sobre cómo adquieren los estudiantes las competencias TIC. Los resultados de cada uno de los reactivos de las categorías aprendizaje basado en proyectos y capacidad de aprendizaje se pueden apreciar en las figuras 2 y 3 respectivamente.

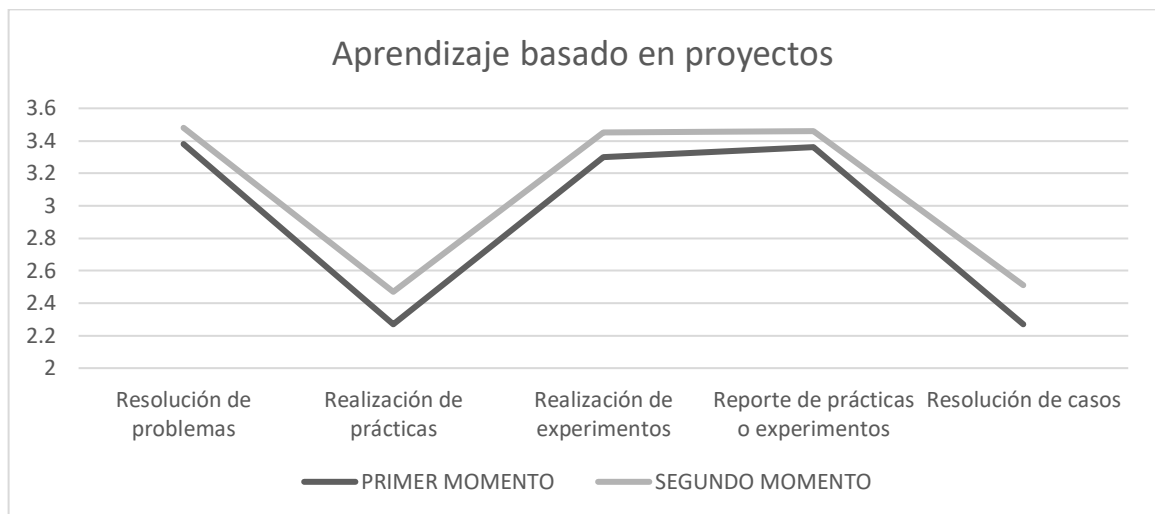


Figura 2. Comparativo de los dos momentos de la recolección de datos de la competencia: Aprendizaje basado en proyectos. Elaboración propia.

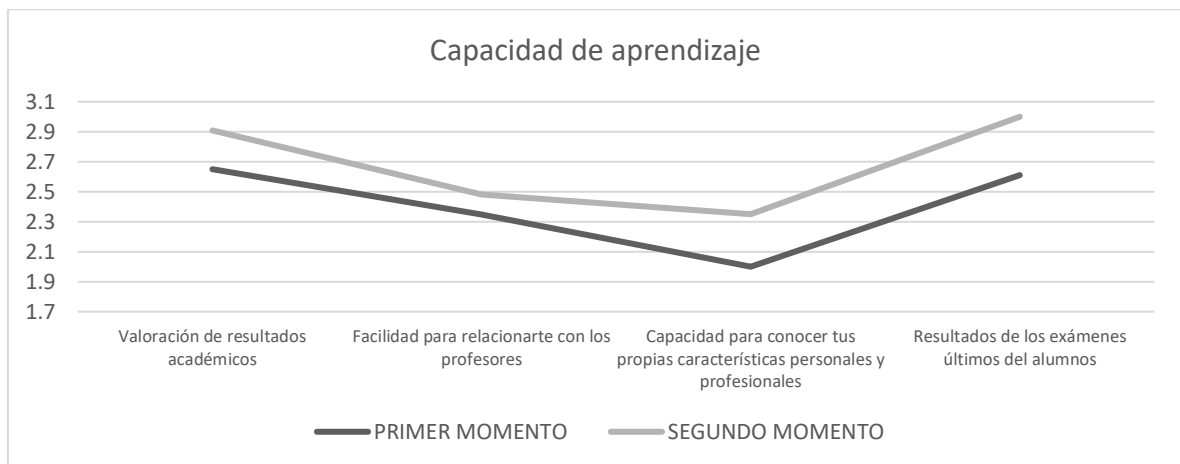


Figura 3. Comparativo de los dos momentos de la recolección de datos de la competencia: Aprendizaje basado en proyectos. Elaboración propia.

Las figuras 2 y 3 representan las medias de los ítems; en la figura 2 se observa un ligero incremento en la mayoría de los reactivos; siendo el más significativo el de realización de prácticas y resolución de casos. En el caso de la figura 3, los incrementos más notorios están en los reactivos: capacidad para conocer tus propias características personales y profesionales y resultados de los exámenes últimos del alumno.

En lo que respecta al aprendizaje basado en proyectos se pensó que tendría mejores resultados ya que los estudiantes en informática basan la mayoría de sus asignaturas en proyectos; los resultados en este estudio demuestran lo contrario. El análisis estadístico muestra que no existe una diferencia significativa. Así lo confirman los datos en la Tabla 2. En la categoría capacidad de aprendizaje se aprecian ligeros incrementos en las medias de todos los ítems. Estadísticamente queda evidenciado que los alumnos universitarios no mejoraron en su capacidad de aprendizaje; así se expone en la Tabla 2. La capacidad de aprendizaje representa una de las competencias básica indispensable que los estudiantes requieren para que en su vida profesional tengan un desempeño efectivo. Lo anterior pone en desventaja competitiva a los estudiantes de la carrera de informática ante un mundo globalizado y muy cambiante.

Tabla 2. Prueba t para medias de dos muestras emparejadas referentes a las categorías: Aprendizaje basado en proyectos y capacidad de aprendizaje.

	Aprendizaje basado en proyectos		Capacidad de aprendizaje	
	Variable 1	Variable 2	Variable 1	Variable 2
Media	2.916	3.074	2.4025	2.685
Varianza	0.34863	0.28453	0.08969167	0.10136667
Coefficiente de correlación de Pearson	0.999099934		0.93217339	
Diferencia hipotética de las medias	0		0	
Grados de libertad	4		3	
Estadístico t	-5.716239382		-4.90070688	
P(T<=t) una cola	0.002316795		0.00813047	

Valor crítico de t (una cola)	2.131846786	2.35336343	
P(T<=t) dos colas	0.00463359	0.01626094	

Lo anterior contrasta sobremanera con lo dicho por Galindo et al. (2011); estos autores afirman que el aprendizaje basado en proyectos es una propuesta pedagógica de instrucción por descubrimiento, que cambia el paradigma de la actividad educativa tradicional. Así mismo, permite el aprendizaje significativo a través de un panorama integral del tema de estudio, propiciando que el discente se sitúe en la realidad de su contexto. El aprendizaje basado en proyectos proporciona al estudiante la oportunidad del desarrollo de algunas competencias y habilidades como: analítico, argumentativo, proactivo, sociales e interpersonales; con el objetivo de realizar búsquedas de información para obtener respuestas sólidas y congruentes a los objetivos planteados

Resultados sobre cómo influyen las competencias TIC en las características de los estudiantes universitarios. Se observa una exclusión de los estudiantes en el desarrollo de las competencias TIC; centrando la formación de los estudiantes en actividades poco especializantes. Se destaca que algunas aulas se encuentran equipadas con proyectores; sin embargo, es necesario de equipos más sofisticados que un proyector para que los estudiantes puedan desarrollar las competencias tecnológicas, así como el diseño de materias que puedan cursar parcial o totalmente en plataformas educativas. Además, en este estudio, los estudiantes no mostraron ninguna motivación irrumpir en el manejo de tecnologías complejas, así lo demuestra su escasa participación con los recursos que la Universidad dispone para que ellos puedan hacer uso de ellas siendo tan solo el 19.5% de los estudiantes los que usan estos recursos. Así lo demuestran las figuras 4 y 5 cuyos resultados fueron obtenidos de los instrumentos aplicados.

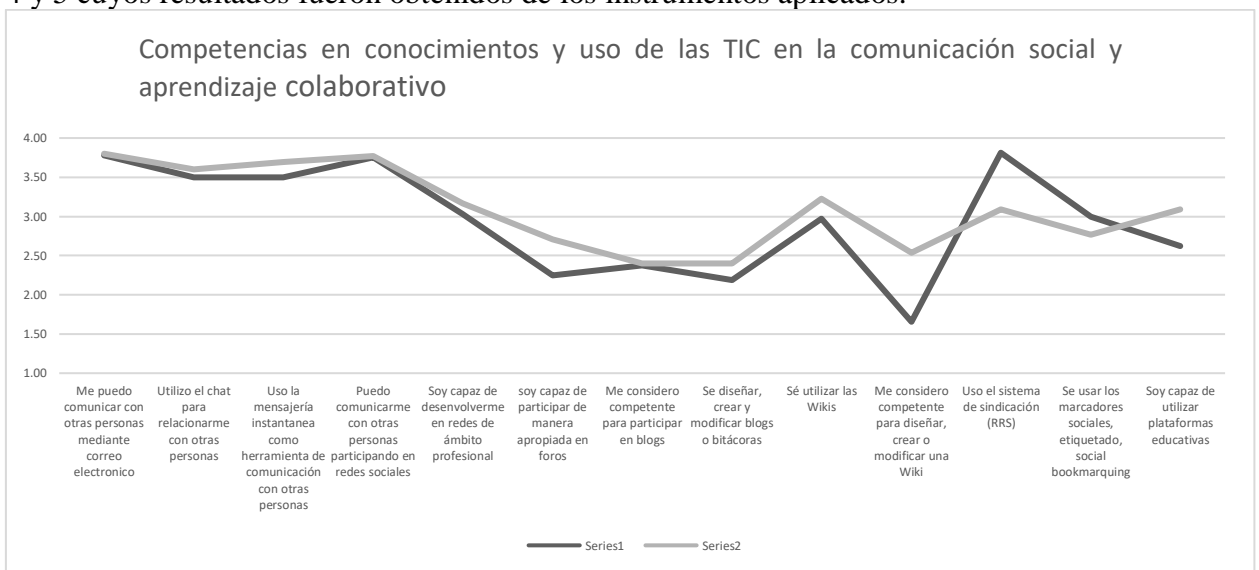


Figura 4. Comparativo de los momentos de la recolección de datos de las competencias en conocimiento y uso de las TIC en la comunicación social y aprendizaje colaborativo. Elaboración propia,

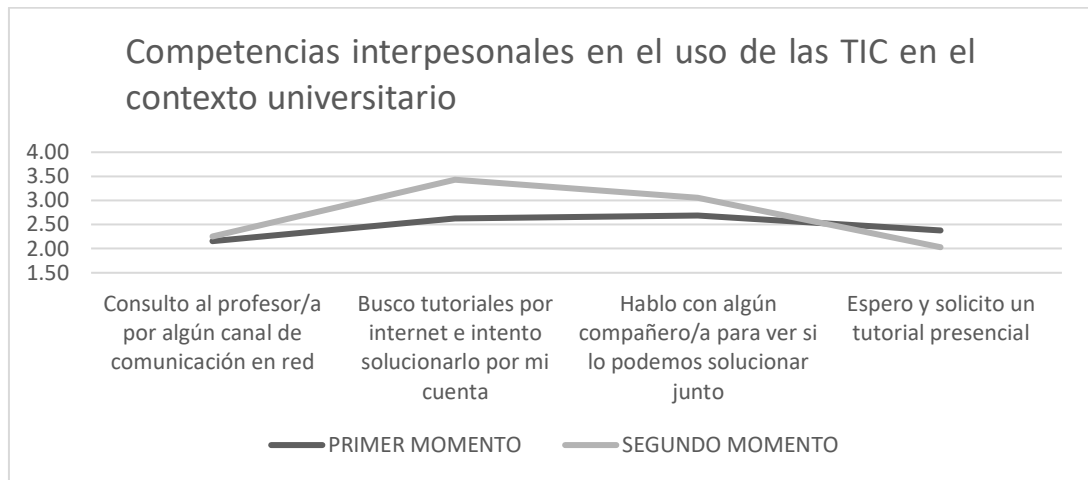


Figura 5. Comparativo de los momentos de la recolección de datos de las competencias interpersonales en el uso de las TIC en el contexto universitario. Elaboración propia,

Con estos resultados es posible inferir que el nivel de requerimientos del uso de las TIC es alto; en este sentido se percibe que los estudiantes se sienten en desventaja y no creen ser competitivos al momento de egresar y buscar empleo.

Desde una perspectiva estadística es posible percibir que en ambas categorías se encontraron incrementos en las medias del segundo momento de la recolección de datos; de igual forma, se presentaron disminuciones en las medias al final del semestre. Se infiere que las competencias TIC no tienen gran influencia en las características de los estudiantes. Esto es posible corroborarlo con los resultados expuestos en la Tabla 2.

Tabla 2. Prueba t para medias de dos muestras emparejadas referentes a las categorías: Aprendizaje basado en proyectos y capacidad de aprendizaje.

	Competencias en conocimientos y uso de las TIC en la comunicación social y aprendizaje colaborativo		Competencias interpersonales en el uso de las TIC en el contexto universitario	
	Variable 1	Variable 2	Variable 1	Variable 2
Media	2.956730769	3.09692308	2.4609375	2.695
Varianza	0.489182692	0.25945641	0.05948893	0.43496667
Coefficiente de correlación de Pearson	0.850885714		0.81431172	
Diferencia hipotética de las medias	0		0	
Grados de libertad	12		3	
Estadístico t	-1.339658632		-0.97089523	
P(T<=t) una cola	0.102587647		0.20160645	
Valor crítico de t (una cola)	1.782287556		2.35336343	
P(T<=t) dos colas	0.205175294		0.40321291	

Discusión de resultados:

A) *Sobre las competencias TIC que adquieren los estudiantes en su formación.* Los resultados indican que las competencias TIC que adquieren los estudiantes universitarios en su formación son: las relacionadas con el desarrollo de capacidades de comunicación interpersonal en el contexto universitario, uso de software como herramienta de apoyo, uso de software para solución de problemas o diseño de proyectos específicos, competencias de uso de las TIC para la búsqueda y tratamiento de la información y herramientas virtuales y de comunicación social de la Universidad. En este punto cobra relevancia lo expuesto por Llorente y Cabero (2016), como resultado de una investigación en donde se analizaron las competencias TIC que deben desarrollar o adquirir los estudiantes universitarios. Los autores mencionan que las competencias TIC se rigen bajo los siguientes principios: a) ofertan expectativas acerca de lo qué deben conocer los alumnos en clases mediados por las TIC, b) se instauran como un desarrollo adecuado para los discentes, c) crean una base de crecimiento importante, reveladora y metódica acerca del curriculum y d) generan relaciones entre los programas de estudio y otras áreas de estudio propias del currículo. Todos estos rasgos se relacionan con las nombradas en este estudio.

Las Universidades públicas en la actualidad están padeciendo de algunos problemas de distintas índoles, esto ha cobrado factura en todos los actores de estas instituciones. Esto incrementa el desanimo entre los docentes y alumnos que no se interesan en el caso de los docentes por transmitir estos saberes y habilidades y por parte de los alumnos en participar en todas las acciones que la universidad provee para obtener niveles de conocimiento de gran calidad.

B) *Sobre cómo adquieren los estudiantes las competencias TIC.* La literatura expone que los estudiantes adquieren las competencias a través del aprendizaje basado en proyectos. Los estudiantes del área de tecnologías tienen muchas actividades basadas en proyectos, esto les permite aprender de manera distinta a otras áreas. Otra manera de adquirir las competencias TIC es a través de su capacidad de aprendizaje. Los datos recolectados en esta investigación aseguran que los estudiantes no adquieren las competencias TIC a través de estos medios. A pesar de que se observaron incrementos en los resultados al final del semestre, estos no fueron significativos. Estos datos indican que no existe coincidencia entre los métodos orientados a los estudiantes como protagonista del proceso de enseñanza. Así lo aseguran Silva y Maturana (2016); ellos mencionan que la actividad docente y los contenidos de los programas no son donde se centra la atención del proceso de enseñanza aprendizaje. Por el contrario, el aprendizaje debe estar centrado en el alumno creando métodos activos, generando estrategias didácticas que logren captar la atención y el ánimo del estudiante.

Por lo anterior es posible afirmar que los discentes no tienen una manera definida en cómo adquieren las competencias. Esto concuerda con lo dicho por Villardón (2015), el sostiene que las competencias TIC al igual que las competencias genéricas son transversales, es decir, que pueden ser incluida en todas las materias. Estas competencias pueden desarrollarse de tres formas distintas: agregarlas en la curricula de la carrera, que en este caso está por default, incorporar materias complementarias que le ayuden a lograr la adquisición de las competencias y desarrollarlas en acciones que les ayuden a formarse a la par del curriculum de su carrera. En estos temas, el docente tiene un papel predominante para el logro de las metas. Por tanto, la creación de estrategias para incluir las competencias TIC es una actividad que debe de incluirse.

C) Sobre cómo influyen las competencias TIC en los estudiantes universitarios. En este rubro se observan unas medias y un panorama estadístico poco favorable, dejando de manifiesto en las categorías competencias en conocimientos y uso de las TIC en la comunicación social y aprendizaje colaborativo y competencias interpersonales en el uso de las TIC en el contexto universitario no tienen mucha influencia en las características de los jóvenes universitarios. Estos resultados indican que no se está cumpliendo a cabalidad con el compromiso social que tiene las universidades de ser los formadores de futuros profesionistas integrales.

Esto contrasta con lo que afirman Ruiz, Mendoza y Ferrer (2014), ellos afirman que el estudiante es el responsable de construir su propio conocimiento; además de ser el responsable de los saberes grupales cuando este es creado por grupos de trabajo colaborativo y de redes colaborativas de estudio. Por otro lado, el profesor es el que fomenta y gestiona los ambientes y prácticas de aprendizaje, adicionalmente tiene el rol de orientador y mentor de los alumnos hacia la edificación de un aprendizaje significativo.

Por lo anterior es necesario gestionar el uso de una tecnología más avanzada, así como incursionar en modelos distintos de aprendizaje. Se propone para investigaciones posteriores, diseñar e implementar al menos una de las asignaturas profesionalizantes en línea. Posterior a esto, realizar un nuevo diagnóstico con distintas cohortes para analizar el escenario y el aprovechamiento pedagógico que tienen los estudiantes. Adicionalmente se proyecta realizar un banco de videos tutoriales de cada una de las materias focalizando la atención en las que generen o desarrollen las competencias tecnológicas. En relación con los docentes se recomienda capacitarlos en el tema de las competencias; no solo tecnológicas sino todas las que se relacionen con la formación de los estudiantes ya que como docentes se tiene un compromiso moral con la sociedad para preparar futuros profesionistas de manera integral.

Conclusiones

Es posible concluir que las competencias TIC permiten manejar las destrezas que deben tener los estudiantes de informática. En este sentido, los estudiantes de la carrera de informática manifestaron no contar con un buen manejo de estas competencias. Sin embargo, en base a la experiencia que proveyó el desarrollo de este estudio, es posible concluir que el tiempo utilizado para la medición de las diferencias de la obtención de las competencias es muy breve. Por otro lado, le evidencia expone que las categorías analizadas no tuvieron considerables incrementos. Se detectó que los alumnos no identifican claramente qué son y cuáles son las competencias TIC, así como cuáles actividades o materias las desarrollan. En cuanto a los docentes, queda de manifiesto que no tienen tampoco conocimiento acerca de las competencias que tienen que generar o desarrollar entre los estudiantes; aunque se destacan algunos profesores que sí tienen la intención y se esfuerzan para poder llevarlas a cabo.

Agradecimientos

El primer agradecimiento es para los estudiantes de la carrera de informática, así como para sus directivos. Agradezco siempre a la Universidad autónoma de Nayarit por su apoyo incondicional.

Referencias:

- Amadio, M., Opperti, R. y Tedesco, J. (2013). Ejes de formación y enfoques curriculares. Suiza: UNESCO.
- Bourque, L. (2003). How to conduct self-administered and mail surveys (2a. ed.). London, England: Sage.
- Cabero, J. y Marín, V. (2011). La experiencia de los campus virtuales compartidos universitarios. En Cabero, J., Aguaded, J. I.; López Meneses y otros.: *Experiencias innovadoras hispano-colombianas con Tecnologías de la Información y la Comunicación*. Sevilla: Mergablum, 49-63.
- Casares, P., Carmona, G. y Martínez, F. (2010). *Valores profesionales en la formación universitaria*. España: Redie. 12(2).
- Galindo, L., Arango, M., Díaz, D., Villegas, E., Aguirre, C. Kamburova, M. y Jaramillo, P. (2011). *¿Cómo el aprendizaje basado en problemas (ABP) transforma los sentidos educativos del programa de medicina de la Universidad de Antioquía?* Colombia: IATREIA. 24(3). Pp. 325-334.
- Hernández, I. Alvarado, J. Luna, S. (2015). *Creatividad e innovación: Competencias genéricas o transversales en la formación profesional*. Revista virtual. Universidad Católica del norte. 44., pp. 135-151.
- Hernández, C. Arévalo, M. y Gamboa, A. (2016). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente en educación básica. *Praxis & saber: Colombia*. 7(14).
- Llorente, M. y Cabero, J. (2016). *Diseño de un instrumento sobre competencias TIC en estudiantes universitarios*. España: Revista Gabinete de comunicación y educación.
- Mengual, S. y Roig, R. (2012). *La enseñanza y las competencias TIC en el contexto universitarios*. Alicante: España. USC Ed.
- Ochoa, S., Caicedo, A., Montes, J. y Chávez, J. (2016). *Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente*. UNESCO. Recuperado de

<http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Competencias-estandares-TIC.pdf>

Ortega, F. y Terrazas, V. (2011). Estrategias didácticas asociadas al aprendizaje basado en competencias en una institución de educación superior. XI Congreso de investigación educativa.

Oppenheimer, A. (2014). *Crear o morir*. México: Debate.

Raposo, M. y Zabalza, M. (2011). *La formación práctica de estudiantes universitarios: Repensando el practicum*. No. 354. Pp. 17-20.

Ruíz, N., Mendoza, M. y Ferrer, J. (2014). *Influencia de las tecnologías de la información y comunicación en los roles e interrelaciones entre estudiantes y docentes en programas presenciales de educación superior*. Colombia: Scielo. No. 22, pp., 435-454.

Silva, J. y Maturana, D. (2016). *Una propuesta de modelo para introducir metodologías activas en educación superior*. Chile: Revista Innovación Educativa. 17(13). Pp. 117-131.

Solanes, A., Núñez, R. y Rodríguez, J. (2012). *Elaboración de un cuestionario para la elaboración de competencias TIC en estudiantes universitarios*. Revista apuntes de psicología: España. Vol 30. Pp. 512-532.

Tobón, S. (2008). *La Formación Basada en Competencias en La Educación Superior: El enfoque complejo*.

UNESCO (2008a). Estándares de competencias TIC para docentes. Recuperado de <http://www.oei.es/tic/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>

UNESCO. (2008b). Estándares de competencias TIC para docentes. Recuperado de <http://www.oei.es/tic/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>

Villardón, L. (Coord.) (2015). *Competencias genéricas en educación superior. Metodologías específicas para su desarrollo*. España: Dialnet. 27(1).

Villaruel, V. y Bruna, D. (2014). *Reflexiones en torno a las competencias genéricas en educación superior: Un desafío pendiente*. Psicoperspectivas, 13(1), 22-34.

Yunga-Godoy, D., Loaiza, M., Ramón, L. y Puertas, L. (2016). *Enfoques en la enseñanza de educación universitaria: Una exploración desde la perspectiva Latinoamericana*. Revista de curriculum y formación del profesorado. 20(3). Pp 313-333.

Capacidad epistémica y uso del internet para comprender la relación Estrés-Procastinación en el aula universitaria

Giancarlo Carlos Magro Lazo; Juan Tito Tenorio Romero y Elizabeth Coronel
Capacyachi
Universidad Continental
Perú

Sobre los autores

Giancarlo Carlos Magro Lazo: Licenciado en Psicología y Psicoterapeuta Gestalt. Encargado de la gestión de proyectos de investigación del Centro de investigación de Servicios psicológicos de la Universidad Continental. Ha publicado, y difundido en ponencias, estudios en la línea de cognición corporizada.

Correspondencia: Giancarlomagrolazo@gmail.com

Juan Tito Tenorio Romero: Doctorando en Ciencias de la Educación, Catedrático de la Universidad Continental en la asignatura de Gestión del aprendizaje y Liderazgo. Ha publicado, y difundido en ponencias, estudios en relación a la línea de habilidades sociales

Correspondencia: jtenorio@continental.edu.pe

Elizabeth Coronel Capacyachi: Doctora en Ciencias de Educación, Catedrática de la Universidad Continental en la asignatura de Metodología de la investigación. Ha publicado, y difundido en ponencias, estudios en la línea de inteligencias múltiples.

Correspondencia: jcoronel@continental.edu.pe

Resumen

La capacidad epistémica (CE) es una propiedad de los sistemas cognitivos que puede sustentarse desde el principio de energía libre y trasladarse como constructo al campo académico psicológico. En esta investigación se buscó comprender el papel que CE tiene al respecto del efecto que las reacciones al Estrés Académico tiene en los niveles de Procastinación de los alumnos universitarios, comprendido este papel a través del uso del internet como técnica de precisión o dispersión epistémica. Para este fin, una muestra de 807 alumnos universitarios peruanos; (52,4% hombres y 47,6% mujeres) entre 16 y 34 años de edad (M=19,62; DE=2,58) fue evaluada con un conjunto de escalas psicométricas, de manera posterior se exploraron modelos de moderación y doble mediación. Los resultados muestran que CE es moderador del efecto de las Reacciones al estrés académico en la Procastinación (Sig=,09) (p=0,40; LLCI=,0032; ULCI=,1442). CE y los usos del internet explican posteriormente parte de este efecto a través de dos modelos de mediación que muestran indicadores de ajuste estadísticos. (Efecto=,0096**LLCI=,0040;ULCI=,0165).(Efecto=,0096**LLCI=,0040;ULCI=,0165) Estos resultados permiten comprender la importancia que la evaluación y el desarrollo de la capacidad epistémica (CE), facilitada por recursos online, tiene en el aula superior para prevenir la Procastinación desde el estrés académico.

Palabras Claves: Capacidad epistémica, estrés académico, Uso del Internet, Procastinación, estudiantes universitarios, principio de energía libre.

Epistemic affordance and internet use to understand stress-procrastination relation on college classroom

Abstract

Epistemic affordance (EA) is a property of cognitive systems that could be theoretical sustained with the free energy principle and constitute a latent variable that could be studied in the psychology academic field. The present research's goal was to understand the role that EA has on the effect that stress has on procrastination levels on College Students. For this purpose, a sample of 807 Peruvian college students (52,4% men and 47,6% women) between 16 and 34 years old ($M=19,62$; $ED=2,58$) was evaluated with a group of psychometric scales and this data were explored through moderation and double-mediation models. Results indicate that EA moderates the effect that stress has on procrastination ($Sig=,09$) ($p=0,40$; $LLCI=,0032$; $ULCI=,1442$). EA and Use of internet explain part of this effect through statistical significant double-mediation ($Efecto=,0096^{**}$; $LLCI=,0040$; $ULCI=,0165$). ($Efecto=,0096^{**}$; $LLCI=,0040$; $ULCI=,0165$) This results allows to understand EA's evaluation and development through online resources have on college classroom to prevent procrastination from academic stress.

Key Words: Epistemic affordance, Academic stress, Internet Use, Procrastination, College Students, Free Energy principle

Foro 7: El Enfoque Basado en Competencias y la Modernización en la Educación

<p>Fabian Dario Candela Uribe Desarrollo del hábito lector a través de la lectura de cuentos de terror Universidad Del Quindío Armenia – Colombia</p>
<p>Jacqueline Ibarra Peso Felipe Albarran Torres Samuel Meza Vasquez Claudia Figueroa Abarzua Susuna Pincheira Evaluando competencias en la formación de nutricionistas: estableciendo hitos y estrategias evaluativas Universidad Catolica De La Santisima Concepcion Concepcion- Chile</p>
<p>Lida Arias Marín Gladis García Restrepo Jaiberth Cardona Arias Prácticas profesionales: Impacto sobre el perfil de competencias de los microbiólogos Universidad De Antioquia Medellín-Colombia</p>
<p>Oriel Andrés Herrera Gamboa Patricia Alejandra Mejías Lagos Rocío Del Pilar Mendoza Rodríguez Módulos e-learning como apoyo a la evidenciación de competencias genéricas Universidad Catolica De Temuco Temuco, Chile</p>
<p>Fabio Ignacio Munévar Quintero Josefina Quintero Corzo Software Flip Builder: Una evidencia de modernización tecnológica Universidad del Magdalena, Universidad de Caldas Santa Marta (Colombia), Manizales (Colombia)</p>
<p>Sandra Constanza Ortega Ferreira Juan Carlos Romero Rincón Modelo inmersivo para el uso de tecnologías emergentes en el aprendizaje de lenguas extranjeras – MITEALE Universidad EAN Bogotá, Colombia</p>
<p>Victor Emilio Fernandez Mata Implementación del diseño ocupacional y evaluación del desempeño bajo el modelo por competencias para la fundacion de la Universidad Estatal a Distancia Universidad Estatal A Distanca San Jose- Costa Rica</p>
<p>Sindy Viviana Giraldo Arcila Juan Manuel Cárdenas Restrepo Simulación de escenarios empresariales basados en estrategias para el aprendizaje de teorías financieras para la toma de decisiones gerenciales Universidad Libre Seccional Pereira Pereira, Colombia</p>

Desarrollo del hábito lector a partir de la lectura de cuentos de terror

Fabian Dario Candela Uribe
Universidad del Quindío - Armenia
Colombia

Sobre los autores

Fabián Darío Candela Uribe: Comunicador social y periodista. Egresado de la Universidad del Quindío. También es Técnico Profesional en Sistemas y Computación. Además, posee diferentes cursos en el SENA todos a nivel educativo. Docente en propiedad hace 3 años, en la Institución Educativa Santa Teresita Sevilla Valle, zona rural.

Aspirante al título de Magister en Ciencias básicas de la Educación Línea de Investigación en Didáctica de la Lengua Materna y la Literatura en la Universidad del Quindío.

Correspondencia: fabiancandelauribe@gmail.com - fabiancandela@hotmail.com

Resumen

Tener buenos hábitos lectores trae consigo la formación de personas integrales, que se caracterizan por tener un amplio vocabulario, ser creadoras, con capacidad de crítica y capaces de resolver problemas de su realidad. Por consiguiente, la presente investigación se sintetiza con la puesta en marcha de varias estrategias agrupadas en una secuencia didáctica, diseñadas para aplicarlas con estudiantes de secundaria de la zona rural. Inicialmente, el estudio se centró en conocer los hábitos lectores de los alumnos, manifestado a través de la aplicación de un pre test. Con estos resultados, se identifica una problemática específica, que se relaciona con la planificación e implementación de una propuesta de intervención, con el objetivo principal de desarrollar el hábito lector en estudiantes de grado 6° de la Institución Educativa Santa Teresita de Sevilla Valle, a partir de la lectura de cuentos de terror. Seguidamente, se aplica un pos test para la confrontación de resultados. Estos, muestran que el hábito lector depende de la triada: academia, familia y sociedad. Y su desarrollo o no, de la forma en que acerquemos los niños a la lectura. Finalmente, cabe resaltar que el *phatos* juega un papel preponderante a la hora de desarrollar el hábito lector.

Palabras Claves: cuento, desarrollo, didáctica, hábito, lector, secuencia, terror.

Development of the reading habit based on reading horror stories

Abstract

Having good reading habits brings with it the formation of integral people, who are characterized by having a wide vocabulary, being creative, capable of criticism and capable of solving problems of their reality. Therefore, the present investigation is synthesized with the implementation of several strategies grouped in a didactic sequence, designed to be applied with high school students in the rural area. Initially, the study focused on knowing the reading habits of the students, manifested through the application of a pre-test. With these results, a specific problem is identified, which is related to the planning and implementation of an intervention proposal, with the main objective of developing the reading habit in 6th grade students of the Santa Teresita Educational Institution of Sevilla Valle, a from reading horror stories. Next, a post test is applied to compare the results. These show that the reading habit depends on the triad: academia, family and society. And its development or not, the way we approach children to reading. Finally, it should be noted that the phatos plays a preponderant role when developing the reading habit.

Keywords: story, development, didactic, habit, reader, sequence, terror.

Introducción

El presente proyecto titulado: “desarrollo del hábito lector a partir de la lectura de cuentos de terror”, tiene como objetivo principal desarrollar el hábito lector en estudiantes de grado 6° de la Institución Educativa Santa Teresita de Sevilla Valle, a partir de la lectura de cuentos de terror. Como es sabido por todos, la lectura de textos literarios ha ido perdiendo campo a nivel cultural, social y desde luego educacional. Por ello, a través de la puesta en marcha de este proyecto se busca devolver el papel protagónico que debe tener este tipo de lectura en la vida de las personas, indispensable para la formación de cultura y sociedad.

La lectura es un proceso consciente y en muchos casos, tal vez, la mayoría de ellos, se realiza de forma inconsciente, pues siempre se está en constante lectura del entorno. Leemos miradas, símbolos, letras, palabras, textos. Por ello, se puede considerar un acto inherente al ser humano. Aprender a leer no es solo saber repetir en nuestra mente o en voz alta, aquello que observamos, palpamos o sentimos. Leer es más allá que eso. No solo leemos letras, números o partituras; también leemos rostros, símbolos, signos, señales. El ser humano está en una constante lectura de su mundo. Tal cual, lo afirma Álvarez, T. (2001:11), quien dice: “que todo lo que decimos, lo que escribimos, escuchamos y leemos son textos.” Por ende, el proceso lector y todas aquellas habilidades inmersas y generadas por él, cuando se vuelve un hábito en las personas, son de importancia como instrumentos generadores de información y por supuesto de educación. Se puede considerar la lectura como una actividad multifuncional, en la cual convergen innumerables procesos (identificación letras - lectura – comprensión) que activan nuestro sistema cognitivo, a través del cual construimos nuevos imaginarios o representaciones iconográficas de las palabras, poniéndolas en contexto y asignando un significado a cada una de ellas,

elaborando así el sentido global del texto basado en nuestras diversas experiencias mundanas. Para ello, sirve como ejemplo, lo que expone Cassany, D.: “Leer es comprender un texto. Leamos como leamos, deprisa o despacio, a trompicones, siempre con el mismo ritmo, en silencio, en voz alta, etc. lo que importa es interpretar lo que vehiculan las letras impresas, construir un significado nuevo en nuestra mente a partir de estos signos. Esto es lo que significa básicamente leer” (1994:197). Casi todo este proceso ocurre como lo mencionamos antes, sin que el lector tenga conocimiento y dominio sobre ellos (procesos conscientes e inconscientes).

Tal vez, por esa dicotomía que emerge en nuestra mente, es que en ocasiones se lee distorsionado el mundo y luego aflora la excusa al decir que este nos engaña. Por ende, un escaso o un mal hábito lector desarrollado, es un generador de problemas potencialmente peligroso, que se verá reflejado en resultados negativos a nivel social, escolar y personal. Así lo afirman Larrañaga, E. y Yubero, S. (2005:18) “Leer es, fundamentalmente, una conducta individual, pero con un significado social y cultural”.

El presente proyecto “desarrollo del hábito lector a partir de la lectura de cuentos de terror”, describe en su contenido el problema que se evidenció entre los sujetos de estudio, en este caso, los estudiantes de la Institución Educativa Santa Teresita de Sevilla, Valle del Cauca, ubicada en el corregimiento de San Antonio, es una institución oficial que atiende estudiantes de básica primaria, secundaria y media de la zona rural de esta localidad. Esta investigación se centra en la educación básica secundaria, pues fue allí donde a través de observaciones directas realizadas en la labor docente, se percibieron dificultades en los estudiantes en cuanto a la lectura, tales como: desinterés, poca comprensión, falta de compromiso en las lecturas recomendadas por el profesor. En general, los estudiantes presentan bajo hábito lector. Razón por la cual les cuesta trabajo entender o comprender, reflexionar y emitir alguna crítica a lo que leen, debido a que han desarrollado muy poco la habilidad y el hábito de leer. Por ello, esta situación repercute directamente en cada una de las clases y desde luego en las pruebas internas y externas programadas por la institución y los entes educativos nacionales.

Esta es una investigación concebida desde la mirada de la teoría crítica de la sociedad, ya que este proyecto va dirigido especialmente al ambiente escolar, estudio en el cual no se puede apartar el sujeto (lector - estudiante) de la realidad (escuela – familia - sociedad). Partiendo de ello, es de carácter emancipador porque se fundamenta en la autorreflexión, buscando por ende la autonomía y responsabilidad del sujeto de estudio. Elementos necesarios para hacerle frente a los diversos paradigmas que obstaculizan el proceso de enseñanza y aprendizaje, en este caso el desarrollo del hábito lector. Asimismo, se utilizó el enfoque cualitativo, pues este tiene que ver con el desarrollo comunitario en el que se pretende dar solución a problemas concretos mediante la intervención. Cabe resaltar que este enfoque pertenece a la metodología investigación- acción de Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio (2006), quienes presentan cuatro ciclos para el desarrollo de la misma.

Por consiguiente, esta investigación se desarrolló a través de una propuesta de intervención que consistió en la aplicación de una secuencia didáctica la cual tenía como propósito desarrollar el hábito lector en estudiantes del grado 6° de la Institución Educativa Santa Teresita de Sevilla, Valle, a partir de la lectura de cuentos de terror. Secuencia compuesta por diversas actividades prácticas y lúdicas con las que se pretende alcanzar y mejorar los procesos de creatividad e imaginación en los alumnos, con la

finalidad de aportar a la educación, estudiantes críticos y competentes, afines con la lectura.

En suma, el proyecto está enfocado en desarrollar hábitos lectores, que permitan a nuestros estudiantes una formación integral que los prepare para afrontar las vicisitudes del mundo actual. Acercándolos a la lectura a través de diversas actividades, que puedan generar en ellos el deseo, el gusto y la necesidad de leer. Leer como hobby, como hábito. Aproximarlos a la lectura a través de sus recuerdos de infancia, de su familia. Como lo afirma Echevarría, K. (2007), “los chicos leen cuando sus padres y familiares más cercanos leen, y más aún cuando estas personas les leen a ellos”. En pocas palabras, abordar a nuestros alumnos desde el phatos, desde sus sentimientos y afectos, sus experiencias y vivencias.

Metodología:

Para el desarrollo de esta investigación se tuvo en cuenta el diseño de investigación – acción que proponen Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio (2006), quienes manifiestan que el tipo de esta investigación es cualitativa ya que pretende resolver los problemas cotidianos mejorando las practicas diarias, dando participación a toda la comunidad durante este proceso y así llegar a una meta estipulada. Además permite dar solución a los problemas que se encuentran en el aula, como una herramienta que posibilita investigar, observar y entrevistar. A través del diseño IAP, buscamos involucrar a la comunidad en el conocimiento y solución de sus problemas. Su finalidad es la transformación social desde un interés emancipatorio. Sensibilizando y concientizando a los estudiantes sobre sus problemas y la capacidad que ellos tiene de darles solución. En este caso la mejora o desarrollo del hábito lector de los estudiantes de grado 6 de la Institución Educativa Santa Teresita, Sevilla Valle zona rural.

Como muestra para esta investigación, se contó con el grupo de estudiantes de grado sexto de la Institución Educativa Santa Teresita, Sevilla Valle. Grupo que contaba con un total de 10 estudiantes, sus edades se encontraban entre los diez (10) y catorce (14) años. Se centró más la atención en este grupo, por ser un grado inicial en básica secundaria donde los niños y niñas se encuentran aún motivados por los aprendizajes nuevos y el gusto por las actividades lúdicas, con las cuales se quiere apuntar al desarrollo del hábito lector a través de la tipología textual narrativa (cuentos de terror).

Los instrumentos empleados para la recolección de datos (encuesta inicial o pre-test y encuesta final o post test), obtuvieron información sobre el valor de la lectura, el comportamiento lector de los niños, la motivación lectora, las variables de socialización familiar sobre lectura y el lugar de la lectura entre las actividades de ocio. Los instrumentos fueron aplicados por el profesor - investigador. Previamente, se realizó el contacto con el colegio para fijar la fecha de la recogida de información y se solicitó permiso a los padres para la participación de los menores en la investigación.

Para la organización y análisis de resultados se llevó a cabo los siguientes pasos: un diagnóstico inicial mediante la observación directa y la aplicación de un cuestionario (pre-test). A partir del diagnóstico inicial, se planteó una propuesta de mejora para fomentar el hábito lector, mediante la aplicación de estrategias de animación a la lectura. Para terminar se aplicó y analizó un pos test con el objetivo de verificar la validez de la

aplicación de la secuencia didáctica. Los resultados se entregan inicialmente en términos cuantitativos, mediante gráficos estadísticos.

Además de lo expresado, debemos decir que mediante esta investigación, se pretende analizar de manera descriptiva el fenómeno social del hábito lector en niños de sexto grado, el cual implica el estudio de aspectos emotivos del educando, la familia y el contexto social sobre la lectura, el empleo del tiempo libre, y por último la academia y su influencia en el hábito lector.

Análisis de resultados o Desarrollo

Para tener claridad sobre el grado de cumplimiento de los objetivos propuestos durante el proyecto de desarrollo del hábito lector, se ha analizado el resultado de cada una de las actividades realizadas durante la secuencia didáctica, a través de la socialización con el grupo y la revisión de textos por parte del docente.

La actividad número uno y la número dos (conociendo nuevos autores – tras las huellas de...) que consistían específicamente en la presentación en diapositivas de autores más representativos de cuentos de terror, descubriendo al final el autor de la obra textual a trabajar, resultó un poco complicada para los estudiantes, ya que no se mostraban seguros y presentaban demasiada timidez al momento de tener que manifestarse frente al grupo; además, cuando lo hacían se evidenciaba poco compromiso con la realización de tareas específicas.

Con la actividad número 3 (tiempo de leer), los estudiantes se sentían más interesados, puesto que eran historias de terror nuevas para ellos, por ende, captaban su atención con muy buena aceptación, se volvieron más participativos y activos, al punto de pedir más espacio para este tipo de lecturas.

Posterior a esta actividad, se realizó el libro viajero, que consistía en que la obra propuesta la llevaran a sus hogares para compartirla en familia y así generar nuevos hábitos lectores familiares. Allí se observó la aceptación y acogida de esta actividad pues cada uno de los estudiantes cumplió con los objetivos propuestos, el cual se vio reflejado en el libro viajero. Cabe resaltar que durante esta actividad se observó en los estudiantes deficiencia en la escritura, ello se evidenció en los textos de terror que debían plasmar en compañía de sus padres en el libro viajero. El docente realizó las correcciones pertinentes en cuanto a errores ortográficos que la gran mayoría los presentaba, pero a partir de estas correcciones los estudiantes se interesaron más por preguntar cada vez que iban a escribir sobre algunas reglas ortográficas o la forma correcta de escribir las palabras que querían utilizar en sus escritos.

Durante la actividad final la número 5 (te presento mi cuento), los estudiantes mostraron soltura y buena expresión oral, al momento de contar sus historias frente a sus compañeros, utilizando para ello una ambientación previa, creando así expectativa durante su historia de terror. La cual fue escuchada y luego leída por todos los compañeros de la clase.

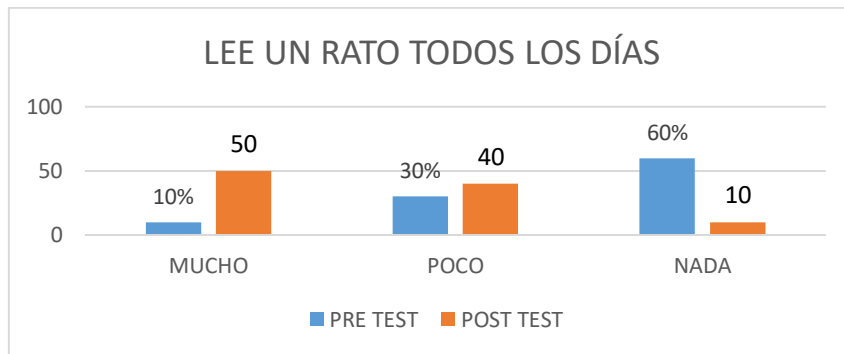
Se evidenció que las competencias lectoras y sus hábitos adquiridos por parte de los estudiantes han mejorado a través de la implementación de este proyecto, no en la

magnitud esperada, pero si se logró un cambio de actitud de los estudiantes frente a la lectura.

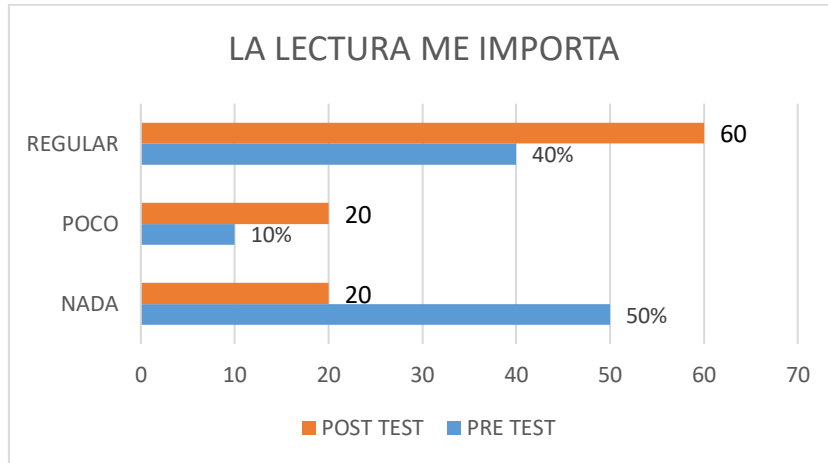
Por último, se realizó retroalimentación con los estudiantes para cada una de las actividades plasmadas en la secuencia didáctica. Este, fue uno de los puntos más positivos, puesto que cada estudiante dio su punto de vista sobre las actividades que se desarrollaron manifestando cómo se sintieron en el desarrollo de la secuencia, qué fue lo que más se les dificultó y al final qué aprendizaje obtuvieron. Algunos dieron a conocer que el trabajo realizado fue muy productivo, pues lograron acercarse a los libros, dejando de lado el miedo y la pereza hacia ellos. Otros manifestaron que la metodología aplicada les gustó mucho ya que se salieron del contexto tradicional para experimentar y realizar nuevas actividades que llamaban más su atención y permitían una mayor concentración pues al estar motivados todos querían trabajar y realizar todo lo propuesto en clase.

Resultados:

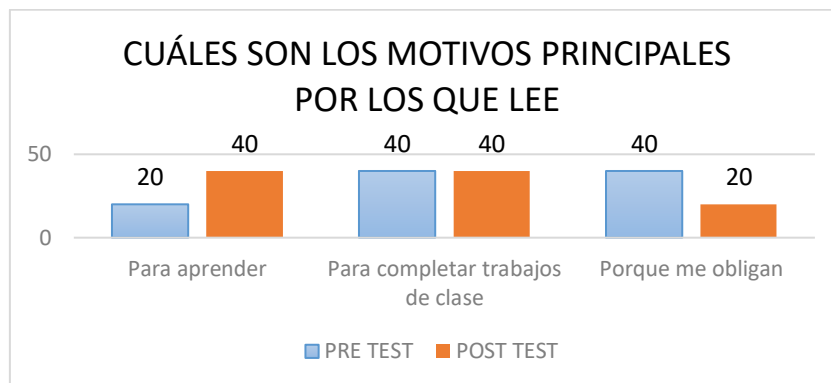
A continuación se presentan la confrontación de los resultados obtenidos a través de la aplicación de la encuesta inicial y final (pre test – post test). De las preguntas realizadas solo se han elegido las más significativas y valiosas para el análisis y cumplimiento de nuestro objetivo.



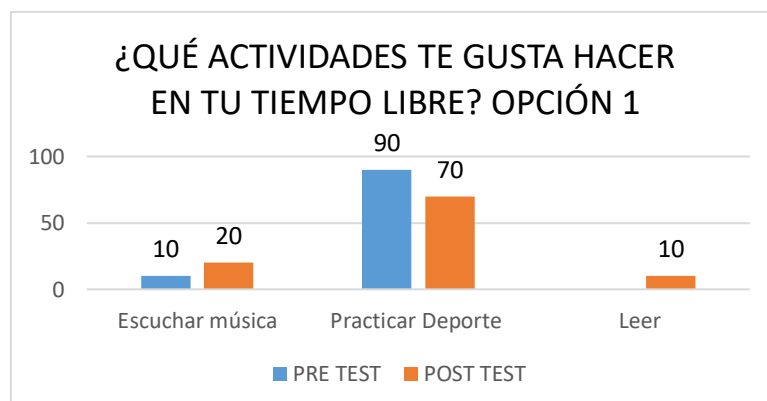
La gráfica nos muestra el comparativo del test inicial con el final para la pregunta ¿leen un rato todos los días? En la cual, cabe resaltar, que el decremento del porcentaje en el ítem “nada” de 5 puntos, se ve reflejado en el incremento del ítem “mucho”, el cual tiene un total del 50%. A través de este diagrama de barras, podemos clarificar que la propuesta de intervención ayudo para que nuestros estudiantes aumentaran el nivel de lectura diario comparado con el presentado al inicio del año lectivo.



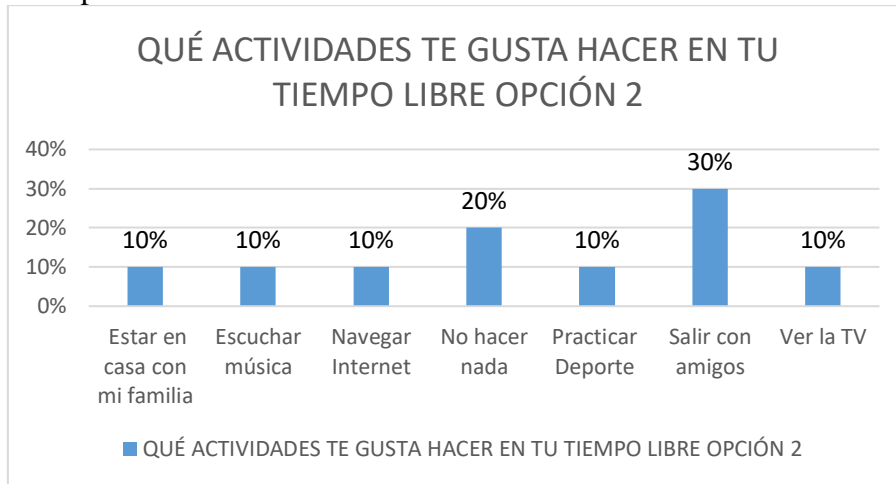
Es evidente que a pesar de los resultados obtenidos en la gráfica anterior “¿leen un rato todos los días?”, los estudiantes siguen guardando apatía hacia la lectura. Ello se muestra en la presente gráfica, en la cual se analiza la importancia que tiene la lectura en la vida de los encuestados. Se aprecia que hay un leve incremento de forma positiva, comparándolos con los primeros resultados. Puesto que, el ítem (nada) que obtuvo mayor votación en el pre test con un 50%, se redujo a un 20%. Además aumento el ítem “regular”, el cual quedo con un total de 60%. Resultados poco significativos para el cumplimiento del objetivo de investigación.



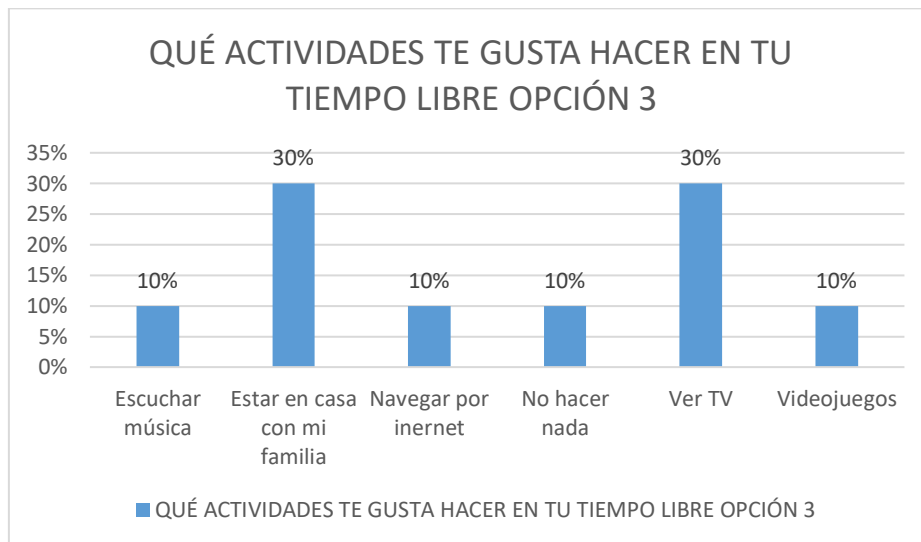
En la gráfica podemos observar los principales motivos por los que leen nuestros sujetos de estudio. Siendo las opciones: para aprender y para completar trabajos de clase con mayor porcentaje obteniendo un 40% cada una, durante esta segunda encuesta.



En la gráfica podemos observar que durante la aplicación del post test, las principales actividades que nuestros alumnos realizan en su tiempo libre es la de practicar deporte con un total de 70%, seguida de escuchar música con un 20% y leer con un 10%. Ello significa que a pesar de la puesta en marcha de la secuencia didáctica, los niños y niñas de grado sexto de la Institución Educativa Santa Teresita, no tienen como actividad de preferencia la lectura. En cambio, prefieren otro tipo de actividades en las cuales puedan ocupar su tiempo de ocio.



En la imagen, podemos observar que como opción 2, nuestros sujetos de estudio varían notoriamente en sus respuestas, sin embargo, la actividad que prefieren los jóvenes por encima de las demás es salir con los amigos con un total de 30%.



En esta última gráfica, podemos evidenciar que nuestros estudiantes, tienen como tercera opción en su tiempo libre las actividades de estar en casa con mi familia y la de ver televisión, cada una con un porcentaje del 30%.

Discusión de resultados:

Los resultados obtenidos durante la etapa diagnóstica y evaluativa de la investigación se pudieron observar en las gráficas anteriores. Allí, se establecen comparaciones entre el antes y el después de la intervención en el grado 6° de la Institución Educativa Santa Teresita.

En consecuencia, y realizando un análisis general de los resultados obtenidos en el desarrollo de las actividades plasmadas en el procedimiento de esta investigación en los estudiantes del grado 6°, cabe resaltar, que muestran una mínima mejoría frente a la actitud hacia la lectura, lo cual se vio reflejado en el resultado de la pregunta ¿qué actividades te gusta hacer en tu tiempo libre?, en el cual tan solo aparece tímidamente un estudiante que responde como opción la lectura. Como también en el dinamismo y motivación mostrados en cada actividad realizada por ellos. Esto, fue una constante durante todo el proceso de aplicación de las diferentes estrategias enfocadas al desarrollo del hábito lector. Además, en cada sesión los estudiantes asumieron un mayor compromiso con la lectura, ya que para ellos, cada estrategia implementada era diferente a las que regularmente se venían trabajando en clase. Esto nos demuestra, que los estudiantes requieren de una motivación, actitud y disposición permanente para llevar a cabo la lectura.

Sin embargo, se sigue manifestando en la encuesta, aunque no en la misma magnitud, que las actividades de preferencia de nuestros estudiantes en su tiempo de ocio son totalmente aisladas de la lectura. Practicar deporte, escuchar música, ver televisión, navegar internet e incluso no hacer nada, entre otras, forman parte del quehacer de nuestros estudiantes en sus ratos libres. Ello, se puede explicar desde diversos factores determinantes al momento de adquirir el hábito lector como: la falta de interés por la lectura de los estudiantes, la familia y su entorno social. Asimismo, otros factores influyentes en este caso para que el estudiante no posea un hábito lector aceptable son el trabajo infantil, el analfabetismo de los padres, así como también, las pocas posibilidades de acceder a estudios superiores. Igualmente, ellos no ven la lectura como una herramienta facilitadora de conocimientos, a través de la cual puedan tener mayores y mejores resultados a nivel académico como social. Por el contrario, la ven como una actividad perdedora de tiempo, la cual les impide realizar actividades que para ellos son más gratificantes: trabajar, jugar, salir con amigos, etc.

De igual importancia, a la pregunta ¿leen junto a sus padres?, arrojó un resultado significativo para esta investigación, puesto que nos muestra la incidencia directa del ámbito familiar en nuestros estudiantes al momento de leer. En el primer caso (pre test), el 90% de la muestra respondió que nunca o casi nunca ven leer a sus padres. Para el segundo cuestionamiento, el 50% respondió poco y nada. En el último, tenemos como resultado, que el 70% de los sujetos de estudio indican que no leen ningún libro en compañía de sus padres, siendo esta una respuesta negativa frente a la actitud que deben asumir los padres en el proceso de promoción de la lectura. Puesto que, como se ha demostrado a lo largo de esta investigación, la familia juega un papel importante a la hora de desarrollar el hábito lector en los niños. “Es la familia la que desempeña un papel fundamental e insustituible, puesto que cuenta con unas posibilidades inigualables para iniciar a los pequeños en el camino de la lectura.” Pérez López, A., Gómez Narváez, M. (2011). Es así como, en el contexto familiar, los padres que disfrutan leyendo y quieren compartir ese placer con sus hijos fomentan en ellos actitudes positivas hacia la lectura. En otras palabras, cohabitar en un ambiente donde la lectura tiene un valor sustancial, es

fundamental para que los niños puedan llegar a desarrollar el hábito lector y por consiguiente, ser un lector competente.

Desde esta perspectiva, conviene subrayar y reiterar una vez más que, la importancia de leer va más allá de lo meramente académico. La lectura es un instrumento fundamental para el crecimiento personal y social de las personas. A través de múltiples investigaciones y estudios, se ha comprobado que la lectura constituye la base de un aprendizaje permanente, con la cual se estimula y mejora la convivencia en sociedad, aumenta el vocabulario y mejora la ortografía, fomenta la creatividad, contribuye a adoptar posiciones críticas, etc. Además, potencia la capacidad de observación, de atención y de concentración. Debemos tener en cuenta que "la lectura no es simplemente una habilidad mecánica, leer bien es razonar bien y ejercitar uno de los más elevados procesos mentales, que incluye diferentes formas del pensamiento: la evaluación crítica, la formulación de juicios, la imaginación y la resolución de problemas" Argudín, Y y Luna, M. (2010). Dicho de otra forma, la lectura es la herramienta más importante de las cuatro competencias comunicativas (hablar, escuchar, leer y escribir) para los seres humanos. Porque es a través de esta, que las personas le empezamos a dar un sentido a la vida, gracias a sus múltiples e innumerables beneficios. Así lo afirman Casany, D y otros (2001), "la lectura es un instrumento potentísimo de aprendizaje; leyendo libros, periódicos o papeles podemos aprender cualquiera de las disciplinas del saber humano. Pero, además, la adquisición del código escrito implica el desarrollo de capacidades cognitivas superiores: la reflexión, el espíritu crítico, la conciencia, etc. Quien aprende a leer eficientemente y lo hace con constancia desarrolla, en parte, su pensamiento."

Siendo así, el fomento y desarrollo del proceso lector es y debe ser una prioridad en nuestro sistema educativo, a fin de que nuestros estudiantes adquieran habilidades, conocimientos, actitudes y valores para analizar, reflexionar y actuar frente a situaciones que se les presenten en la vida diaria. "Por eso, en definitiva, la lectura se convierte en un aprendizaje trascendental para la escolarización y para el crecimiento intelectual. Aspectos como el éxito o el fracaso escolar, la preparación técnica para acceder al mundo del trabajo, el grado de autonomía y desenvolvimiento personales, etc., se relacionan directamente con las capacidades de la lectura." Casany, D y otros (2001). Para nadie es un secreto que la lectura ha perdido relevancia en el desarrollo individual, social y cultural de las colectividades. Por ende, la reestructuración de nuestro sistema educativo dependerá de la fuerza con que se instale el hábito lector en lo social, en la familia y en la academia.

Conclusiones

Los seres humanos estamos en constante lectura con el mundo que nos rodea. Leemos: rostros, imágenes, símbolos, íconos, momentos, letras, palabras, párrafos, libros, etc. Por ende, la lectura es un proceso indispensable para todas las personas. Porque a través de este proceso, se van desarrollando habilidades formativas que conllevan al incremento de capacidades cognitivas, las cuales, redundan en la formación de las personas. Larrañaga, E. y Yubero, S. (2005). "la conducta lectora debe entrar a formar parte del repertorio conductual del sujeto, insertándose en su propio estilo de vida."

Por consiguiente, la lectura es una experiencia que influye inexorablemente en la vida de las personas. Por eso, es importante acercarles la lectura desde temprana edad de una forma espontánea y tranquila, por iniciativa propia y no por imposición; así, de esta forma

los niños encuentran en los libros una forma de divertirse. Trayendo como consecuencia positiva, la formación del hábito lector. Cassany (1994:193), “Quien aprende a leer eficientemente y lo hace con constancia desarrolla, en parte, su pensamiento. Por eso, en definitiva, la lectura se convierte en un aprendizaje transcendental para la escolarización y para el crecimiento intelectual de la persona”.

Es de aclarar, que en el desarrollo del hábito lector confluyen varios elementos: la familia, la escuela y la sociedad.

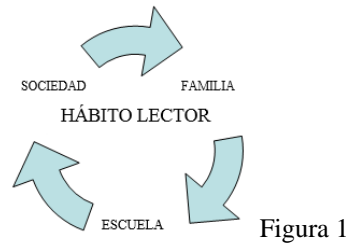


Figura 1

Es evidente, que el hábito lector en los estudiantes de grado sexto de la Institución Educativa Santa Teresita es escaso. Ello se ve reflejado en los continuos resultados de pruebas internas y externas. Además, la encuesta aplicada a estos jóvenes brindó datos irrefutables que demuestran el poco gusto por la lectura que tienen estos niños y niñas. Si queremos hablar de posibles causas, debemos empezar por analizar el entorno familiar, social y el académico. Explícitamente, el contexto social y familiar de estos niños no es el adecuado para favorecer el desarrollo del hábito lector. Primero que todo, a nivel familiar, prima antes que nada el trabajo sobre el estudio. La mayoría los padres son analfabetas. Lo segundo, es el entorno social. Lastimosamente el hábito de leer dentro del entorno social del grupo observado no tiene importancia. Es por ello, que debemos luchar por cambiar nuestro imaginario social. La lectura se debe dejar de ver como una actividad aburrida y vinculada expresamente a la academia, debemos convertirla en una tarea de entretenimiento, que forme parte de nuestra vida diaria y a través de la cual se formen alumnos, personas con sentido crítico, personas competentes. Es decir, sujetos que se interesen en la lectura, que la usen, que tengan la afición de leer todo y de todo. Que lean por sí mismos, porque son conscientes que leyendo pueden encontrar respuesta a sus necesidades de formación. Que lean, por gusto, por el placer de leer.

En conclusión, toda la observación y aplicación de la metodología planteada en el proyecto permitió incrementar un poco el gusto por la lectura, la motivación y el interés para generar hábitos lectores en los estudiantes, lo cual ayuda a plantear la posibilidad de aplicar la metodología en otros niveles académicos y por qué no, en otras instituciones esperando tener también resultados favorables para que los niveles de lectura y motivación por el hábito lector incrementen en el país. En fin, la aplicación de la secuencia didáctica con los estudiantes, fue la oportunidad perfecta de adquirir un nuevo espacio, a través del cual, ellos vieran en la lectura un universo lleno de posibilidades, que les da la oportunidad de entrar en el mundo de la curiosidad por conocer aún más de los libros. Para finalizar, debemos decir que nuestra conclusión general, en cuanto a la ejecución del proyecto, es una respuesta favorable al trabajo realizado, pues, aunque no se logró en todos los estudiantes un acercamiento definitivo a la lectura, un porcentaje de ellos afirmó haber cambiado su concepción frente a la lectura y que ahora sienten la necesidad de leer.

Agradecimientos

Presentamos nuestro reconocimiento y gratitud a la Institución Educativa Santa Teresita, a los estudiantes de grado sexto, por su valiosa colaboración.

A la Universidad del Quindío y a su Facultad de Ciencias Básicas de la Educación, a sus docentes por la formación académica y humana impartida en el transcurso de nuestra formación.

Al asesor Diego Pineda, por sus precisas orientaciones durante todo el proceso de realización de la presente investigación.

A todas aquellas personas que apoyaron de manera desinteresada en la culminación de esta investigación.

Referencias:

Adam, J. y Lorda, C. (1999). "Lingüística de los Textos Narrativos". España: Editorial Ariel, S.A.

Alvarado Vega, Ó. (2007). "El relato perfecto: teoría del cuento en Horacio Quiroga." Revista Espiga, 7:99-110. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=467846087008>. Consultado el 30 de noviembre de 2016.

Álvarez Angulo, Teodoro. (2001). "Textos expositivos- Explicativos y Argumentativos". Barcelona, Octaedro, 91 páginas.

Álvarez, Miriam. (1998), "Tipos de escrito: narración y descripción". Arco libros, Madrid.

Amos, Comenio Juan. (1998). "La Didáctica Magna". Editorial Porrúa, México, (Octava edición), pp.198.

Argudín, Yolanda., Luna, María. (2006) "Aprender a pensar leyendo bien". México. Paidós.

Arizaleta, Luis. (2003). "La lectura, ¿afición o hábito?". Madrid: Anaya.

Beaugrande, R. de y Dressler, W. (1981). Introducción a la lingüística del texto. Barcelona: Ariel, 1997.

Bernárdez, Enrique. (1982). "Introducción a la lingüística del texto." Madrid, Espasa-Calpe.

Bruner, Jerome. (1998). "Realidad mental y mundos posibles." Barcelona (España): Gedisa.

Camargo, Z, Uribe, G. y Caro, M. (2011). *Didáctica de la Comprensión y producción de textos académicos*. Armenia: OPTIGRAF S.A.

Cassany, Daniel; Luna, Marta y Sanz, Gloria (1994). "Enseñar lengua." Barcelona: Graó, 550 p. Reimpresión 8ª: 2002. ISBN: 84-7827-100-7.

Cassany, Daniel., Luna, Marta., Sanz, Gloria. (2001) "Enseñar lengua". Barcelona, Grao.

Escudero, J. (1980). "Modelos didácticos. Planificación sistemática y autogestión educativa." Barcelona, España: Oikos-tau.

Colomer, M. T. (2005). "El Desenlace de los Cuentos como Ejemplo de las Funciones de la Literatura Infantil y Juvenil." http://www.revistaeducacion.mec.es/re2005/re2005_16.pdf. Recuperado el 10 de abril del 2017).

Colmenares, Ana Mercedes. (2012). "Investigación-acción participativa. Una metodología integradora del conocimiento y la acción." *Voces y Silencios*, Vol. 3, Nº. 1, págs. 102-115. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4054232>. Consultado el 19 de noviembre de 2016.

Chile.net. (2001). Lector. Recuperado de <http://etimologias.dechile.net/?lector>

Dezcallar, Teresa; Clariana, Mercé; Cladelles, Ramón; Badia, Mar; y Gotzens, Concepció (2014). "La lectura por placer: su incidencia en el rendimiento académico, las horas de televisión y las horas de videojuegos". *Ocnos*, 12: 107-116. ISSN: 1885-446X. <http://www.revista.uclm.es/index.php/ocnos/article/view/564>. Consultado el 22 de noviembre de 2016.

Echevarría, K. (2007). "La lectura empieza por casa. Trabajar con las familias la promoción de la lectura". *Lectura y vida*, v. 28, 4: 66-68. http://www.lecturayvida.fahce.unlp.edu.ar/numeros/a28n4/28_04_Echevarria.pdf. Consultado el 16 de mayo de 2016.

Eizagirre, Marlen., Zabala, Néstor. (2005). *Investigación-Acción Participativa. Diccionario de Acción Humanitaria y Cooperación al Desarrollo*. Consultado: el 15 de marzo 2017 en <http://www.dicc.hegoa.ehu.es/listar/mostrar/132>.

Ezpeleta Aguilar, Fermín (2011). "La formación del lector como tema en la última narrativa infantil y juvenil". *Ocnos*, 7, 101-110. ISSN: 1885-446X. https://www.revista.uclm.es/index.php/ocnos/article/view/ocnos_2011.07.08. Consultado el 20 de septiembre de 2016.

Freire, Paulo., Macedo, Donaldo. (1989) "Alfabetización. Lectura de la palabra y lectura de la realidad". Barcelona. Paidós-MEC.

Garrido, F. (2014). "El buen lector se hace, no nace" España: Paidos Iberica

García-Llamas, J. L. y Quintanal, J. (2014). "El desarrollo lector y su relación con la mejora de las competencias básicas". *Ocnos*, 11: 71-91. ISSN: 1885-446X.

https://www.revista.uclm.es/index.php/ocnos/article/view/ocnos_2014.11.04.
Consultado el 21 de noviembre de 2016.

Gil Flores, Javier. (2011). "Hábitos lectores y competencias básicas en el alumnado de educación secundaria obligatoria". *Educación XX1*, v. 14, 1: 117-134.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70618224005>. Consultado el 6 de julio de 2016.

Grupo Milenio. (2018). El hábito de la Lectura y el Estilo de Vida. Recuperado de http://www.milenio.com/firmas/universidad_tecnologica_del_valle_del_mezquital/habit-o-Lectura-Estilo-Vida_18_470533011.html

Infinitygrimm. (2008). Clasificación de los cuentos. Recuperado de <https://sites.google.com/site/infinitygrimm/system/app/pages/sitemap/hierarchy>

Larrañaga, E., Yubero, S. (2005). "El hábito lector como actitud. El origen de la categoría de "falsos lectores"". *Ocnos*, nº 1. P: 43-60.
https://www.revista.uclm.es/index.php/ocnos/article/view/ocnos_2005.01.04/149. Consultado el 20 de mayo de 2016.

Latorre Zacarés, Victor (2007). "Hábitos de lectura y competencia literaria al final de la E.S.O". *Ocnos*, 3: 55-76. ISSN: 1885-446X.
https://www.revista.uclm.es/index.php/ocnos/article/viewFile/ocnos_2007.03.04/156. Consultado el 9 de noviembre de 2016.

Mallart, Joan. (2001) "Didáctica: Concepto, objeto y finalidades". En Sepúlveda, F., Rajadell, N. (Coords) *Didáctica General para Psicopedagogos*. Madrid: UNED. Pp. 23-57.

Martínez de Mingo, Luis. (2004). "Miedo y Literatura" Madrid: Editorial EDAF, S. A.

Molina Villaseñor, Leandro (2006). "Lectura y educación: los hábitos lectores y su repercusión académica en Educación Secundaria Obligatoria". *Ocnos*, 2: 103-120. ISSN: 1885-446X.
https://www.revista.uclm.es/index.php/ocnos/article/view/ocnos_2006.02.07 Consultado el 27 de octubre de 2016.

Muñoz, A. Francisco. (2008). *Habitus*. Recuperado de <http://www.ugr.es/~fmunoz/html/habitus.html>

Osorio, Néstor (2007). "La teoría crítica de la sociedad de la escuela de Frankfurt: algunos presupuestos teórico-críticos". *Revista Educación y Desarrollo Social*, 1, 104-119. <http://www.umng.edu.co/documents/63968/80132/RevNo1vol1.Art8.pdf> Consultado el 2 de febrero de 2017.

Peña, J., Barboza, F. (2009). "La formación de hábitos de lectura desde los inicios de la escolaridad". *Entre Lenguas*, v. 14 p: 93-109.
<http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/29563/5/articulo6.pdf>. Consultado el 30 de mayo de 2016.

Poe, E.A., Gautier, TH. Tolstoi, A., Quiroga, H., y otros (2006). "Cuentos de terror y misterio". Madrid: Editorial Siruela.

Propp, Vladimir. (1981). "Morfología del cuento". Editorial Fundamentos, (Segunda edición).

Real Academia Española. (2001). Diccionario de la lengua española [Dictionary of the Spanish Language] (22nd ed.). Madrid, Spain: Author. Recuperado de <http://dle.rae.es/?id=DhRTzsG>

Reynolds, Kimberly (2005). "¿Qué leen los jóvenes? Una comparación de los hábitos lectores en Australia, Dinamarca, Inglaterra e Irlanda". *Ocnos*, 1: 87-107. ISSN: 1885-446X. <http://google.redalyc.org/articulo.oa?id=259120382007>. Consultado el 3 de octubre de 2016.

Rodríguez Rojo, M. (coord.) (2002). "Didáctica general. Qué y cómo enseñar en la sociedad de la información." Madrid: Biblioteca Nueva.

Salazar Ayllón, Silvana. (2006), "Claves para pensar la formación del hábito lector." Allpanchis, INLEC, Lima.

Sobrado Fernández, L. (2005). "El diagnóstico educativo en contextos sociales y profesionales". *Revista de Investigación Educativa*, 23 (1), 85-112. <http://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=283321951006>. Consultado el 23 de noviembre de 2016.

Solé, I. (1995). "El placer de leer". *Lectura y Vida*, nº 3. ISSN 0325-8637. http://www.lecturayvida.fahce.unlp.edu.ar/numeros/a16n3/16_03_Sole.pdf. Consultado el 8 de marzo de 2017.

Solé, Isabel. (1992), "Estrategias de Lectura", Barcelona: Graó, 550 p. Reimpresión 8ª: 2002. ISBN: 84-7827-100-7.

Silva, E., Angulo, Y., Rico, C., Marín, P., Bustos, J.C. y Fernández, P. (2008). "Estrategias para la transformación del hábito lector, una experiencia con maestros de aula". *Nodos y Nudos*, v. 3, 25: 36-45. <http://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/NYN/article/viewFile/1385/1351>. Consultado el 28 de abril de 2016.

Tamayo, M. (2003). "El proceso de la investigación científica". México: Editorial Limusa

Teberosky, Ana. (1996), "La iniciación en el mundo de lo escrito." *Aula de Innovación Educativa*, 46:19-22.

Tejerina, Isabel; Bringas, Fernando; Bolton, Nicola y otros (2006). "La caracterización del lector adolescente: una aproximación desde la objetividad y desde la subjetividad". *Ocnos*, 2: 91-101. ISSN: 1885-446X. https://www.revista.uclm.es/index.php/ocnos/article/view/ocnos_2006.02.06 Consultado el 10 de octubre de 2016.

Valdés, M. (2013). “¿Leen en forma voluntaria y recreativa los niños que logran un buen nivel de Comprensión Lectora?”. *Ocnos*, 10: 71-89. ISSN: 1885-446X. https://www.revista.uclm.es/index.php/ocnos/article/view/ocnos_2013.10.04. Consultado el 23 de noviembre de 2016.

Valles Calatrava, José R. (2008), “Teoría de la narrativa: una perspectiva sistemática.” Iberoamericana Editorial.

w3.org. (2010). Física Y Química 4ºESO. 3ª Ley de Newton. Ley de acción y reacción. Recuperado de <https://sites.google.com/site/pielagosfq4/home/las-fuerzas/3a-ley-de-newton-ley-de-accion-y-reaccion>.

Yubero, S., Larrañaga, E. (2010). “El valor de la lectura en relación con el comportamiento lector. Un estudio sobre los hábitos lectores y el estilo de vida en niños”. *Ocnos*, n° 6. p: 7-20. https://ocnos.revista.uclm.es/index.php/ocnos/article/view/ocnos_2010.06.01/168. Consultado el 28 de mayo de 2016.

Prácticas profesionales: impacto sobre el perfil de competencias de los microbiólogos

Lida Arias Marín, Gladis García Restrepo, Jaiberth Cardona Arias

Universidad de Antioquia

Colombia

Sobre los autores:

Lida Arias Marín. PhD. Microbiología Ambiental y Biotecnología. Profesor. Universidad de Antioquia. lida.arias@udea.edu.co

Gladis García Restrepo. PhD Filosofía, Profesor, Universidad de Antioquia gladys.garcia@udea.edu.co

Jaiberth Cardona Arias. MSc Epidemiología, MSc Economía aplicada. Profesor, Universidad de Antioquia. jaiberthcardona@gmail.com

Resumen

El objetivo de este estudio fue analizar el impacto de las prácticas profesionales sobre las competencias del saber, el ser y el hacer, en 15 semestres académicos del pregrado Microbiología Industrial y Ambiental, durante el periodo 2009-2017. Se evaluó el desempeño académico de 399 practicantes aplicando una rúbrica con 12 ítems agrupados en tres dimensiones Saber, Ser y hacer; adicionalmente, se evaluó el proceso de prácticas mediante autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación. Los análisis incluyeron medidas de resumen, intervalos de confianza, correlaciones de Spearman, Alfa de Cronbach y análisis factorial. Se confirmó la fiabilidad, consistencia interna y validez predictiva de la rúbrica; además, se encontraron altos valores de correlación estadística entre las tres dimensiones evaluadas y de éstas con la evaluación global. Los resultados de este trabajo evidencian un buen desempeño académico de los estudiantes evaluados y sustenta la idoneidad de los mismos para su futuro desempeño laboral a partir de un sistema de evaluación por rúbricas con excelente reproducibilidad y validez, en las tres dimensiones básicas de competencia evaluadas en microbiología.

Palabras Claves: evaluación, competencias, perfil profesional, prácticas profesionales, rúbricas.

Professional practices: impact on the microbiologist competencies profile

Abstract

The aim of this study was to analyze the impact of professional microbiology practices on the competences of knowledge, being and doing, in 15 academic periods in Ambient and Industrial Microbiology undergraduate students, between 2009-2017. Academic performance of 399 internship students were analyzed using validated rubric with a total of twelve criteria to evaluate three dimensions of knowledgeing, being and doing, also information about self-assessment, co-evaluation and heteroevaluation of the process were taken into account. Analytical procedures included confidence intervals, Spearman correlations, Cronbach Alfa and factorial analyses. The

results confirmed the excellent properties of reliability, internal consistency and predictive value of the rubric employed, and the study showed a high academic performance of the internship students, likewise the higher correlation values between of the three dimensions of competence, and of those with the global evaluation analyzed,. The results of this work show a good academic performance of the students evaluated and sustain their suitability for the occupational future. All based on a system of evaluation by rubrics with excellent reproducibility and validity, in the three basic dimensions of competence evaluated.

Keywords: *evaluation, internship, competencias, professional profile, rubric.*

Introducción

En la formación universitaria y el diseño curricular, las prácticas profesionales son un elemento central dado que en ellas confluyen todos los actores clave del proceso de enseñanza-aprendizaje, al tiempo que es un escenario que permite evidenciar el desempeño del futuro profesional en escenarios reales de su campo laboral, mediante la articulación de aspectos organizativos, curriculares e institucionales (de la universidad y del escenario de práctica). Por esta razón, es determinante para las prácticas profesionales explicitar los alcances, propósitos, objetivos y recursos metodológicos o dimensiones que se espera consolidar y evaluar en ellas; máxime al considerar su relevancia para mejorar el perfil de los egresados, en la medida que éstas “*propician las vivencias que cimientan conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes necesarias para el futuro desempeño*” (Peña, Castellano, Díaz y Padrón, 2016). Lo anterior da cuenta de tres elementos importantes: *i*) el impacto favorable de las prácticas profesionales en diferentes ámbitos formativos y laborales, *ii*) la relevancia de la multidimensionalidad de los procesos evaluativos que se den durante su implementación y desarrollo, y *iii*) la necesidad de fomentar competencias de diferente orden. En tal sentido, es preciso aclarar que el término competencias es polisémico; por ejemplo, el grupo de Cabrerizo presenta once definiciones diferentes (Cabrerizo, Rubio y Castillo, 2008); aunque un elemento común a ellas permite definir las como “*las capacidades que todo ser humano necesita para resolver, de manera eficaz y autónoma, las situaciones de la vida. Se fundamentan en un saber profundo, no sólo saber qué y saber cómo, sino saber ser persona en un mundo complejo, cambiante y competitivo*” (Beneitone, Esquetini, González, Marty, Siufi y Wagenaar, 2007; Manríquez, 2012).

Este concepto pone de manifiesto la necesidad de un sistema de evaluación multidimensional que permita una aproximación a los elementos centrales de competencia que, en el modelo ascendente de Miller para la calidad profesional, incluiría elementos cognitivos referidos al saber (*knowledge*) y saber cómo hacer (*know how*); así como elementos conductuales referidos a la demostración de cómo lo haría (*competence*) y verificar en la práctica cómo lo hace (*action*) (Miller, 1990). Con base en sus definiciones y propuestas operativas, las competencias se constituyen en referentes normativos que permiten una evaluación que revele conocimientos de la comunidad disciplinar específica, con el propósito de lograr un desempeño eficiente en el mundo laboral, al tiempo que visibiliza habilidades, valores y conductas específicas del perfil profesional (Climent, 2010). Específicamente en la formación en microbiología en Colombia, la mayoría de programas se fundamentan en estructuras curriculares tradicionales, a pesar de las tendencias mundiales donde predomina la formación por competencias, caracterizada entre otros aspectos, por tener la centralidad en el estudiante, fomentar la evaluación formativa con realimentación continua y permanente (y no sólo al

final del mismo) y mejorar la autoconfianza, las relaciones interpersonales y el trabajo en equipo (Holmboe, Sherbino, Long, Swing y Frank, 2010).

En este punto es oportuno precisar que en el contexto latinoamericano no es frecuente hallar publicaciones o investigación sobre competencias en microbiología, y menos en el marco de las prácticas profesionales; incluso sorprende el bajo número de resultados obtenidos en las búsquedas avanzadas en las principales bases de datos de estas áreas en la región como Scielo, Redalyc, Pubmed, Science Direct; donde los hallazgos resultan exiguos para el caso colombiano. Pese a los pocos antecedentes investigativos, es oportuno resaltar hallazgos que relacionan el estudio de competencias en microbiología. Un estudio de caso analizó competencias cognitivas y motivacionales sobre microbiología, aplicando estrategias colaborativas, demostrando el bajo interés sobre los contenidos de microbiología, dado el predominio de motivaciones por la aplicación de técnicas o el desarrollo de habilidades manuales. Concluyen sobre la relevancia de fomentar componentes cognitivos-intelectuales, sociales, motivacionales, afectivas y valores (Berrelleza, Osuna, Salazar y Ruiz, 2016). Asimismo, un estudio transversal con 980 estudiantes y 31 profesores de microbiología y parasitología de la Facultad de Medicina de la UNAM, evaluó el impacto de la discusión de casos clínicos como herramienta didáctica, concluyendo sobre los efectos favorables de esta estrategia para el fomento de aprendizajes en este campo (García, Reynaga y Márquez, 2014); mientras que otros han evaluado los efectos de la integración de varios enfoques curriculares en asignaturas afines a la microbiología, con resultados satisfactorios sobre el desarrollo de competencias, conocimientos y habilidades investigativas en los egresados (Romero, Álvarez y Álvarez, 2013).

Por lo expuesto, se realizó esta investigación con el objetivo de analizar el impacto de las prácticas profesionales de microbiología sobre las competencias del saber, el ser y el hacer en una universidad pública colombiana, 2009-2017.

Métodos

Tipo de estudio: Evaluación de 15 cohortes de estudiantes del programa de Microbiología Industrial y Ambiental de la Universidad de Antioquia – Colombia, creado en 2005 y con la primera cohorte de prácticas profesionales desde el 2009.

Sujetos de estudio: 399 estudiantes que realizaron sus prácticas profesionales durante los dos últimos semestres de formación. Los criterios de inclusión consistieron en la matrícula vigente para el semestre de estudio, estudiantes que finalizaron la práctica académica de un semestre, de cualquier sexo y edad. No se aplicaron criterios de exclusión o muestreo, dado que se analizó la totalidad de la población.

Recolección de la información: Se utilizó fuente de información primaria basada en un cuestionario de evaluación de estudiantes, el cual se entrega al coordinador de cada sitio de práctica. El cuestionario fue diseñado por expertos del comité de currículo de la Escuela de Microbiología de la Universidad de Antioquia y validado por coordinadores de las prácticas en la Universidad y de las instituciones de rotación o práctica. La versión final del instrumento de evaluación consiste en una rúbrica que incluye tres aspectos relacionados con la dimensión del Saber, cinco ítems agrupados en la esfera del Ser y cuatro habilidades o destrezas que resumen la dimensión del Hacer. A partir de la rúbrica de los 12 aspectos se generó una evaluación global. Para controlar sesgos en el diligenciamiento de las rúbricas que definen la evaluación final, el coordinador de

prácticas de la Escuela de Microbiología mantiene contacto permanente con los estudiantes en los sitios de práctica a través de medios electrónico y visita regulares (cada 8 semanas) a las instituciones para hacer evaluación del proceso y como estrategia de realimentación al estudiante de las actividades desarrolladas. Además, la versión final del instrumento de evaluación incluye un proceso de autoevaluación del estudiante, coevaluación en los sitios con varios practicantes y heteroevaluación del especialista de cada institución de práctica.

Análisis de la información: La descripción de las cohortes se realizó con frecuencias absolutas y relativas; la descripción de los resultados de la evaluación de cada uno de los ítems de la rúbrica, así como las tres dimensiones de competencia y la evaluación final, se realizó con medidas de resumen. Se realizó la comparación de los resultados de la evaluación final y de las tres dimensiones de competencia, según la cohorte de estudio con base en intervalos de confianza del 95% para la media. Para demostrar la reproducibilidad de los resultados de las rúbricas, se determinó la fiabilidad con el Alfa de Cronbach para los ítems de cada dimensión y la consistencia interna con correlaciones Rho de Spearman para los resultados de cada ítem con la calificación de cada dimensión. Además, se demostró la validez predictiva de los resultados por medio de la proporción de la varianza explicada por los ítems contenidos en la rúbrica, así como la validez de contenido por medio de un análisis factorial exploratorio que permitió estimar las comunidades y las cargas factoriales (coeficientes λ). Se determinaron los coeficientes Rho de Spearman para evidenciar la convergencia de las diferentes dimensiones de la evaluación y la calificación final (Luján y Cardona, 2015). Los análisis se realizaron en SPSS 24.0® con significación del 95%.

Aspectos éticos: El proyecto acoge las directrices internacionales de la Declaración de Helsinki y las recomendaciones de la Resolución 008430 de Colombia según la cual este estudio corresponde a una investigación sin riesgo.

Resultados

Entre los años 2009 y 2017 en las prácticas del programa de microbiología participaron 399 estudiantes, con una proporción de practicantes por semestre que osciló entre 3,8% (n = 15) y 10,3% (n = 41) (Figura 1).

Semestre	n	%
2009-II	22	5,5
2010-I	23	5,8
2010-II	41	10,3
2011-I	34	8,5
2011-II	33	8,3
2012-I	29	7,3
2013-I	30	7,5
2013-II	21	5,3
2014-I	26	6,5
2015-I	22	5,5
2015-II	20	5,0
2016-I	29	7,3
2016-II	24	6,0
2017-I	15	3,8
2017-II	30	7,5
Total	399	100,0

Figura 1. Distribución de frecuencias de los estudiantes de práctica del programa de microbiología, 2009-2017.

En el análisis de las evaluaciones finales o de cierre del proceso de prácticas, durante los nueve años se halló un desempeño excelente por parte de los estudiantes, en la medida que las calificaciones superaron el 95% de rendimiento máximo; incluso el cuartil uno evidencia que el 75% de los estudiantes obtuvo un rendimiento igual o mayor al 90% (nota igual o mayor a 4.5 en una escala de 0,0 a 5,0), con resultados similares en el desempeño de las tres dimensiones (Tabla 1).

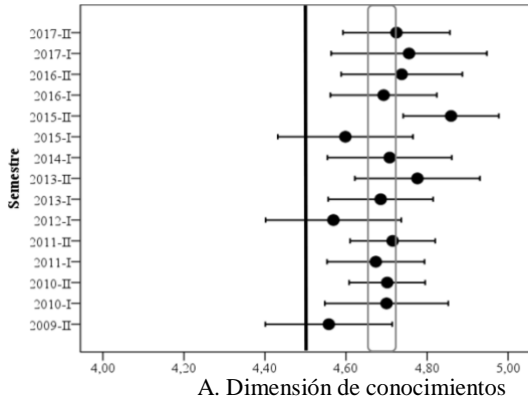
Tabla 1. Evaluación final del estudiante y desagregada en las dimensiones de Saber (conocimientos), Ser (actitudes) y Hacer (habilidades – destrezas).

	Media ± Desviación estándar	Mediana (Rango intercuartil)	Rango (mínimo – máximo)
Dimensión Saber	4,7±0,3	4,8 (4,5-5,0)	3,3-5,0
Ítem Disponibilidad de datos	4,7±0,4	4,8 (4,5-5,0)	2,0-5,0
Ítem Comprensión de la información	4,7±0,4	4,9 (4,5-5,0)	3,5-5,0
Ítem Relación y aplicación de información comprendida	4,7±0,4	4,9 (4,5-5,0)	3,5-5,0
Dimensión Ser	4,8±0,3	4,9 (4,7-5,0)	1,7-5,0
Ítem Responsabilidad	4,8±0,4	5,0 (4,8-5,0)	1,0-5,0
Ítem Respeto	4,9±0,3	5,0 (5,0-5,0)	1,0-5,0
Ítem Liderazgo	4,6±0,5	4,8 (4,5-5,0)	1,0-5,0
Ítem Comunicación efectiva	4,7±0,4	5,0 (4,5-5,0)	1,0-5,0
Ítem Trato humano	4,9±0,3	5,0 (4,9-5,0)	2,5-5,0

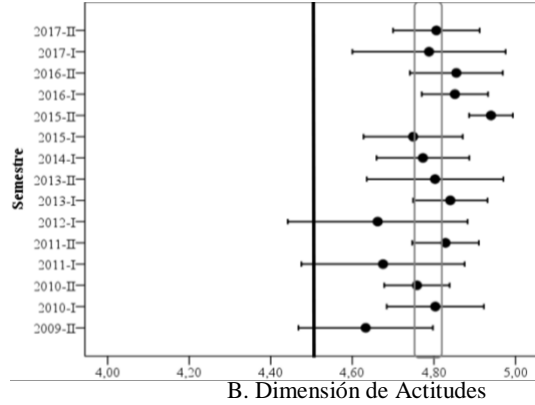
Dimensión Hacer	4,7±0,4	4,9 (4,5-5,0)	2,1-5,0
Ítem Agilidad	4,7±0,4	5,0 (4,5-5,0)	3,0-5,0
Ítem Oportunidad	4,7±0,5	5,0 (4,5-5,0)	1,0-5,0
Ítem Seguridad	4,7±0,4	4,9 (4,5-5,0)	3,0-5,0
Ítem Orden en la ejecución y optimización de recursos	4,7±0,4	5,0 (4,5-5,0)	1,0-5,0
Evaluación específica de MIA	4,8±0,3	4,9 (4,7-5,0)	2,8-5,0
Calificación final	4,8±0,3	4,9 (4,6-5,0)	2,5-5,0

La evaluación final de la dimensión de Saber presentó una media de 4,69 (IC 95%= 4,66-4,73), la cual fue estadísticamente similar en los 15 semestres analizados, con excepción del segundo semestre del 2015 en el cual la evaluación presentó una media de 4,86 (IC 95%= 4,72-5,00). También se debe desatacar que, en todos los semestres analizados, el desempeño de los estudiantes fue estadísticamente mayor al 90% (nota de 4.5 en una escala de 0.0 a 5.0), con excepción de tres semestres (2009-II, 2012-I y 2015-I) en los cuales el límite inferior del intervalo de confianza llegó a 4,4 (Figura 2A).

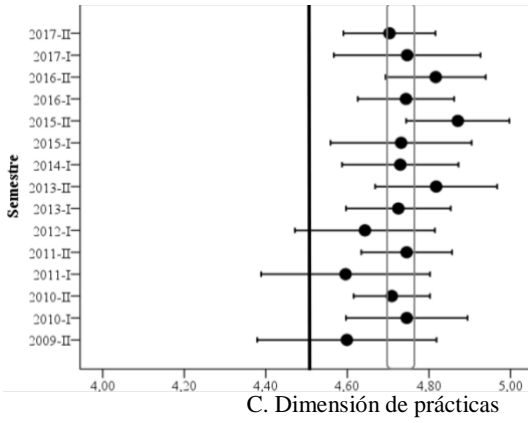
En la dimensión del Ser se halló un resultado estadísticamente mayor al del Saber, con media de 4,78 (IC 95= 4,75-4,81). En el análisis por semestre se halló un resultado estadísticamente mayor en el 2015-II (Figura 2B). La media de la dimensión del Hacer fue estadísticamente similar a la de Saber, con una media de 4,72 (IC 95%= 4,68-4,76). En el análisis por semestre no se hallaron diferencias estadísticamente significativas, y resultados con desempeño mayor al 95%, con excepción de los semestres 2009-II, 2011-I y 2012-I (Figura 2C). De manera similar, la evaluación final presentó media de 4,76 (IC 95%= 4,73-4,79) con un resultado estadísticamente mayor en el semestre 2015-II (Figura 2D).



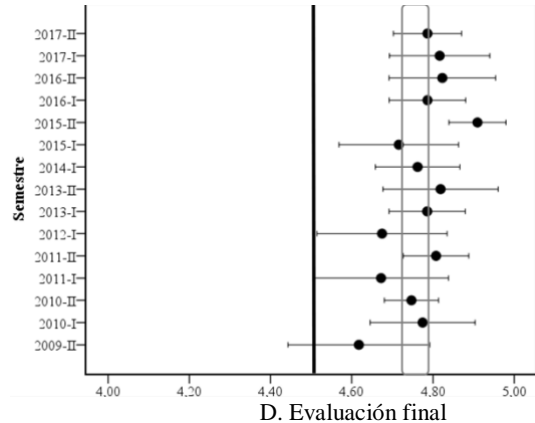
A. Dimensión de conocimientos



B. Dimensión de Actitudes



C. Dimensión de prácticas



D. Evaluación final

Figura 2. Análisis de las evaluaciones en cada semestre. A: Dimensión del Saber o Conocimientos, B: Dimensión del Ser o Actitudes, C: Dimensión del Hacer, D: Evaluación final del estudiante.

Finalmente, se corroboró que en la población de estudio el Hacer se correlacionó de manera estadísticamente significativa con las dimensiones de Saber y Ser. A su vez, el Ser presentó una correlación de magnitud alta con la dimensión del Hacer, lo que muestra la confluencia de Saber, Ser y Hacer; a su vez, estas tres dimensiones se correlacionaron con la evaluación final (Tabla 2).

Tabla 2. Correlaciones entre las Dimensiones del Saber, el Ser, el Hacer y la Evaluación final.

	Saber	Ser	Hacer	Evaluación final	Evaluación específica
Saber	1,000	0,760**	0,806**	0,885**	0,705**
Ser	0,760**	1,000	0,814**	0,899**	0,691**
Hacer	0,806**	0,814**	1,000	0,901**	0,705**
Evaluación final	0,885**	0,899**	0,901**	1,000	0,868**
Evaluación específica	0,705**	0,691**	0,705**	0,868**	1,000

**Rho de Spearman con $p < 0,01$.

En adición a la convergencia de los resultados en la evaluación global y las tres dimensiones, desde el punto de vista psicométrico se presentó una excelente fiabilidad de los ítems de cada dimensión; así, hubo una excelente relación inter-elementos en los ítems del Saber con Alfa de Cronbach de 0,913; en los componentes de la dimensión del Ser el Alfa de Cronbach fue 0,906 y en el Hacer fue 0,927. Asimismo, se halló una excelente consistencia interna, en la medida que los ítems de cada dimensión presentaron una correlación estadísticamente significativa y elevada ($Rho \geq 0,40$). Asimismo, sumado a la excelente fiabilidad y consistencia interna, se halló una excelente validez predictiva de la evaluación final, a partir de los ítems de las tres dimensiones con una varianza explicada del 67,0%. De igual manera, se hallaron comunalidades y cargas factoriales elevadas (mayores a 0,40) que evidencian la excelente validez de contenido de los ítems seleccionados para la evaluación (Tabla 3).

Tabla 3. Evaluación de la validez predictiva y de contenido de la evaluación final a partir de los ítems de las tres dimensiones.

Ítems de cada dimensión	Comunalidades	Coefficiente λ
-------------------------	---------------	------------------------

El Saber

Disponibilidad de datos	0,636	0,797
Comprensión de la información	0,645	0,803
Relación y aplicación de información comprendida	0,640	0,800

El Ser

Responsabilidad	0,630	0,793
Respeto	0,534	0,731
Liderazgo	0,680	0,825
Comunicación efectiva	0,735	0,857
Trato humano	0,527	0,726

El Hacer

Agilidad	0,710	0,843
Oportunidad	0,801	0,895
Seguridad	0,731	0,855
Orden en la ejecución y optimización de recursos	0,735	0,857

Discusión

En el contexto colombiano no se dispone de estudios sobre la evaluación de competencias en microbiología en el marco de las prácticas profesionales, lo que demuestra la novedad de esta investigación, la cual presenta elevada validez externa al tratarse de un censo de las primeras quince cohortes de implementación de las prácticas profesionales en microbiología de una universidad pública; a lo que se suma el diseño y validación psicométricamente de una rúbrica para las tres dimensiones centrales de competencia, esto es, una rúbrica con ítems mínimos para evaluar el Saber, el Ser y el Hacer, que redundan en una alta validez interna de los resultados.

Se evidenció la fiabilidad, consistencia interna, validez predictiva y validez de contenido de la rúbrica empleada para la evaluación de las tres dimensiones; lo que indica que los ítems de cada competencia guardan algún tipo de relación entre ellos, que los resultados promedio de cada dimensión de competencia se representan de manera correcta por las variables que se incluyen, y que en general, el instrumento mide lo que pretende medir (Lujan, 2015). De esta forma, se dispone de un instrumento de evaluación multidimensional, lo que se alinea con múltiples retos educativos, tanto en el plano pedagógico y didáctico, como en el curricular; donde la evaluación tradicionalmente se circunscribe a mediciones de desenlace al final de la enseñanza, sin dar cuenta de elementos procesuales, que integren elementos sociales, afectivos, cognitivos, sensoriales y motores (Ortega, 2008). En tal sentido, en esta investigación se hizo una aplicación de proceso de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación en varios momentos del semestre académico, proponiendo ajustes en cada una de ellas, cuya apropiación podría explicar los excelentes resultados obtenidos en la aplicación de la rúbrica sobre competencias del Saber, el Ser y el Hacer.

La rúbrica evaluó elementos de competencia en contextos reales, atendiendo en buena medida la recomendación realizada por De la Oliva (2010) quien advierte: *“la Universidad responsable no puede perder su vinculación con el entorno y sus circunstancias, con sus problemas y conflictos, con sus inquietudes y demandas, con sus éxitos y, sobre todo, con sus fracasos”*. Asunto que se alinea con la responsabilidad social de la universidad, en tanto garantiza que sus egresados de microbiología no constituyen un riesgo para las poblaciones en que aplicarán sus competencias en la vida real y que están en capacidad de dar respuesta a las diferentes problemáticas que giran en torno a su objeto de conocimiento. De ahí que el impacto de las prácticas profesionales sobre las competencias en el saber, el ser y el hacer sean relevantes, en tanto *“Los procesos que favorecen la responsabilidad social de la universidad pasan por la promoción de capacidades humanas y culturales, el desarrollo económico, técnico-científico, ciudadano y democrático, todo ello para una calidad de vida con rostro humano”* (De la Red, 2009). Por tanto, la aplicación de las rúbricas en la evaluación de competencias, al garantizar consistencia en sus resultados, minimizar contradicciones o desacuerdos entre evaluadores, y asegurar la reproducibilidad y validez de la evaluación, se traduce en elementos para garantizar justicia en la evaluación universitaria, al promover la transparencia en la calificación, alinear los procesos de enseñanza – aprendizaje, potenciar el efecto *washback* y facilitar prácticas equitativas (Picón, 2013).

En adición a la importancia de las rúbricas como elemento de justicia y responsabilidad social, es importante destacar que, específicamente la responsabilidad social universitaria se materializa en los procesos interactivos de la institución educativa con su comunidad, garantizando la pertinencia del proceso formativo y del vínculo con la sociedad en la que se desempeñará y demostrará el *“desarrollo humano de un ciudadano socialmente corresponsable”* (Casilla y Camacho, 2012). Esto se materializó en esta investigación, al realizar una evaluación multidimensional de las competencias en el marco de las prácticas profesionales, que constituyen el vínculo más directo de la Universidad y el entorno laboral.

En una escala de cero a cinco, las tres dimensiones de competencia presentaron un excelente resultado con medias de 4,7 en el Saber; 4,8 el Ser y 4,7 en el Hacer, con correlaciones elevadas y estadísticamente significativas entre ellas; esto resulta de gran relevancia dado que implica la visibilización empírica del constructo teórico de competencias, asumidas como la conjunción de capacidades de los estudiantes para solucionar diferentes situaciones de su realidad profesional, de manera eficaz y autónoma, basándose en una visión amplia del saber, es decir, *“saber qué, saber cómo; saber ser persona en un mundo complejo, cambiante y competitivo”* (Beneitone et al, 2007; Manríquez, 2012).

El diseño y validación de una rúbrica reproducible y válida, sumado a los excelentes resultados de las tres dimensiones en las cohortes evaluadas, dan cuenta de la importancia de este tipo de evaluaciones de impacto de las prácticas profesionales sobre el perfil de competencias en microbiología. Específicamente el tipo de evaluación empírica resulta necesario en la educación universitaria, como medio para la medición, seguimiento y comparación de logros en diferentes contextos. Esto toma mayor preponderancia al considerar que un estudio bibliométrico de las investigaciones educativas en España en el periodo 1990-2002 se evidenció una baja proporción de producción científica en el ámbito

universitario; casi la totalidad se centra en temas de aprendizaje (n=594) con menor número de estudios sobre procesos cognitivos (n=75), desarrollo cognitivo (n=57) o capacidad cognitiva (n=50) (Anta, 2008).

Específicamente sobre el nexo de las prácticas profesionales y el desarrollo de competencias, algunos estudios han evidenciado cómo este tipo de práctica constituye un escenario idóneo para la formación y evaluación por competencias, principalmente el fomento de capacidades, habilidades y destrezas para el trabajo social, donde el estudiante puede “*construir, gestionar y evaluar un conocimiento desde la propia experiencia*”, “*un conocimiento que garantiza la relación existente entre la formación teórica y el conocimiento práctico que se desarrolla en las instituciones y organizaciones sociales y cuya finalidad es dotar al estudiante de autonomía para afrontar con éxito las demandas del entorno profesional y laboral en permanente cambio y transformación*” (Pastor, Martínez y Torralba, 2016). Otros investigadores han documentado que las competencias sociales de mayor demanda en las prácticas profesionales “*se relacionan con el compromiso ético, las habilidades personales, el trabajo en equipo y la responsabilidad profesional*”, destacando este tipo de prácticas como un escenario pertinente para evaluar y orientar la formación universitaria (Durán y Durán, 2012). Lo que toma mayor importancia en microbiología, donde se ha reportado un mayor énfasis en el desarrollo de técnicas o habilidades manuales (Berrelleza et al., 2016).

Asumiendo la validez didáctica de la pirámide de Miller, es fácil evidenciar que las competencias relacionadas con el saber (*knowledge*) y el saber cómo (*know how*), es decir el nivel teórico, se pueden evaluar con métodos tradicionales, dado que este nivel está dirigido al desarrollo de la capacidad (una parte de la competencia). Pero los niveles superiores referidos a las competencias prácticas o del Ser y el Hacer, remiten a los comportamientos de los estudiantes, los cuales se dotan de sentido en los contextos de la vida real donde se aplicará la capacidad (teórica), y donde se demuestra la competencia (Miller, 1990; Manríquez, 2012). Esta complejidad de evaluación teórica y práctica se intentó demostrar con los doce aspectos de la rúbrica diseñada y validada en este estudio, y puesta a prueba en los primeros nueve años del programa de microbiología evaluado. La interdependencia entre teoría y práctica, así como la necesidad de superar los métodos tradicionales que giran en torno de la primera, vindica la relevancia de las prácticas profesionales como escenarios idóneos de formación, evaluación y mejoramiento de procesos curriculares, con el fin garantizar profesionales idóneos para la sociedad.

Finalmente, para explicar el bajo desarrollo de investigaciones colombianas sobre las competencias, es oportuno recordar que éstas constituyen un constructo apropiado por las universidades europeas desde la década del 90 en formas múltiples como “*la formación por competencias, planes de estudio basados en el enfoque por competencias, propuestas educativas por competencias*”, en el marco de globalización y las nuevas tecnologías de la información. En este proceso vale destacar la reunión en la Sorbona (Paris) de los ministros de educación superior de Inglaterra, Francia, Italia y Alemania en 1998 para favorecer la movilidad, la cooperación y la convalidación de créditos, lo que se tradujo en 1999 en la declaración de Bolonia (Italia) con 30 Estados europeos, y el Proyecto Tuning en el 2000. En el caso latinoamericano en 2004 se inició el Proyecto Tuning Alfa con participación de 19 países y casi 200 universidades. Tuning – América Latina gira en torno de las “*competencias*”

genéricas y específicas, enfoques de enseñanza, aprendizaje y evaluación de estas competencias; créditos académicos y calidad de los programas"; con una baja apropiación en las universidades colombianas y menos en las de carácter público, como la evaluada en esta investigación (Manríquez, 2012).

Conclusión

Se demostró el excelente rendimiento académico de los practicantes en condiciones reales de su ejercicio profesional, lo que evidencia la idoneidad para su futuro desempeño laboral; a partir de un sistema de evaluación por rúbricas con excelente reproducibilidad y validez, en tres dimensiones básicas de competencia, esto es, sus saberes, su disposición afectiva y cognitiva, y sus habilidades o destrezas en microbiología.

Referencias

Anta, C. (2008). Análisis bibliométrico de la investigación educativa divulgada en publicaciones periódicas españolas entre 1990-2002. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 10(1). Consultado el 1 de octubre de 2018 en: <http://redie.uabc.mx/vol10no1/contenido-anta.html>.

Beneitone, P., Esquetini, C., González, J., Marty, M., Siufi, G. y Wagenaar, R. (2007). Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina. Bilbao: Publicaciones de la Universidad de Deusto.

Berrelleza, C., Osuna, I., Salazar, D. y Ruiz, J. (2016). Estrategia colaborativa para lograr motivación y competencias en microbiología. Caso: podología UAS. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 7(13),388-405.

Cabrerizo, J., Rubio, N. y Castillo, S. (2008). Programación por competencias. Madrid: Pearson.

Casilla, D. y Camacho, H. (2012). Evaluación de la responsabilidad social universitaria. *Opción*, 28(69),452-465.

Climent, J. (2010). Reflexiones sobre la Educación Basada en Competencias. *Revista Complutense de Educación*,21(1),91-106.

De la Oliva, M. (2010). Acerca de la responsabilidad social universitaria. *Cuadernos Unimetanos*, 22, 13-16.

De la Red, N. (2009). Necesidades emergentes y responsabilidad social universitaria. *Revista Alternativas. Cuadernos de trabajo social*, 16, 65-76.

Durán, E. y Durán, M. (2012). Competencias sociales y las prácticas profesionales. *Vivencias y demandas para la formación universitaria actual, Cultura y Educación*, 24(1), 61-76.

García, A., Reynaga, J. y Márquez, L. (2014). Satisfacción con la discusión de casos clínicos como herramienta didáctica: informe de dos ciclos escolares. *Investigación Educación Médica*, 3(9), 3-8.

Holmboe, E., Sherbino, J., Long, D., Swing, S. y Frank, J. (2010). The role of assessment in competency-based medical education. *Med Teach*, 32(8), 676-682.

Lujan, J. y Cardona, J. (2015). Construcción y validación de escalas de medición en salud: revisión de propiedades psicométricas. *Archivos de Medicina*, 11(3:1), 1-12.

Manríquez, L. (2012). ¿Evaluación en competencias? *Estudios Pedagógicos*, XXXVIII(1), 353-366.

Miller, G. (1990). The assessment of Clinical Skill. Competence-Performance. *Academic Medicine*, 9(65), 63-67.

Ortega, R. (2008). Competencias para una educación cosmopolita. *Andalucía Educativa*, 66, 27-30.

Pastor, E., Martínez, B. y Torralba, R. (2016). Prácticas profesionales y competencias en trabajo social con grupos y comunidades. *Interacción y perspectiva: Revista de Trabajo Social*, 6(2), 129-143.

Peña, T., Castellano, Y., Díaz, D. y Padrón, W. (2016). Las Prácticas profesionales como potenciadoras del **perfil de egreso: caso: escuela de bibliotecología y archivología de la Universidad del Zulia**. *Paradigma*, 37(1), 211-230.

Picón, E. (2013). La rúbrica y la justicia en la evaluación. *Revista de Lenguaje y cultura*, 8(3), 79-94.

Romero, K., Álvarez, M. y Álvarez A. (2013). La maestría en salud ambiental del instituto nacional de higiene, epidemiología y microbiología y las principales experiencias. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 51(3), 255-261.

Módulos e-learning como apoyo a la evidenciación de competencias genéricas

Oriel Andrés Herrera Gamboa, Patricia Alejandra Mejías Lagos, Rocío del Pilar Mendoza Rodríguez
Universidad Católica de Temuco
Chile

Sobre los autores

Oriel Andrés Herrera Gamboa: Doctor en Ciencias de la Ingeniería, área de Ciencia de la Computación. Director del Departamento de Ingeniería Informática de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Católica de Temuco. Con vasta experiencia en el área de tecnologías de información aplicadas a la educación y formación a distancia.

Correspondencia: oherrera@uct.cl

Patricia Alejandra Mejías Lagos: Magíster en Educación. Académica del Departamento de Ciencias Biológicas y Químicas de la Facultad de Recursos Naturales de la Universidad Católica de Temuco. Vasta experiencia en TIC vinculada al aprendizaje en química.

Correspondencia: pmejias@uct.cl

Rocío del Pilar Mendoza Rodríguez: Licenciada en Sociología. Socióloga, profesional Área Estudio y Seguimiento de la Dirección de Tecnologías Educativas de la Universidad Católica de Temuco. Lideró los aspectos de gestión y seguimiento del proyecto de implementación de un modelo e-learning para la UC Temuco, durante tres años

Correspondencia: rmendoza@uct.cl

Resumen

La Universidad Católica de Temuco (UCT) comenzó en 2007 la implementación de un modelo educativo basado en competencias. Uno de los mayores desafíos, de acuerdo a las evaluaciones hechas, es evidenciar y validar el logro de competencias genéricas por parte de los estudiantes. A partir del año 2014 la UCT abordó institucionalmente el desarrollo del e-learning a nivel de pregrado y educación continua. Desde entonces se han desarrollado varias experiencias piloto en cursos de diversas disciplinas. El objetivo del artículo es presentar la implementación de módulos virtualizados en computación y en química, la que incorpora actividades de aprendizaje para validar competencias genéricas de aprendizaje autónomo y comunicación oral y escrita. La metodología utilizada es del tipo cuantitativa descriptiva, y utiliza una encuesta que recoge la percepción de los estudiantes. Las encuestas aplicadas a estudiantes dan cuenta del grado de satisfacción de la experiencia, reportando un 60% de aprobación en computación y 67% en química. De este modo, cada docente a través de la tecnología, aplicó criterios de validación que son más complejos de evidenciar en modalidad tradicional. Surgen desafíos como: abordar nuevas competencias genéricas, mejorar aspectos

del diseño e-learning y formalizar las actividades para hacerlas transferibles a otras disciplinas.

Palabras Claves: aprendizaje autónomo, competencias genéricas, comunicación oral y escrita, e-learning, virtualización.

E-learning modules for supporting the achievement of generic competences

Abstract

The Universidad Católica de Temuco (UCT) began in 2007 the implementation of an educational model based on competencies. Validation the achievement of generic competences by students is one of the biggest challenges, according to evaluations made. In 2014, the development of e-learning at the undergraduate and continuing education levels, was institutionally addressed by the UCT. Since then, several pilot experiences have been developed in courses of various disciplines. The objective of the article is to present the implementation of virtualized modules in computing and chemistry, which incorporates learning activities to validate generic competences of autonomous learning and oral and written communication. A descriptive quantitative methodology was used, and a survey that collects the perception of the students was used. Surveys applied to students show the satisfaction of the experience, reporting a 60% approval in computing and 67% in chemistry. In this way, each teacher, through technology, applied validation criteria that are more complex to demonstrate in traditional mode. Challenges arise such as: addressing new generic competences, improving aspects of e-learning design and formalizing activities to make them transferable to other disciplines.

Keywords: *self-learning, generic competences, oral and written communication, e-learning, virtualization.*

Apropiación del Uso de Preposiciones Mixtas en Alemán, a Partir de la Implementación de Tecnologías Emergentes

Juan Carlos Romero, Sandra Ortega Ferreira
Universidad EAN
Colombia

Sobre los autores

Juan Carlos Romero: Magíster en enseñanza de alemán con énfasis en plataformas virtuales y enseñanza de alemán económico y comercial. Technische Universität Berlin (Alemania). Licenciado en filología e idiomas especialidad alemán como lengua extranjera. Universidad Nacional de Colombia. Investigación sobre plataformas virtuales en enseñanza de una lengua extranjera. Experto e investigador en temas relacionados con mundos inmersivos, tecnologías emergentes, realidad aumentada, virtual y mixta orientadas a la educación. Amplia experiencia en el diseño de ambientes virtuales de aprendizaje y docencia en metodologías presencial y virtual. Profesor asociado de tiempo completo de la Facultad de Estudios en Ambientes Virtuales de la Universidad EAN, coordinador de área de alemán del Departamento de Lenguas Modernas modalidad virtual.

Correspondencia: jromero4.d@universidadean.edu.co

Sandra Ortega Ferreira: Estudiante de doctorado en Psicología con énfasis investigativo de la Universidad Nacional de Colombia, magíster en Psicología con énfasis investigativo de la Universidad Nacional de Colombia, Psicóloga egresada de la Fundación Universitaria Konrad Lorenz, con experiencia en investigación científica en las áreas de Neurociencias, ambientes virtuales de aprendizaje y análisis experimental del comportamiento. Amplia experiencia en el diseño de ambientes virtuales de aprendizaje y docencia en metodologías presencial y virtual. Profesora asociada de tiempo completo de la Facultad de Estudios en Ambientes Virtuales de la Universidad EAN, directora del Departamento de gestión cultural y socio-humanísticas, coordinadora del programa de pregrado en Psicología y coordinadora del núcleo de formación en gestión humana.

Correspondencia: scortega@universidadean.edu.co

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la influencia del uso de herramientas de realidad virtual y videos 360° sobre el aprendizaje de las preposiciones mixtas en alemán como segunda o tercera lengua extranjera, en estudiantes de pregrado en lenguas modernas - modalidad virtual de la Universidad EAN. Para este fin, se llevó a cabo un proceso de diseño de materiales e implementación de un pre-experimento en grupos focales de estudiantes, con dos pilotajes sucesivos, en los que se evaluó la eficacia de las herramientas diseñadas y las mejoras aplicadas a ellas. Se concluye que el uso de estas tecnologías emergentes de manera independiente, no es lo suficientemente efectivo para el desarrollo de las competencias establecidas y se hace evidente la necesidad de articular un modelo de aprendizaje diseñado para la implementación pedagógica de herramientas tecnológicas. El artículo finaliza con el planteamiento del Modelo Inmersivo para el uso de Tecnologías Emergentes en el

Aprendizaje de una Lengua Extranjera – MITEALE, fundamentado en ocho fases que giran en torno al estudiante y van enlazadas por las tecnologías emergentes empleadas.

Palabras Claves: Tecnologías emergentes, realidad virtual, videos 360°, realidad aumentada, aprendizaje de lenguas extranjeras.

Appropriation of the Use of Mixed Prepositions in German through the Implementation of Emerging Technologies

Abstract

This study aimed to establish the influence of the use of virtual reality and 360° video tools over learning of mixed prepositions in German as a second or third foreign language, in modern languages undergraduate students – virtual methodology of EAN University. For this, a materials design process was carried out, such as the implementation of a pre-experiment in students' focal groups, with two successive pilot studies, where the efficacy of the designed tools and their improvements were tested. It's concluded that the use of these emerging technologies in an independent way is not effective enough to develop the established competences and it becomes evident the need for articulate a learning model designed for the pedagogical implementation of technological tools. The article finishes with the proposal of an immersive model for the use of emerging technologies in a foreign language learning – MITEALE, founded on eight phases that turn around the student and are linked by the used emerging technologies.

Keywords: *Emerging technologies, virtual reality, 360° videos, augmented reality, foreign languages learning.*

Implementación diseño ocupacional y evaluación del desempeño por competencias para la Fundación Universidad Estatal a Distancia

Víctor Emilio Fernández Mata.
(Universidad Estatal a Distancia.)
Costa Rica

Sobre el Autor

Víctor Emilio Fernández Mata: Master en Administración de Negocios con Énfasis en Recursos Humanos de la Universidad Estatal a Distancia
Nueve años de experiencia en la Unidad de Servicio al Personal de la Oficina de Recursos Humanos de la Universidad Estatal a Distancia, actualmente ocupa el puesto Analista de Servicios Universitarios, tiene a cargo los procesos de análisis ocupacional, estudios técnicos para acogerse a la modalidad de Teletrabajo.

Correspondencia: efernandez@uned.ac.cr

Resumen:

Esta ponencia tiene por objetivo proponer el diseño ocupacional e instrumentalización del proceso de evaluación del desempeño bajo el Modelo por Competencias para la Fundación de la Universidad Estatal a Distancia. Mediante la definición de descripciones funcionales, perfiles por competencias, establecimiento de niveles de desempeño, diseño de instrumentos de evaluación. Con el fin de brindar el cimiento para generar resultados que permitan el mejoramiento continuo y la gestión integral del talento humano.

Es una investigación descriptiva basada en el paradigma mixto. La técnica utilizada fue encuesta por internet mediante la utilización de un cuestionario, y realización de observación documental basado en el tema de competencias. Para el análisis y presentación de la información se utilizaron gráficos y cuadros resumen.

En cuanto a las conclusiones más importantes se indican las siguientes: estructura ocupacional no es acorde a la naturaleza de las funciones, carencia de planes de desarrollo, la organización funciona bajo modelo tradicional.

Los productos generados son: manual de puestos, instrumentos de evaluación del desempeño por competencias.

Palabras clave: Gestión por competencias, competencia laboral, perfil, clase, modelo

Abstract:

This presentation its propose the occupational design and instrumentalization of the performance evaluation process under the Competency Model for the Foundation of the Universidad Estatal a Distancia. Through the definition of functional descriptions, profiles by competencies, establishment of performance levels, design of evaluation instruments. In order to provide the foundation to generate results that allow the continuous improvement and the integral management of human talent.

It is a descriptive investigation based on the mixed paradigm. The technique used was an online survey using a questionnaire and documentary observation based on the subject of competences. For the analysis and presentation of the information, graphs and summary tables were used.

Regarding the most important conclusions, the following are indicated: occupational structure is not according to the nature of the functions, lack of development plans, the organization works under a traditional model.

The generated products are: manual of positions, instruments of performance evaluation by competences.

Keywords: *Management by competences, labor competence, profile, class, model*

Introducción

Lo que da origen al trabajo es el interés de la Dirección Ejecutiva de la Fundación en tener descripciones funcionales y perfiles de los puestos ajustados que permitan llevar a cabo un proceso de evaluación efectivo que permita a los colaboradores desarrollar diferentes competencias y solventar distintas necesidades de capacitación, con el fin de lograr un mejor desempeño. De esta manera obtener información relevante sobre algún fenómeno en particular que permita cubrir un vacío de conocimiento que se presente en un determinado momento y con ello, proponer nuevas ideas y planteamientos importantes que permitan la retroalimentación constante en las áreas de conocimiento de interés de cada funcionario y de la Fundación

En relación con lo anterior, nace la necesidad de establecer un Modelo de Gestión por Competencias que permita a la Fundación de la Universidad Estatal a Distancia poner a disposición de la comunidad nacional, talentos que puedan lograr una efectiva transposición didáctica con altos estándares de calidad y excelencia y con ello, dar respuesta a la principal interrogante: ¿Cómo implementar un modelo de gestión que permita evaluar a los colaboradores de manera integral y objetiva a partir de un diseño ocupacional basado en gestión por competencias.

Contextualización institucional

La Universidad Estatal a Distancia (UNED), fundamentada en la Ley 7139 y la Ley 5338, crea el 25 de mayo del 2000 la Fundación de la Universidad Estatal a Distancia para el Desarrollo y Promoción de la Educación a Distancia, denominada (FUNDEPREDI).

Los objetivos de esta Fundación van orientados a apoyar, promover y facilitar la gestión de los proyectos académicos a partir de actividades de vínculo remunerado de la UNED (Fundación de la Universidad Estatal a Distancia para el Desarrollo y Promoción de la Educación a Distancia. 2017. *Página principal*. Recuperado de <http://www.fundepredi.org/>. Consultado el 18 de julio 2017]).

El objetivo principal de la Fundación de la Universidad Estatal a Distancia para el Desarrollo y Promoción de la Educación a Distancia (FUNDEPREDI), es servir de apoyo para el cumplimiento de la misión y la visión de la UNED, ofreciendo las condiciones necesarias para el impulso de proyectos en los campos de la investigación, docencia y extensión, logrando el desarrollo y promoción de la UNED, a nivel nacional e internacional.

Algunos de los programas que FUNDEPREDI ofrece al público son los siguientes

- Idiomas para empresas.
- Mejoramiento de docentes.
- Capacitación en áreas de acción social y personal.
- Desarrollo profesional en línea.

Desde su constitución, la Fundación de la Universidad Estatal a Distancia ha servido de apoyo para facilitar la ejecución de proyectos académicos de la UNED, razón por la cual se tiene interés de establecer un Modelo de Gestión del Talento Humano por Competencias, el cual permita obtener un perfeccionamiento integral de las personas, y con ello alcanzar el desarrollo y promoción institucional que coadyuve al cumplimiento de la misión y los principios fundamentales de la UNED, en función de la investigación y de la docencia.

En Costa Rica, la gestión del talento humano basada en el uso del Modelo de gestión por competencias se ha convertido en una herramienta de vital importancia para una gestión integral del talento humano y la obtención de los objetivos institucionales. Algunas casas de enseñanza superior como la Universidad Nacional de Costa Rica ya se encuentran utilizando este modelo desde hace varios años. La Máster Magaly Solano, profesional del Área de organización del trabajo, y clasificación y valoración de cargos de esta casa de enseñanza superior, hace referencia a este modelo:

“La Universidad Nacional de Costa Rica, desde el año 2007, ha puesto en práctica la evaluación por competencias de cada uno de sus colaboradores del régimen administrativo; es decir puesto operativos, técnicos y profesionales, este último incluye jefaturas y dirección. El

objetivo principal de la Universidad Nacional al poner en práctica este modelo es lograr la contratación del personal idóneo basado en las competencias que se requieren para desempeñarse adecuadamente en el puesto que se encuentra vacante y realizar una evaluación del desempeño que permita detectar y atender oportunamente factores que afectan directamente el rendimiento del personal y además buscar la integración de todos los demás procesos de la gestión del talento humano.

Actualmente dicha institución de educación superior cuenta con los siguientes instrumentos basado en esta metodología: diccionario de competencias, manual descriptivo de cargos, catálogos de educación formal atinente, bases de selección y pruebas técnicas basadas en competencias.

El presente modelo está sujeto a la realización de ajustes constantes como, por ejemplo: actualizaciones de los diferentes catálogos, revisiones de las competencias de cada clase, instrumentos de evaluación del desempeño” (Solano, M. Comunicación personal, 25 de agosto 2017).

Con la aplicación del Modelo de gestión por competencias al proceso de evaluación del desempeño, la Universidad Nacional ha permitido a sus colaboradores un desarrollo integral, dado que se han podido detectar y atender oportunamente necesidades que han estado presentes y que, de una u otra manera, han afectado el buen rendimiento de las personas.

Por otro lado, la Universidad de Almería en España ha establecido un Modelo de gestión por competencias; este proceso da inicio con la capacitación del personal, y se ha logrado pasar de treinta y seis perfiles, a únicamente seis, manteniendo el número de conductas observables de cada competencia.

Dentro de los principales resultados obtenidos con la aplicación de este modelo en la Universidad de Almería es la integración de todos los procesos de la gestión del talento humano.

“Actualmente la evaluación por competencias se ha complementado con un proyecto de evaluación del desempeño fundamentado en evaluación de competencias, sistemas de gestión de la calidad, desempeño de tareas, análisis de puestos, objetivos institucionales, formación específica” (Oficina de Cooperación Universitaria. 2017. Página principal Recuperado de <http://www.ocu.es/>. Consultado el 26 de junio 2017).

La evaluación del desempeño por competencias en la Universidad de Almería se ha convertido en un proceso de gestión del talento humano totalmente innovador; ha dado sus frutos gracias a que las propuestas son elaboradas a partir de las necesidades que tienen los

colaboradores y que no les permite un desempeño óptimo. Este modelo hace más simple la administración del personal, garantiza la calidad en la gestión, ayuda al empleado a ascender en carrera profesional y la constante adquisición de nuevos conocimientos, lo cual se transforma en un mejor desempeño y productividad trayendo beneficios tanto para la universidad como para el colaborador a nivel personal.

Metodología

Paradigma de la investigación

Esta investigación se realizará mediante el paradigma que sustenta el método mixto llamado también interaccionista, definido por Barrantes (2013), como:

“En este tipo de enfoque, se combinan al menos un elemento cuantitativo y uno cualitativo en un mismo estudio o proceso de investigación” (p. 100).

Se utiliza este método dado que es una buena alternativa en los procesos de investigación que permiten el abordaje de la temática desde los dos enfoques (cuantitativo y cualitativo), en áreas en donde ambos se convierten en bases fundamentales para la obtención y procesamiento de la información.

Este enfoque permite recolectar información mediante una revisión exhaustiva de literatura referente a competencias, la presentación de datos numéricos para representar características particulares de los entrevistados, como por ejemplo nivel académico, sexo, cantidad de puestos profesionales, administrativos, tipos de competencias para cada puesto, establecer requisitos entre otros aspectos, asociando y verificando dichos elementos representativos, tanto del enfoque cualitativo como el cuantitativo.

Tipo de estudio

La metodología utilizada permite la descripción de los datos a través de la percepción de las personas encuestadas y otras fuentes de información, con el fin de determinar, a través de su experiencia dentro de la actividad de FUNDEPREDI, la idoneidad que debe plantearse en los dos procesos iniciales ya mencionados en el modelo por competencias. Este método científico para efectos de la investigación es fundamental; Barrantes (2013) indica que el objetivo de la investigación descriptiva es el siguiente.

“En la investigación descriptiva su objetivo central es la descripción de fenómenos. Se sitúa en un primer nivel del conocimiento científico.” (p.87).

Es así como a través de encuestas, mediante la utilización del correo electrónico institucional, y complementándolo con la participación de los funcionarios administrativos de FUNDEPREDI a través de diferentes medios electrónicos, se obtuvo información para los procesos propios de la gestión administrativa.

Por otra parte, para el puesto de Profesor, Auditor Interno, Mensajero y Misceláneo se tomará en cuenta la experiencia que posee el investigador en el área de la gestión por competencias, informes técnicos basados en gestión por competencias y revisión de literatura enfocada en el área en mención.

Técnicas de investigación utilizadas

Las técnicas de investigación son importantes porque permiten al investigador ordenarse y establecer las diferentes etapas del proceso de recolección de la información; además, proporcionan los instrumentos de recolección de datos adecuados que permitan el manejo apropiado de la información obtenida para el sustento válido de todo proyecto de investigación.

Para llevar a cabo la investigación se emplea la técnica de encuesta por internet, así como la revisión y observación documental.

En lo que respecta a la técnica encuesta por internet, Gómez (2014) se refiere de la siguiente manera:

“Este procedimiento se percibió como una nueva versión de la encuesta por correo, con la ventaja de que se puede contactar un número elevado de personas en un corto tiempo y la rapidez para obtener los resultados y completar el estudio” (p.48).

Esta técnica se considera un método en el cual se extrae la información requerida de acuerdo con los objetivos específicos planteados con más facilidad y prontitud, dado que las personas completan un cuestionario y lo devuelven por este mismo medio, logrando así más agilidad en la obtención de la información.

La técnica de observación documental consiste en hacer una revisión de literatura por medio de diferentes fuentes bibliográficas, además de informes técnicos, e investigaciones realizadas en el campo de la gestión por competencias con el fin de tener una fundamentación teórica de lo que se está proponiendo en la investigación.

Barrantes (2013) se refiere a esta técnica como sigue:

“La observación es un proceso por el que un especialista recoge, por sí mismo, información relacionada con ciertos problemas”. (p. 285).

Este tipo de técnica es importante debido a que permite al investigador tener una visión más amplia sobre el problema de investigación. Además de fundamentar los resultados obtenidos a partir de esta revisión, análisis e interpretación de la documentación relacionada con el tema, con el fin de dar respuesta al problema planteado.

Instrumento para la recolección de datos

El instrumento de recolección de información utilizado es el cuestionario, debido a que permite extraer la información requerida de una manera más rápida. Además, es considerado una herramienta confiable, pertinente y válida para todo tipo de investigación.

El instrumento de recolección de información utilizado es el cuestionario, debido a que permite extraer la información requerida de una manera más rápida. Además, es considerado

una herramienta confiable, pertinente y válida para todo tipo de investigación. Los autores Hernández, Fernández y Baptista (2014) lo definen de la siguiente manera:

“Conjunto de preguntas respecto de una o más variables que se van a medir”
(p. 217).

Este instrumento es elaborado a partir de los indicadores y subtemas definidos, los cuales van orientados a recolectar la información sobre los siguientes aspectos de diseño ocupacional:

- Funciones realizadas por los colaboradores de FUNDEPREDI.
- Sector al que pertenece el puesto.
- Nivel académico.
- Tiempo de laborar en la Fundación.
- Tipo de supervisión recibida.
- Responsabilidad que tiene en el puesto.
- Consecuencia del error.
- Habilidades- destrezas requeridas para un desempeño adecuado en el puesto.

Propuesta de recolección de la información

Para la realización de toda investigación es necesario determinar las técnicas de recolección de datos, lo cual ayuda a obtener la información que se requiere para cumplir con los objetivos propuestos.

En el enfoque cualitativo se va a consultar literatura acerca de la gestión por competencias y su aplicación en las organizaciones, así como informes técnicos que permitan y faciliten la elaboración de las descripciones de funciones para cada uno de los puestos de FUNDEPREDI, la definición de los niveles de las competencias y la elaboración de los instrumentos de evaluación del desempeño.

En cuanto a la técnica de recolección de datos cuantitativa, esta se aplicará mediante una encuesta, utilizando el correo electrónico institucional para hacer llegar el instrumento a las personas del área administrativa.

El instrumento de recolección de información será devuelto con las respuestas por este mismo medio; el cuestionario cuenta con una serie de preguntas que permiten identificar la cantidad de puestos existentes, nombre, estrato al que pertenecen, grado académico obtenido por los funcionarios, entre otros.

Para la elaboración del perfil para la clase de Profesor, Auditor Interno, Mensajero, Misceláneo se va a realizar una propuesta base de perfil derivada y fundamentada tanto en el marco estratégico de FUNDEPREDI, como en diferentes documentos obtenidos en la UNED, los cuales servirán como referente para el diseño de la propuesta.

Fuentes de investigación

En cuanto a las fuentes de información que se emplearán en la investigación se citan:

- **Fuentes primarias:** proporcionan información nueva y original que son producto de un trabajo intelectual. Gómez (2014) las define de la siguiente manera:

“Se refiere a la institución (pública o privada o sin fines de lucro) o, si es el caso, a la persona que recogió primero los datos y produjo la estadística” (p.38).

Dichas fuentes son documentación oficial de la UNED, informes técnicos producto de lectura de trabajos realizados por personas especializadas en el campo de las competencias y referentes a la adecuada administración del talento humano, normativa en el campo laboral, las cuales han sido producto de un trabajo intelectual de los profesionales en recursos humanos, tesis y libros relacionados con el tema.

- **Fuentes secundarias:** corresponden a información que ya existe, producto de estudios anteriores que son utilizados como referencia. Gómez (2014) define a una fuente secundaria de la siguiente forma:

“Si una institución, empresa o persona toma y utiliza en un análisis o estudio datos estadísticos no recogidos por ella, sino proveniente de una fuente primaria, será una fuente secundaria para los que tomen de ella los datos” (p.38).

En relación con la definición dada por el autor, las fuentes secundarias son toda la documentación existente que lleve a la ubicación de los documentos primarios originales, como por ejemplo artículos, antologías, comentarios de libros, tesis, y revisión de otros trabajos e investigaciones relacionados con el tema de investigación.

En lo que corresponde a fuentes secundarias, se podrían citar libros de texto, resúmenes en revistas; todo lo anterior haciendo referencia al tema de las competencias y su aplicación para lograr el buen desempeño y el desarrollo de las personas en la organización.

Técnicas para presentación y análisis de la información

La presentación y análisis de la información debe realizarse con base en el tipo de enfoque que tiene la investigación, ya sea cualitativo, cuantitativo o mixto. Es importante mencionar que esta investigación se basa en el paradigma que sustenta el método mixto, sin embargo, la mayor parte del análisis y presentación de la información corresponde al enfoque cualitativo.

Barrantes (2013) se refiere a la presentación de datos mediante el enfoque mixto de la siguiente manera:

“Para el análisis y presentación de los datos, en el enfoque cuantitativo se puede utilizar estadística descriptiva e inferencial y en los cualitativos por codificación, cuadros resumen y evaluación temática” (p.249).

Tomando como base lo indicado por el autor anteriormente citado, las técnicas utilizadas para el análisis y presentación de la información, desde el enfoque cualitativo, son la utilización de cuadros resumen, en los cuales se detalla la descripción funcional y el perfil por competencias para cada uno de los puestos existentes en FUNDEPREDI.

Para la representación de la información del enfoque cuantitativo se utilizan gráficos con la información recolectada acerca de la cantidad de funcionarios por estrato ocupacional y grado académico obtenido por cada colaborador, generando con ello una explicación integrada de los principales hallazgos, los cuales vienen a enriquecer el contenido de la investigación y facilitan la elaboración de las respectivas conclusiones y recomendaciones.

Las personas brindan a la empresa todos sus conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes, conductas; estas características o cualidades personales que poseen los trabajadores, independientemente del puesto que ocupan, sean directores, gerentes, obreros o técnicos. Además, existe una gran diversificación de personalidades y puntos de vista, lo cual hace que los administradores de recursos humanos concentren su atención en una adecuada gestión del talento humano.

Wayne (2010) define a la administración del talento humano de la siguiente manera:

“Es la que implica coordinar la participación de individuos para el logro de los objetivos institucionales” (p. 4).

En la definición brindada por el autor, todos los administradores deben concentrar su atención en los colaboradores que la organización posee, ofreciendo programas de incentivos, capacitación, motivación y con ello, lograr que el personal se encuentre identificado y desarrollado profesionalmente, esto se ve reflejado en el buen desempeño y la obtención de mayores niveles de productividad y por supuesto, en el cumplimiento de la misión y la visión empresarial.

En la actualidad, la gestión del talento humano se ha convertido en un desafío para los administradores, debido a que va más allá de ser un grupo de profesionales que se dedican a contratar personas según la necesidad que exista en la organización en un determinado momento, ser consejeros, motivadores, tramitadores de pago, entre otros. Aunque estas actividades son de mucha importancia, los gestores del talento humano han tenido que formular diferentes estrategias para no solo atraer posibles candidatos a un determinado puesto, sino también lograr un óptimo desempeño y permanencia del individuo en la organización.

Análisis de resultados o desarrollo

Las personas brindan a la empresa todos sus conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes, conductas; estas características o cualidades personales que poseen los trabajadores,

independientemente del puesto que ocupan, sean directores, gerentes, obreros o técnicos. Además, existe una gran diversificación de personalidades y puntos de vista, lo cual hace que los administradores de recursos humanos concentren su atención en una adecuada gestión del talento humano.

Para lograr un desempeño adecuado y garantizar la permanencia del colaborador, muchas organizaciones han logrado realizar una buena gestión del talento humano, mediante la implementación de modelos de gestión por competencias, lo que ha permitido a los administradores detectar las necesidades de los trabajadores, sus habilidades, destrezas, llevándolos a aplicar todas esas características personales en su trabajo y posteriormente ser evaluados de una manera más objetiva, mediante la implementación y el desarrollo de este modelo.

Modelos de gestión por competencias

En los últimos años, los modelos de gestión por competencias han sido adoptados por las organizaciones, ya que por medio de estos se logran integrar todos los procesos llevados a cabo para el cumplimiento de la misión y la visión.

Fernández (2006) hace referencia al concepto de modelo de gestión por competencias de la siguiente manera:

“El modelo de gestión por competencias es una filosofía que permite ligar las capacidades organizativas esenciales (las core competences), con los conocimientos y cualidades que hay que poner en juego para desempeñar sus puestos de trabajo” (p.15).

Con base en la definición brindada por el autor, este modelo permite a las organizaciones alinear la gestión del talento humano con la estrategia de negocios, teniendo con ello una visión más objetiva sobre las condiciones y necesidades de los colaboradores, permitiéndoles realizar los esfuerzos con el fin de atenderlas y con ello, garantizar un mejor desempeño y calidad en el trabajo de cada uno de los empleados, lo cual se ve reflejado en el cumplimiento de los objetivos propuestos.

La gestión por competencias brinda nuevas formas de hacer más efectiva la dirección de los empleados y permite adaptar este modelo a las necesidades particulares de cada organización ya que, el colaborador es visto de manera integral y involucra los siguientes aspectos:

- **El saber:** todos los conocimientos teóricos o prácticos que se requieren para realizar una tarea.
- **El saber hacer:** la capacidad que se tiene para llevar a la práctica los conocimientos adquiridos.
- **El ser:** Posicionamiento de la persona en relación con su función, la organización, el mundo de valores que rigen su desempeño. Incluye sus actitudes, motivaciones y todo lo relacionado con la esfera afectiva.

La gestión por competencias como modelo integral

Todas las organizaciones en la actualidad se enfrentan a entornos sumamente cambiantes, lo cual hace que estas deban estar a la vanguardia ante los cambios del entorno. Para ello, las organizaciones deben tener una estructura plana en donde los diferentes grupos de trabajo adquieren mayor responsabilidad sobre los procesos de trabajo llevados a cabo, teniendo total libertad en cuanto a la forma de realizar sus tareas, ya que lo que interesa es obtener el producto final, independientemente de la forma como se realice.

Las organizaciones han ido migrando hacia la aplicación de los modelos de gestión por competencias, debido a que permiten tener una administración integral del talento humano en donde no se evalúan las tareas, sino más bien a las personas, bajo la premisa de que la persona que tiene las competencias para realizar el trabajo no solo cumple con la misión y la visión de la organización, sino que su desarrollo integral mejora su desempeño, logrando una mayor satisfacción laboral.

En conclusión, el modelo de gestión por competencias es una herramienta muy valiosa, pues cumple con el objetivo de toda gestión de talento humano, el cual es armonizar los intereses de la organización con los intereses individuales, generando no solo el cumplimiento del propósito empresarial, sino desarrollando, formando y obteniendo personal calificado, con conocimientos, habilidades, capacidades, destrezas, valores, principios y actitudes que se requieren para que las organizaciones subsistan en pleno Siglo XXI.

Clasificación de las competencias

En cuanto a la clasificación de las competencias, es importante tener presente la variedad de enfoques y criterios que se han logrado, permitiendo generar un valor agregado a los procesos de gestión del talento humano en las organizaciones orientado a lograr un desarrollo integral de las personas y al cumplimiento de la misión y visión. Para efectos de este trabajo se toma en cuenta la clasificación realizada por Hay-Group, detallada en el siguiente cuadro

Autor	Spencer Spencer	Hay Group	Richard Boyatzis	Levy- Leboyer
Criterio	Características de la persona relacionadas con un nivel estándar de productividad en el trabajo.	Es enfocado desde el campo de la Psicología, propiamente con la autoimagen. Dichos factores están asociados al buen desempeño de la persona.	Hace referencia a las características personales y su relación con la promoción jerárquica	Aplicación de los rasgos de personalidad y los conocimientos adquiridos.

Clasificación	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Motivación ➤ Características ➤ Concepto de uno mismo ➤ Conocimiento ➤ Habilidad 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Logro y acción ➤ Ayuda y servicio ➤ Influencia ➤ Gerenciales ➤ Cognitivas ➤ Eficacia personal 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gestión y acción por objetivo ➤ Liderazgo ➤ Gestión de RRHH ➤ Dirigir subordinados ➤ Conocimiento específico 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Intelectuales ➤ Interpersonales ➤ Adaptabilidad ➤ Orientación a resultados
----------------------	---	--	--	---

Fuente: Group-Hay (2004).

Elaboración propia.

Como se puede observar en la tabla anterior se brinda el criterio de cada autor con respecto a la clasificación de las competencias y la forma como ha sido abordada; todos han coincidido en el objetivo de esta clasificación, el cual consiste en lograr mayores niveles de productividad, eficiencia y eficacia mediante la buena gestión del talento humano en las organizaciones.

La gestión por competencias como modelo integral

Todas las organizaciones en la actualidad se enfrentan a entornos sumamente cambiantes, lo cual hace que estas deban estar a la vanguardia ante los cambios del entorno. Para ello, las organizaciones deben tener una estructura plana en donde los diferentes grupos de trabajo adquieren mayor responsabilidad sobre los procesos de trabajo llevados a cabo, teniendo total libertad en cuanto a la forma de realizar sus tareas, ya que lo que interesa es obtener el producto final, independientemente de la forma como se realice.

Las organizaciones han ido migrando hacia la aplicación de los modelos de gestión por competencias, debido a que permiten tener una administración integral del talento humano en donde no se evalúan las tareas, sino más bien a las personas, bajo la premisa de que la persona que tiene las competencias para realizar el trabajo no solo cumple con la misión y la visión de la organización, sino que su desarrollo integral mejora su desempeño, logrando una mayor satisfacción laboral.

Beneficios del modelo de gestión por competencias

Uno de los principales beneficios que tiene este modelo es que permite al empleado desarrollar habilidades y destrezas que le ayudan a potenciar su rendimiento, llevando al empleado a sentirse satisfecho en la realización de sus tareas, lo cual se ve reflejado en los índices de productividad.

Dentro de las bondades o beneficios que trae la implementación de un modelo de gestión por competencias se citan los siguientes:

- **“Branding”:** *se enfoca en capacitar al personal en relación con la atención al cliente, dándole a la organización credibilidad por el buen servicio que brinda, lo cual se evidencia en una empresa sólida y confiable dentro de su entorno.*
- **Ventajas competitivas:** *hace que la organización sea competente y esté preparada para enfrentar los cambios del entorno de manera oportuna.*
- **Mejor rendimiento organizacional e individual:** *las personas conocen la importancia de aprovechar las oportunidades de mejora continua en la realización de sus tareas para el beneficio propio y el de la organización, a nivel general.*
- **Identificación de las personas con mejores índices de desempeño:** *se hace más fácil la búsqueda del talento humano requerido, facilitando los planes de capacitación, logrando así retener a la persona en la planilla organizacional.*
- **Mayor efectividad en la retención y atracción del talento:** *es un instrumento importante para lograr retener a las personas calificadas dentro de la organización y permite a estas personas ostentar por un trabajo calificado y bien remunerado.*
- **Disminuye costos:** *el mantener al personal más motivado, hace que las personas se equivoquen menos; las necesidades de capacitación son más específicas, los índices de rotación son menores, esto hace que los niveles de productividad sean mayores, lo que se traduce en ganancias notales para la organización” Retos Operacionales y de Logística (2017). Página principal. (Recuperado de <http://www.retos-operaciones-logistica.eae.es/los-6-beneficios-de-la-gestion-por-competencias/>. Consultado el 5 de junio 2017).*

En conclusión, el modelo de gestión por competencias es una herramienta muy valiosa, pues cumple con el objetivo de toda gestión de talento humano, el cual es armonizar los intereses de la organización con los intereses individuales, generando no solo el cumplimiento del propósito empresarial, sino desarrollando, formando y obteniendo personal calificado, con conocimientos, habilidades, capacidades, destrezas, valores, principios y actitudes que se requieren para que las organizaciones subsistan en pleno Siglo XXI.

Resultados

En este apartado se especifica el análisis de toda la información recolectada mediante la utilización de las diferentes técnicas definidas en la metodología, así como su interpretación.

La muestra establecida involucra a los funcionarios del área administrativa y docente de la Fundación de la Universidad Estatal a Distancia.

Actualmente, en FUNDEPREDI se encuentran laborando un total de 67 funcionarios, siete de ellos pertenecen al área administrativa y sesenta ocupan la clase de puesto de profesor. Para efectos de la investigación se toma en cuenta la totalidad del personal administrativo, y veinte personas que ocupan la clase de profesor.

Para realizar un análisis de puestos de forma objetiva, es necesario partir del marco estratégico organizacional, pues cada una de las funciones derivadas de este, deben responder a objetivos específicos que orientan la estrategia que se implemente para cumplir con la misión y la visión.

Una vez determinadas las actividades que deben realizarse a nivel macro en una organización, se definirán las funciones requeridas para llevar a cabo la estrategia; para ello es necesario comprender, de forma clara, cuál es el aporte o valor que tiene cada uno de los cargos a nivel organizacional, con el fin de agruparlos en criterios de clasificación que permitan un ordenamiento dentro de la estructura ocupacional. Los criterios que se proponen en esta investigación son: naturaleza, responsabilidad, consecuencia del error, dificultad y conflictividad.

Definición de los estratos ocupacionales

El estrato es el área a la cual pertenece una determinada clase; esta puede ser operativa, auxiliar, asistencial, profesional y directiva, las cuales son definidos seguidamente. Según el Manual de Puestos de la Universidad Estatal a Distancia (2017), los estratos ocupacionales están definidos como sigue;

- **Estrato operativo:** las actividades son de naturaleza sencilla, repetitiva y de carácter manual.
- **Estrato asistencial:** brinda apoyo en el área administrativa realizando búsqueda y procesamiento de la información.
- **Estrato profesional y docente:** en estos puestos se requiere un título universitario, ya que existe análisis, procesamiento de información y brinda informes y propuestas, producto de su labor. Le puede corresponder supervisar personal.
- **Estrato de dirección:** en este se incluye el puesto de dirección; existe toma de decisiones y tiene personal a cargo.

Una vez que se tiene claridad cuales son las clases de puestos existentes en FUNDEPREDI, se procede a ubicarlos en el estrato correspondiente según la naturaleza del puesto.

Con respecto a la presentación y análisis de la información recolectada se utilizan cuadros resumen para presentar las descripciones funcionales y los perfiles para cada una de las clases existentes en la Fundación. Se especifica el nombre del puesto, naturaleza, descripción de funciones, supervisión recibida, ejercida, responsabilidad, consecuencia del error, condiciones de trabajo, requisitos y competencias requeridas para el puesto. Estas descripciones se ubican en los estratos operativo, auxiliar, asistencial, administrativo profesional, docente y dirección, tomando como referencia la naturaleza del puesto y el grado de complejidad de las funciones propias de cada clase. Seguidamente se presenta una descripción funcional y el respectivo perfil por estrato ocupacional definido.

Las especificaciones de funciones y el perfil de puestos son instrumentos que vienen a facilitar la eficiencia y eficacia en FUNDEPREDI, debido a la implementación de la primera fase del modelo de gestión por competencias aplicado a los procesos de diseño ocupacional y evaluación del desempeño.

Dichos instrumentos permiten determinar las características personales, habilidades, destrezas, competencias que debe poseer la persona para lograr un desempeño idóneo y la formación académica que requiere el colaborador para ocupar un determinado puesto.

Chiavenato (2002) hace referencia a la importancia de la descripción de cargos como sigue:

“Describir un puesto significa relacionar lo que hace el ocupante, cómo lo hace y en qué condiciones lo hace y porqué lo hace. La descripción del cargo es un retrato simplificado del contenido y de las principales responsabilidades.

El formato común de una descripción de un puesto incluye el nombre, resumen de las funciones que se deben desempeñar, y las principales responsabilidades” (p.183).

La definición brindada por el autor reafirma la importancia que tienen las especificaciones y perfiles para cada uno de los puestos existentes en FUNDEPREDI.

En las descripciones elaboradas, además de los elementos indicados por el autor en cuanto a formato, se incluyen también: supervisión recibida y ejercida, consecuencia del error, condiciones del trabajo, requisitos y experiencia requerida para ocupar el puesto. Estos elementos, aunque no son considerados por el autor en su definición, son importantes para que el ocupante tenga una visión más clara de lo que se espera de él en el puesto que ocupa o que, eventualmente, pueda llegar a ocupar.

Las descripciones de puestos sirven de base para llevar a cabo todos los subprocesos de la gestión del talento humano, como, por ejemplo: reclutamiento y selección de personal, análisis ocupacional, evaluación del desempeño, capacitación, sistema de remuneraciones. Para

efectos de este trabajo, solo se toman en cuenta análisis ocupacional y evaluación del desempeño.

Las descripciones elaboradas en este capítulo ofrecen a FUNDEPREDI una correcta definición de las diferentes tareas que corresponden a cada clase y el respectivo perfil por competencias. Esto contribuye a que los equipos de trabajo sean de acuerdo con las necesidades de la Fundación. De esta manera, se facilita la obtención de los objetivos planteados.

Identificación y clasificación de las competencias presentes en cada clase de puesto

Identificar y clasificar las competencias es importante debido a que estas se encuentran muy ligadas a rasgos de personalidad, actitudes, valores, conocimientos, entre otros elementos que influyen en el comportamiento y desempeño de una persona en su puesto.

Alles, Marta (2007) ha agrupado las competencias en diferentes áreas, lo cual facilita la aplicación de cada competencia presente en un determinado puesto. Para efectos de la investigación se establece la clasificación descrita en el siguiente cuadro, tomando como referencia las competencias presentes en las clases de puestos de FUNDEPREDI, las cuales fueron suministradas por los funcionarios de la Fundación a través del instrumento de recolección de la información.

Ayuda y servicio	Cognitivas	De influencia	Logro y acción	Eficacia Personal
Servicio al usuario.	Capacidad para trabajar bajo presión.	Capacidad de negociación. Comunicación. Liderazgo. Trabajo en equipo.	Aprendizaje. Atención al detalle. Calidad. Comunicación oral y escrita. Creatividad e innovación. Eficiencia. Iniciativa Planificación Preocupación por el orden y la calidad. Uso de herramientas informáticas.	Autocontrol Confiabilidad Disciplina

Fuente: cuestionario aplicado a los funcionarios enero 2017. Elaboración propia

Para la definición de las competencias descritas en el cuadro anterior se toma en cuenta la naturaleza del puesto y cada una de las funciones de la clase, los cuales se han suministrado a través del cuestionario. Además, se consideran aspectos como la complejidad de la función, consecuencia del error, personalidad, habilidades y destrezas que debe poseer la persona para ocupar un determinado puesto, así como la ubicación del puesto a nivel de estructura jerárquica.

Establecimiento de los niveles para cada una de las competencias

Identificar y clasificar las competencias es importante debido a que estas se encuentran muy ligadas a rasgos de personalidad, actitudes, valores, conocimientos, entre otros elementos que influyen en el comportamiento y desempeño de una persona en su puesto.

Según Alles, Marta (2007) las competencias se pueden ubicar en diferentes niveles, tomando como referencia la naturaleza del puesto, el nivel de responsabilidad y la posición en la escala jerárquica en la cual se ubica.

Para efectos de la investigación se han establecido tres niveles A, B, C, los cuales se describen en el siguiente cuadro.

Nivel A	Nivel B	Nivel C
Este nivel corresponde al más bajo, el cual no indica ausencia total de la competencia en el puesto, si no que su desarrollo se encuentra en un nivel mínimo requerido para el puesto.	Este nivel se considera como bueno, se encuentra por encima del estándar	Nivel alto sobresaliente, es decir, calificación excelente.

Fuente: Alles, M 2007. Elaboración propia.

El establecimiento de los niveles permite que la evaluación del desempeño sea más objetiva e integral, ya que cada uno de los comportamientos por evaluar serán en función de la naturaleza del puesto, el nivel de responsabilidad, consecuencia de error que el funcionario tenga de acuerdo con el puesto que ocupa, logrando que esta evaluación arroje resultados satisfactorios que permitan ver la realidad en cuanto al desempeño y factores que estén afectando el mismo, y con ello atender estas necesidades oportunamente para mejorar la calidad de vida laboral y personal de cada uno de los funcionarios, aunado a esto, el cumplimiento de los objetivos planteados por la Fundación.

Es importante mencionar que para el establecimiento de estos niveles se toma como pilar fundamental la complejidad de la tarea la cual es definida como sigue:

“grado de exigencia que tiene la tarea en cuanto a análisis y procesamiento de la información”. Gasteiz-Victoria. (2017). Evaluación de la complejidad del desempeño de tarea. (Recuperado <http://www.vitoria-gasteiz.org/>).

(Consultado el 26 de agosto 2017).

Instrumentos de evaluación del desempeño

Para la elaboración de los instrumentos de evaluación del desempeño se toma como pilar fundamental el perfil del puesto por competencias, la descripción funcional de cada uno y los niveles establecidos para cada una de las competencias presentes en las clases de puesto de la Fundación.

Cada uno de los comportamientos responde en función a cada competencia que se le ha asignado a cada clase, tomando en cuenta la naturaleza del puesto, la consecuencia del error y la responsabilidad existente en cada una de las clases existentes en FUNDEPREDI.

Un instrumento de evaluación bien elaborado es una herramienta fundamental para las organizaciones, dado que permite evaluar de una manera integral a los colaboradores a partir de la naturaleza del puesto, los comportamientos relacionados con las funciones propias de la clase y la responsabilidad, es decir, para que la evaluación del desempeño sea exitosa, los instrumentos deben estar siempre relacionados con el perfil del puesto correspondiente.

Alles (2007) se refiere a la estrecha relación que debe haber entre el instrumento de evaluación del desempeño y el perfil del puesto de la siguiente manera:

“Una evaluación del desempeño debe realizarse siempre con relación al perfil del puesto. Solo se podrá decir que una persona se desempeña bien o mal en función con lo que se espera de ella en el puesto” (p.263).

Tal y como se indicó anteriormente, los instrumentos de evaluación para que arrojen resultados satisfactorios y ajustados a la realidad acerca del buen desempeño de un colaborador deben siempre estar en función a las descripciones de funciones y el perfil del puesto correspondiente, con esto se garantiza una valoración del desempeño objetiva e integral a las personas, reflejándose en un desempeño óptimo.

Los instrumentos de evaluación detallados anteriormente son elaborados a partir de la información recolectada en la encuesta, por medio de la utilización del cuestionario. Por lo tanto, tomando como insumo el dato de las funciones, responsabilidad, supervisión recibida, consecuencia del error, habilidades y destrezas necesarias para un mejor desempeño en el puesto, se identifican las competencias para cada uno de los puestos existentes en la Fundación.

Posteriormente, se asignan cada uno de los comportamientos a evaluar por competencia, indicando al final del instrumento la calificación total de la evaluación del desempeño y la ponderación correspondiente por cada competencia, permitiendo, de esta manera, evidenciar en cuál se requiere un fortalecimiento para lograr un mejor desempeño.

Debido a lo expuesto anteriormente, esta herramienta le va a permitir a la Directora Ejecutiva de FUNDEPREDI, poder evaluar al personal administrativo y docente de una manera integral, permitiéndole además detectar cuáles aspectos están afectando directamente el buen desempeño y atenderlos oportunamente.

Conclusiones

Con la realización de este trabajo llevado a cabo en FUNDEPREDI se obtuvieron las siguientes conclusiones, las cuales se fundamentan en cada uno de los objetivos específicos planteados.

- Los procesos administrativos llevados a cabo en FUNDEPREDI están basados en modelos tradicionales que no le permiten ser una organización eficiente y estar preparada para los cambios del entorno organizacional actual, dejando de lado las habilidades, destrezas y conocimientos de las personas, siendo estos factores importantes que podrían usarse para beneficio de la Fundación.
- El modelo de gestión del talento humano se fundamenta en un desarrollo integral de las personas. En el caso de FUNDEPREDI, el modelo utilizado no se ajusta a esta premisa.
- Para que un modelo de gestión por competencias se pueda aplicar exitosamente, se debe contar con cada una de las descripciones y perfiles de las clases existentes basado en competencias. En este caso en particular, no se cuenta con este instrumento ajustado a las funciones llevadas a cabo por el personal de FUNDEPREDI.
- Los perfiles de los puestos en los cuales se encuentra nombrado el personal de FUNDEPREDI no coincide en cuanto a las funciones desarrolladas con las especificadas en los perfiles de la UNED, razón por la cual no sería posible establecer un modelo de evaluación del desempeño por competencias que evalúe de una forma integral y objetiva a las personas.
- Las especificaciones de los puestos elaborados, tomando como referencia las funciones y responsabilidades llevadas a cabo por las personas y sus responsabilidades, permite al trabajador tener conocimiento de su puesto lo cual se ve reflejado en su nivel de desempeño. Por lo tanto, al existir diferencia entre las funciones realizadas y la descripción del puesto, se hace difícil la adaptación de las personas al puesto desempeñado.
- La buena gestión del talento humano permite conocer cuáles son las destrezas, habilidades, actitudes y conductas de las personas, por lo tanto, al no existir las descripciones y perfiles por competencias en los cuales se establezcan los niveles de estas para cada uno de los puestos existentes en FUNDEPREDI, se hace difícil el establecimiento y atención de las diferentes necesidades del personal, viéndose afectado con ello el nivel de desempeño.

- FUNDEPREDI funciona desde un modelo de gestión tradicional. No tiene claramente establecidas las diferentes competencias laborales.
- En la Fundación no se cuenta con planes de desarrollo del talento humano producto del proceso de evaluación del desempeño, reflejado en el rendimiento de las personas y la obtención de los objetivos propuestos.
- La estructura ocupacional que posee FUNDEPREDI impide aplicar un modelo de gestión que oriente hacia un proceso de evaluación del desempeño de manera integral, que permita tomarlo como insumo para el desarrollo de la persona dentro de la organización.
- Las conclusiones antes expuestas reflejan que FUNDEPREDI no tiene una estructura ocupacional acorde a la naturaleza y funciones llevadas a cabo en cada uno de los puestos existentes, lo que imposibilita una adecuada gestión y planificación del talento humano en función de los objetivos estratégicos de la Fundación.

Recomendaciones

De acuerdo con la investigación llevada a cabo en FUNDEPREDI y tomando como referencia los resultados obtenidos y las conclusiones a las cuales se llegó, se realizan las siguientes recomendaciones.

- La utilización de las descripciones y perfiles ajustados a las funciones propias del personal en la Fundación permitirá aplicar este modelo de gestión en el proceso de evaluación del desempeño de manera objetiva, logrando con ello atender posibles necesidades que posea el personal y que podrían estar afectando su rendimiento y productividad. Además, permite a los funcionarios tener conocimiento de su puesto y lo que se espera de ellos.
- Debe incorporarse en la gestión de FUNDEPREDI una visión holística de talento, que permita el desarrollo integral de las personas en el campo laboral, profesional y familiar.
- Deben alinearse todos los procesos relacionados con la gestión de personas con el marco estratégico de la Fundación, a fin de obtener resultados integrales que permitan una orientación propositiva de la gestión de talento humano de FUNDEPREDI, orientada hacia la consecución de objetivos y metas.
- Con la implementación del modelo de gestión por competencias para el proceso de evaluación del desempeño, se facilitará la identificación de competencias laborales que poseen las personas y se fortalecerá su aplicación en el quehacer diario.

- En FUNDEPREDI debe implementarse un modelo de gestión por competencias que permita aprovechar las habilidades, destrezas y conocimientos de las personas para aumentar los niveles de productividad y el cumplimiento de los objetivos propuestos.
- El instrumento de evaluación del desempeño ajustado a cada una de las descripciones y perfiles por competencias de los puestos existentes en FUNDEPREDI, permite identificar cuáles son las fortalezas y debilidades que tiene el personal, con lo cual se lograría la elaboración y aplicación de los planes de desarrollo del talento humano a corto, largo y mediano plazo y, de esta manera, tener claridad de que el proceso de evaluación, lejos de ser punitivo, promueve el desarrollo y la satisfacción laboral.

Las recomendaciones expuestas muestran la importancia del establecimiento de un modelo de gestión por competencias que le permita a FUNDEPREDI lograr la eficiencia y eficacia en todos los procesos llevados a cabo, tanto a nivel administrativo como docente, mediante la identificación y desarrollo de las competencias laborales que poseen las personas, su formación y desarrollo integral.

Agradecimientos y dedicatoria

Dedico la elaboración de este proyecto, primero que nada, a mi Dios, por darme la sabiduría y por permitirme llegar hasta donde lo he hecho; a mis padres, quienes siempre me han apoyado, y que de seguro están satisfechos por el logro obtenido.

En adición, un profundo agradecimiento a Ana Lorena Carvajal Pérez y Glenda Muñiz Umaña, ambas especialistas en Recursos Humanos, por todo su tiempo y apoyo en este proceso.

Referencias

- Alles, M. (2007). *Diccionario de comportamientos, gestión por competencias: como descubrir las competencias a través de los comportamientos*. Buenos Aires / Argentina: Editorial Granica.
- Alles, M. (2007). *Gestión por competencias: el diccionario*. Buenos Aires / Argentina : Editorial Granica .
- Alles, M. (2007). *Dirección Estratégica de Recursos Humanos*. Buenos Aires/ Argentina: Editorial Granica.
- Barrantes, R. (2013). *Investigación: Un camino al conocimiento, un enfoque cualitativo, cuantitativo y mixto*. San José /Costa Rica: EUNED.

- Chiavenato, I. (2002). *Administración de Recursos Humanos. El capital humano de las organizaciones*. México DF: Mc Graw Hill / Interamericana Editores, S.A. DEC.V.
- Educación, F. d. (22 de 10 de 2016). *Fundación de la Universidad Estatal a Distancia para el Desarrollo y Promoción de la Educación a Distancia*. Obtenido de <http://www.fundepredi.org/>
- Gómez, M. (2014). *Elementos de Estadística Descriptiva*. San José/ Costa Rica: EUNED.
- Group, H. (2004). *Las competencias: clave para una gestión integrada de los recursos humanos*. Barcelona/España: Ediciones Deusto.
- Hernández, Sampieri Roberto, Fernández, Collado Carlos, Baptista, Lucio Pilar. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill Interamericana de Editores, S.A.DE.C.V.
- López, J. (2006). *Gestión por Competencias*. Madrid: Pearson Educación.
- Mondy, R. W. (2010). *Administración de Recursos Humanos*. México : Pearson Educación
- Pilar, A. (27 de 08 de 2017). *vitoria-gasteiz.org*. Obtenido de <http://www.vitoria-gasteiz.org>
- School, E. B. (27 de 08 de 2017). *Retos-operaciones-logística* . Obtenido de <http://retos-operaciones-logística.eae.es>
- UNED. (2017). *Manual Descriptivo de Clases de puestos*. San José.
- Universitaria, O.d. 826 de junio 2016). *Oficina de Cooperación Universitaria*. Obtenido de <http://www.ocu.es/>

Software Flip Builder: una evidencia de modernización tecnológica

Fabio Ignacio Munévar Quintero, Josefina Quintero Corzo
Universidad del Magdalena, Universidad de Caldas
Colombia

Sobre los autores

Fabio Ignacio Munévar Quintero: docente de planta en la Universidad del Magdalena (ubicada en la ciudad de Santa Marta, Colombia), desde el año 2010. Doctor en Ciencias de la Educación, área Pensamiento Educativo y Comunicación de la Universidad Tecnológica de Pereira. Pasantía Doctoral realizada en el centro C5 de la Universidad de Chile en el año 2012. Magíster en Educación con énfasis en Multimedia Educativa de la Universidad de Caldas. Pregrado en Administración de Sistemas Informáticos de la Universidad Nacional de Colombia. Joven Investigador COLCIENCIAS 2007-2008. Ex -

Coordinador del Semillero Edumática de la Universidad de Caldas. ExDirector del grupo COLCIENCIAS GINFED categoría C. Colíder del grupo Innov-acción Educativa categoría A. **Correspondencia:** fmunevarq@gmail.com

Josefina Quintero Corzo: profesora Titular de la Universidad de Caldas, Manizales –Colombia. Departamento de Estudios Educativos. Doctora en educación. Posdoctorado en Educación. Investigadora Asociada y directora del Grupo Innov-acción Educativa, escalafonado por el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología -COLCIENCIAS. Evaluadora de pares externos Colciencias y Ministerio de Educación Nacional. Asesora de tesis de Maestría y Doctorado. Ponente en eventos científicos nacionales e internacionales, coordinadora de semilleros de investigación, evaluadora de producción intelectual en español e inglés de diferentes universidades del país y extranjeras. Autora de libros y artículos resultantes de proyectos de investigación. **Correspondencia:** Josefina.quintero@gmail.com

Resumen

La instalación de un software como Flip Builder, puede fortalecer la modernización tecnológica de un grupo. El grupo de investigación Innov-Acción Educativa avalado por la Universidad de Magdalena y Universidad de Caldas adquirió la licencia de este software. Así mismo se pueden expandir sus usos a otros grupos de investigación como GINFED avalado por Unimagdalena, lo cual contribuye a la innovación que miembros de los grupos pueden realizar en los procesos educativos en los cuales enseñan.

Desde lo metodológico se plantean diferentes momentos. En el primer momento se realiza la observación de contenidos virtualizados del software *Flip Builder*, en un segundo momento se realiza la revisión de la información de la licencia del software *Flip Builder* y en el tercero se realizan unas recomendaciones para expandir el uso de dicho software a población vulnerable.

Se plantearon varios resultados como: (1) Se indagaron evidencias de virtualización de contenidos del software anterior a través de su sitio web. (2) Se averiguó documentación sobre la licencia del software. (3) Se plantearon recomendaciones de inclusión, por ejemplo, hacia población discapacitada.

Palabras Claves: *Flip Builder*, Modernización tecnológica, Innovación

Flip Builder Software: An Evidence of Technological Modernization

Abstract

The installation of software such as Flip Builder can strengthen the technological modernization of a group. The research group Innov-Educational Action endorsed by the University of Magdalena and University of Caldas acquired the license of this software. Likewise, its uses can be expanded to other research groups such as GINFED endorsed by Unimagdalena, which contributes to the innovation that group members can make in the educational processes in which they teach.

From the methodological point of view, different moments arise. In the first moment the observation of the virtualized contents of the Flip Builder software is carried out. In a second moment, the revision of the license information of the Flip Builder software is carried out and in the third, recommendations are made to expand the use of said software to vulnerable population.

Several results were raised, such as: (1) Evidence of virtualization of contents of the previous software was investigated through its website. (2) Documentation about the software license was found. (3) Inclusion recommendations were raised, for example, towards the disabled population.

Keywords: Flip Builder, Technological modernization, Innovation.

Introducción:

Un software como *Flip Builder*, puede fortalecer la modernización tecnológica de un grupo de investigación llamado Innov-Acción Educativa, el cual se encuentra avalado por la Universidad de Magdalena y Universidad de Caldas. También de sus usos pueden resultar beneficiarios grupos de investigación como GINFED avalado por Unimagdalena. Con esta herramienta de software se permite potenciar la innovación que miembros de los grupos pueden llevar a cabo a través de la enseñanza en las aulas. El presente aporte se inscribe en el eje 1 "Modernización e Innovación en la educación" del XV Congreso Internacional sobre el Enfoque Basado en Competencias, CIEBC2019.

Metodología:

Desde lo metodológico se plantean diferentes momentos. En el primero de ellos se aplica la observación de contenidos que están virtualizados en el sitio web oficial del software Flip Builder, en un segundo momento la revisión de la información de la licencia del software Flip Builder es importante para entender la forma en la que éste puede ser usado desde una perspectiva legal. En el tercero momento se plantean recomendaciones para expandir el uso de dicho software a población vulnerable.

La metodología es aplicable a etnógrafos que deseen realizar trabajo de campo virtual en un sitio oficial como el del software Flip Builder.

Análisis de resultados

Resultado 1. Contenidos Virtuales del Software Flipbuilder Observados

La modernización implica cambios que a lo mejor respondan a las necesidades de educación virtual, la cual se puede articular con la virtualización de los contenidos que tiene el software Flip Builder para formar egresados con competencias sobre la forma de usar dicho software.

Resultado 2. Licencias del Software Flip Builder Revisada

La licencia puede ser comprada o usada libremente (bajo ciertas restricciones) lo cual está expreso en la documentación del software. Los usuarios tienen la posibilidad de acceder a una versión de prueba desde el sitio web. La licencia se instala en equipos con sistemas operativos como *Windows* o *Mac OS*.

Resultado 3. Recomendaciones Para Expandir El Uso Del Software Flip Builder

La innovación subyace de la educación y con la acción participativa en proyectos entre aulas, se puede conducir a la aparición de nuevos contenidos virtuales sobre la manera de usar el software, que sean incluyentes por cuanto sean adaptados o creados en diferentes idiomas como el español o incluso al lenguaje de señas de población vulnerable con discapacidad auditiva.

Discusión de resultados y conclusiones:

El Software *Flip Builder* es una evidencia de modernización tecnológica por parte de organizaciones que lo pueden utilizar en la construcción de objetos digitales. Una conclusión es que existe abundancia de contenidos virtuales que ayudan al aprendizaje del software *Flip Builder*, los cuales son útiles en el fortalecimiento de las competencias de egresados de programas curriculares en educación o informática.. Así mismo las licencias del software *Flip Builder* necesitan de una revisión para su utilización por parte de grupos de investigación con el fin de que éstos grupos puedan aprovecharlo, por ejemplo a través del desarrollo de nuevos contenidos para el uso del propio software con propósitos inclusivos, al estar en diferentes idiomas y lengua de señas.

La modernización implica cambios que pueden responder a las necesidades de educación virtual, la cual se articula con la virtualización de los contenidos que tiene el software *Flip Builder* para formar egresados con competencias en la forma de usar dicho software. La licencia puede ser comprada o usada libremente lo cual está expreso en la documentación. La innovación puede subyacer de la educación y con la acción participativa en proyectos entre aulas se puede conducir a la aparición de nuevos contenidos virtuales sobre la manera de manejar el software, que sean incluyentes por cuanto sean adaptados o creados en diferentes idiomas como el español o incluso al lenguaje de señas de población vulnerable con discapacidad auditiva. Cabe mencionar que se puede abrir una puerta al diálogo para proponer experiencias web 2.0 donde los contenidos queden difundidos en internet para el acceso por parte de la población vulnerable.

Agradecimientos

A Dios por su sabiduría y conocimiento, a mi familia por su apoyo moral y a las distintas dependencias investigativas como el grupo de investigación GINFED E INNOV-ACCIÓN EDUCATIVA quienes me han permitido adquirir conocimientos que sirven para fortalecerme en trabajos como los de esta ponencia. A Andrea Zapata por su apoyo en la elaboración de este trabajo y demás personas que han apoyado mi labor académica e investigativa.

Aprendizaje financiero haciendo uso de herramientas de simulación

Juan Manuel Cárdenas Restrepo, Sindy Viviana Giraldo Arcila

Universidad Libre Seccional Pereira

Colombia

Sobre los autores

Juan Manuel Cárdenas Restrepo, Magister en Seguridad Informática de la Universidad Oberta de Cataluña, director del programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Libre, docente de maestrías en temas relacionados con seguridad de la información y análisis y visualización de datos, certificado en prácticas de calidad TSP/PSP, panelista evento Colombia 4.0 (2019) invitado MIN TIC Gobierno Digital, tema datos abiertos, Ganador premio mejor publicidad (Software Burbuja) TIC Américas Foro OEA Medellín 2008, Ganador mejor publicidad y mejor presentación de producto Global TIC Taiwan 2008, Docente catedrático pregrado.

Correspondencia: juan.cardenas@unilibre.edu.co

Sindy Viviana Giraldo Arcila, Magister en Administración Económica y Financiera de la Universidad Tecnológica de Pereira, certificada en el Manejo Cuantitativo de Riesgo (CQRM) del International Institute of Professional Education and Research (IIPER, Docente Investigadora de la Universidad Libre Seccional Pereira, Programa de Ingeniería Financiera. Vinculada en la Red Académica en Finanzas (REDAFIN), ha participado en ponencias nacionales en la Universidad del Valle, Universidad Piloto, Universidad Pontificia Bolivariana, ponencias internacionales en la Universidad Privada de Tacna, Alas Peruanas, Universidad latinoamericana CIMA y Arturo Prat en Chile.

Correspondencia: sindyv.giraldo@unilibre.edu.co

Resumen

El objetivo de este proyecto fue diseñar y desarrollar un simulador financiero que permitiera a través de estudios de caso, interpretar el impacto que se genera en la toma de decisiones gerenciales dentro de los estados financieros y la relación e interpretación de los cambios en los indicadores financieros, a fin de que los estudiantes del Programa de Ingeniería Financiera puedan fortalecer los conocimientos adquiridos mediante escenarios empresariales que simulen diversas situaciones financieras de la empresa, realizando predicciones de posibles acontecimientos en el que pueden incurrir en beneficio o riesgo dentro de la organización. Lo anterior, se desarrolló en cuatro fases, la primera se enfocó en describir un escenario empresarial como estudio de caso para establecer la estructura de los estados financieros de la organización y la relación causa y efecto existente entre la

clasificación de los indicadores, una segunda fase relacionó y estructuró los conceptos financieros en una plantilla que permitió realizar el diseño del software, en una tercera fase se establecieron escenarios de evaluación para la toma de decisiones financieras dentro del contexto de evaluación de resultados, finalmente se desarrolló el software de simulación financiero haciendo uso del lenguaje de programación PHP, JQuery, Ajax y motor de base de datos postgresql.

Palabras Claves: Decisiones financieras, Finanzas, Indicadores, Simulador, Software.

Financial learning by using simulation tools

Abstract

The objective of this project was to design a financial simulator that would allow, through case studies, to interpret the impact that is generated in the management decision making within the financial statements and the relationship and interpretation in the changes in the financial indicators, in order that students of the Financial Engineering Program can strengthen the knowledge acquired through business scenarios that simulate various financial situations of the company, making predictions of possible events in which they may incur benefits or risks within the organization. The foregoing was developed in four phases, the first focused on describing a business scenario as a case study to establish the structure of the financial statements of the organization and the cause and effect relationship existing between the classification of the indicators, a second phase related and structured the financial concepts in a template that allowed to prepare the software design, in a third phase, evaluation scenarios were established for making financial decisions within the context of evaluation of results and finally the financial software was created from the language of PHP programming, JQuery, Ajax and postgresql database engines.

Keywords: Financial decisions, Finance, Indicators, Simulator, Software.



Publicaciones

Las Normas de Competencia Laboral para la Brecha de las Instituciones de Educación Superior

Ricardo Pérez Calderón
Universidad Politécnica del Valle de México
Tultitlan, Estado de México, México

Sobre el autor:

Ricardo Pérez Calderón: Es Doctor en Educación, actualmente es Profesor Investigador de tiempo completo de la UPVM, su experiencia profesional en la industria ha sido en desarrollo de software por más de 18 años para diversas empresas como Procter and Gamble de México, grupo Olimex, Grupo RG, entre otras, también, ha sido docente en Ingeniería y Maestría, ha publicado artículos en relación a su línea de investigación y ha presentado ponencias en diversos congresos internacionales. La línea de investigación es el desarrollo de software y creación de bases de datos.

Correspondencia: rperez@upvm.edu.mx

Resumen

El presente trabajo pretende realizar un análisis metodológico y detallado de los procedimientos y programas de formación profesional (nivel licenciatura) confrontándolos con las expectativas de trabajo que los estudiantes esperan una vez concluida esta etapa formativa. Se pueden distinguir opciones y clasificarse en niveles de ejercicio profesional que de manera puntual son: Oferta laboral en el sector empresarial o industria, Adhesión a un centro de estudios especializado o de investigación y Matriculación en programas de posgrado nacional o internacional. Se tomará la alternativa relacionada con una oferta laboral la cual, por cierto, tiene diversos indicadores: el tipo del primer trabajo obtenido después de haber terminado la carrera, la mantenibilidad de su primer empleo, la calidad de esa oferta laboral, el tiempo en que tardaron en insertarse en su primer trabajo, etc. Entonces, para entender la razón de estos indicadores se requiere analizar a la institución de formación (el alma mater) y al entorno en donde estudiaron, así como los métodos de validación de los estudios desarrollados. Para esto, se analizará la pertinencia de los conocimientos adquiridos para con el medio laboral derivado de las Normas de Competencia Profesional desarrolladas y que se les debieron aplicar. Lo anterior obedece a que el estudio presentado aquí ha sido desarrollado bajo el Modelo de Educación Basado en Competencias (MEBC). Es por ello, que se planteó la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo las Normas de Competencia Profesional en el Currículo pueden ayudar a los estudiantes de Licenciatura a integrarse a una sociedad laboral? Este artículo es una parte de la Investigación.

Palabras Claves: Competencia, Educación, Formación, Laboral, Laterales, Norma, Salidas

The Labor Competency Standards for the Higher Education Institutions Gap

Abstract.

This work aims at presenting an integrated approach of a global concern that is the professional formation and job performance of bachelor students under the scheme of a Competency-Based education. The study was based on field and theoretical investigations with important contribution from senior students since their live expectations are rather different from those at the beginning of their career. Among the many issues to be considered for the career success, three different levels can be highlighted: the type of the first job obtained and how to keep it, the quality of the first job, the time it has taken to be enrolled in this job. In this concern, the performance of universities and the quality of education are both transcendental. Fortunately, there are educational models with methodological guidelines which have been proved in professional formation with high quality standards as educational model based on competencies.

Keywords: *Competition, Education, Training, Labor, Sides, Standard, Outputs*

Introducción

Lo que pretende la EBC entre otras características, es que los roles y los hábitos en los que juegan y se desarrollan los alumnos en lo académico y en lo social, deben ser equiparables a los tópicos y las reglas que se manejan dentro de las empresas para poder involucrarse en los procesos de la organización. En este sentido Díaz (2005), cita a Bourdieu, quien comenta que “los campos son espacios estructurados de posiciones objetivas en los que hay reglas de juegos y objetivos por los que se juegan”, también indica lo siguiente: “los hábitos implican el conocimiento y reconocimiento de las leyes del juego y las cosas por las que se juega”. Por lo tanto, si los alumnos no están inmersos en el contexto laboral entonces no podrá desempeñarse correctamente.

Dentro de los roles que deben jugar los estudiantes dentro de sus sociedades, sobresale el rol académico, el cual es de suma importancia para ligar a la sociedad y al alumno. Coll (2004), determina lo siguiente “Los alumnos son los agentes y los responsables últimos de la construcción de significados sobre los contenidos escolares que se constituye en la enseñanza del aprendizaje”. Categóricamente se puede afirmar que no solamente la última parte del proceso educativo es responsabilidad de los alumnos, sino que es a lo largo de todo el proceso de aprendizaje y de enseñanza. Por lo tanto, las estrategias que se usen en la didáctica de esos procesos deben ser usadas para lograr los conocimientos que se contemplan en los objetivos de la formación en cada carrera establecida y que para el caso de la Universidad Politécnica del Valle de México (UPVM) es el siguiente:

“Es formar ingenieros competentes en la implementación y administración de soluciones de negocios o para la investigación basadas en computadora, con una amplia visión de la ciencia y las nuevas tecnologías de la información, bajo el modelo de educación basado en competencias”.

Por lo tanto, al alumno se le considera como el agente impulsor de su propio conocimiento al tener un paradigma diversificado dentro de su formación universitaria y con ello él se ayudará a incursionarse dentro del ámbito laboral al someterse a la evaluación de las Normas de Competencia Profesional (NCP) de su formación universitaria. La NCP será una propuesta que se desarrollará en este proyecto y que se le aplicará al alumno.

Bajo el MEBC, las NCP son un elemento muy cotidiano en la comunidad académica ya sean docentes o alumnos, por lo tanto, los conceptos de NCP y de Evaluación, son cotidianos en los actores de la IES. Es por ello, que el Objetivo General del proyecto es:

- ✓ Implementar las NCP en los estudiantes universitarios para la inserción laboral.

Es importante indicar que la implementación de las NCPs son idóneas cuando ya están elaboradas, pero que sucede cuando no existen, entonces, es necesario crearlas, este proyecto contempla el crearlas para el Programa de Estudios especificado. Por lo tanto, se determinaron los siguientes objetivos específicos que ayudarán a lograr el objetivo general que se plantea:

- ✓ Determinar si las expectativas del entorno laboral son acordes al Programa Educativo (PE) de la Carrera de IIN de la UPVM para la inserción laboral.
- ✓ Diseñar una NCP acorde al Currículo del PE de la IIN de la UPVM para la inserción laboral.
- ✓ Implementar la NCP en el Currículo en el PE de la Carrera de IIN de la UPVM para la inserción laboral.

De acuerdo al planteamiento de la investigación y al objetivo que se persigue en este proyecto, se presenta la hipótesis que será definida de la siguiente manera:

“La pertinencia del conocimiento derivado de las Normas de Competencias Profesionales incorporadas en el currículo está en relación directa con las necesidades del Sector Laboral”.

Dentro de esta hipótesis, se tienen las siguientes variables:

- La variable Independiente: Norma de Competencia Profesional
(Entendiendo esto como los puntos que debe contener esta Norma para la formación de los candidatos a profesionales)

La creación de la NCP para este proyecto se desarrollará en función de diversas características de la metodología del organismo que supedita la creación de ellas y que se llama Consejo de Nacional de Normalización y Certificación (CONOCER).

- La variable Dependiente: Necesidades del Sector Laboral (entendiendo esto como las características y funciones a desempeñar en el puesto o vacante al que se planea incorporar al profesional recién egresado)
Las cuáles serán obtenidas en función a lo que necesitan las empresas a través de los responsables del área de sistemas o también del área de Informática que participen en este proyecto.

Por otro lado, los siguientes conceptos de: la pertinencia y la flexibilidad de la Educación Superior. Sin duda alguna, son tópicos que están en relación directa con el conocimiento que se genera en la Institución de Educación Superior (IES). La Organización de las Naciones Unidas para la Educación (UNESCO), quien es el máximo Organismo Internacional en Educación, les da mucha importancia a través de sus múltiples conferencias mundiales sobre Educación Superior. Aunado a este organismo, hay una cantidad

considerable de autores (Méndez, 2005, Zarate y Sánchez, 2007, Martuscelli, 2000, entre otros).

Para Tobón (2006), define el concepto de competencia de la siguiente manera: “Procesos complejos de desempeño con idoneidad en determinado contexto con responsabilidad”, una definición muy precisa de lo debe ser una competencia. Sin embargo, desde un punto de vista pedagógico, se considera a la Educación Basada en Competencias como un Modelo Educativo porque está desarrollado sobre la base de un proceso instructivo, curricular y didáctico que se ve reflejado en la implementación de estrategias que controlan tanto a los métodos de enseñanza y el proceso de aprendizaje.

Por lo tanto para la IES del caso de estudio, la UPVM indica lo siguiente en su modelo Educativo.

“La Educación Basada en Competencia (EBC) tiene como finalidad que el alumno desarrolle capacidades de acuerdo con el programa de estudios. Para que la EBC sea efectiva, se requiere del uso de procesos didácticos significativos, técnicas e instrumentos de evaluación que estén orientados a retroalimentar y establecer niveles de avance, que permitan definir con claridad las capacidades que se espera desarrolle, el alumno a lo largo de su proceso de aprendizaje”.

Por lo que las Universidades Politécnicas (UPs) generan todas las estrategias en torno al, MEBC en pro del Proceso de Enseñanza y de Aprendizaje.

Metodología

La Coordinación de Universidades Tecnológicas y Politécnicas (CGUTyP) establece lineamientos generales para la apertura de nuevos Programas Educativos para las IES que estén bajo su coordinación, algunos puntos de importancia que deben realizarse, son tres estudios: el Mercado Laboral, la Oferta Educativa y el Análisis Situacional del Trabajo.

- A. Mercado Laboral, es un punto de encuentro entre las empresas y los postulantes. En la página de Universia de España, indica que el mercado laboral global “está cambiando, se profesionaliza más cada día y las competencias que las empresas demandan de sus trabajadores aumentan”. Es por ello, que si estas competencias se vuelven con mayor especialidad, entonces los postulantes tendrán mayor oportunidad. En este estudio se analizan dos indicadores: primero, el aumento o decremento del número de empresas por cada año laboral, y segundo, el número de personas egresadas del Programa de Estudios contratadas.
- B. Estudio de la Oferta Educativa, son las oportunidades académicas en diversos contextos: por regiones, por ciudades, por profesiones, por empresas contratantes, entre otros. En esta parte existe un concepto que se llama zona de proximidad, inmersa en dos características: la distancia máxima es de 30 kilómetros de la casa a la escuela y el tiempo máximo que debe ser de 60 minutos para llegar a la Institución Educativa en donde se va a cursar la carrera.
- C. Análisis Situacional del Trabajo, busca fortalecer los PPE de las Instituciones de Educación Superior, y para ello es necesario tener contacto directo con los empresarios dispuestos a colaborar.

Estos tres estudios complementan el procedimiento de una nueva oferta académica de la IES.

Un actor importante, son los alumnos, el año 2016 en el cuatrimestre de Septiembre-Diciembre la UPVM tenía una matrícula de 5512 alumnos que se reflejan en la tabla 1.

Tabla 1. Alumnos de la UPVM (Propuesta de Este proyecto)

PE	Alumnos
Ingeniería en Biotecnología	220
Ingeniería Agroindustrial	49
Ingeniería en Informática	1,121
Ingeniería en Nanotecnología	327
Ingeniería Industrial	966
Ingeniería Mecatrónica	885
Licenciatura en Administración y Gestión de Pymes	1,384
Maestrías	160

El Programa de Estudios de Ingeniería en Informática, contaba con una matrícula de 1,121 alumnos, por lo que la dejaba con un porcentaje del 21.9%, por lo que ellos son el indicador más importante para este proyecto aunado a las entrevistas a los empresarios o responsables del área de informática.

Instrumentos de Evaluación de la Educación Basada en Competencias

Los instrumentos de evaluación son el éxito de la EBC, ya que sin ellos, este proceso tiende a ser tradicional, por ejemplo, en el sistema tradicional se programan exámenes en donde el estudiante se prepara para contestar las preguntas y algunas veces sin haber visto determinados temas del examen y en la EBC hay instrumentos que se deben hacer llegar a los alumnos desde la primera sesión de clases, por lo tanto, el alumno desde el inicio ya sabe cuál es el alcance que se espera de él y las fechas respectivas de entrega.

Los instrumentos planteados para el MEBC son variados, dentro de los cuales se pueden mencionar los siguientes: las rúbricas, el portafolio de evidencias, las guías de observación, los cuestionarios, las listas de cotejo, entre otros. Estos instrumentos pueden ser utilizados para una evaluación al inicio del curso, una evaluación durante el proceso formativo y una evaluación al final. En términos claros del Modelo Educativo este tipo de evaluaciones son: Evaluación diagnóstica, Evaluación formativa y Evaluación sumativa. Por lo tanto, en este trabajo se diseñará y utilizará la Lista de Verificación (LV) que permitirá al alumno tener una perspectiva de todo lo que deberá aprender a lo largo de su carrera profesional; también se diseñará y utilizará la NCP pero no como una evaluación sumativa o formativa, sino, el proceso que ratificará y validará las competencias adquiridas en cada ciclo de formación. Esta norma se usará bajo el estándar del CONOCER, considerado el organismo referente a nivel nacional en el ámbito de Competencias Profesionales.

En la tabla 2, se presentan algunas Normas de Competencia Profesional por ciclo de formación del PE del caso de estudio Ingeniería en Informática (IIN) plan de Estudios 2010.

Tabla 2. NCP de IIN

Plan de estudios Ciclos	1er. Ciclo 1ero – 3ero	2do. Ciclo 4to – 6to	3er. Ciclo 7to – 9no
-------------------------	---------------------------	-------------------------	-------------------------

Plan 2010 Ingeniería en Informática	Proponer la arquitectura del equipo de cómputo a través del análisis de requerimientos para satisfacer las necesidades del cliente.	Especificar el software a través del análisis de los requerimientos del cliente para satisfacer sus necesidades.	Administrar redes de computadoras mediante los diferentes estándares para que cumpla con los propósitos solicitados por el cliente.
			Desarrollar aplicaciones web mediante lenguajes especializados para eficientar los procesos de las organizaciones.

Norma de Competencia Profesional

En el documento denominado Competencias Laborales del Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional (OIT/CINTERFOR) del país de Uruguay, se da una descripción respecto a la visión del concepto de competencia en diversas regiones. Por otra parte, el CONOCER, define la competencia de la siguiente manera: “capacidad productiva de un individuo que se define y mide en términos de desempeño en un determinado contexto laboral y no solamente de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes; estas son necesarias pero no suficientes por sí mismas para un desempeño efectivo”.

El Instituto Nacional del Empleo (INEM) de España, la define de la siguiente manera: “Las competencias profesionales definen el ejercicio eficaz de las capacidades que permiten el desempeño de una ocupación, respecto a los niveles requeridos en el empleo. Es algo más que el conocimiento técnico que hace referencia al saber y al saber-hacer. El concepto de competencia no sólo engloba las capacidades requeridas para el ejercicio de una actividad profesional, sino también un conjunto de comportamientos, facultad de análisis, toma de decisiones, transmisión de información, entre otras, consideradas necesarias para el pleno desempeño de la ocupación.”

En Australia, “La competencia se concibe como una compleja estructura de atributos necesarios para el desempeño de situaciones específicas. Es una compleja combinación de atributos (conocimiento, actitudes, valores y habilidades) y las tareas que se tienen que desempeñar en determinadas situaciones. Este, ha sido llamado un enfoque holístico en la medida en que integra y relaciona atributos y tareas, permite que ocurran varias acciones intencionales simultáneamente y toma en cuenta el contexto y la cultura del lugar de trabajo. Permite incorporar la ética y los valores como elementos del desempeño competente”.

En Alemania, no existe el concepto de competencia, más bien se define una persona competente cuando aquella que “dispone de los conocimientos, destrezas y aptitudes necesarios para ejercer una profesión, puede resolver los problemas profesionales de forma autónoma y flexible, está capacitado para colaborar en su entorno profesional y en la organización del trabajo”.

Al analizar las anteriores definiciones se puede concluir que el término de competencias es importante permearlo a los entes involucrados dentro de la Universidad. Con el interés de diversos países en el involucramiento en torno a las competencias profesionales, se ha demostrado que inciden en la estabilidad y el desarrollo productivo de las empresas, y por consecuencia de la región y del país, es por ello la gran importancia de incorporar a la mayoría de actores dentro de las instituciones involucradas.

Para concluir y poder contextualizar el proceso de formación de una carrera universitaria, es necesario y obligatorio que los alumnos se sometan a un proceso de evaluación y certificación externo a la Universidad, que realizan los organismos certificadores y los organismos evaluadores reconocidos, al menos por el CONOCER de México.

Organismos Certificadores y Evaluadores

¿Qué es un proceso de certificación? El CONOCER a través de su página oficial menciona que “Un Certificado de Competencia reconoce el saber hacer de una persona independientemente de la forma en que se haya adquirido el saber, el saber hacer y el ser. El Certificado de Competencia es un documento oficial donde se acredita a una persona como competente de acuerdo a lo establecido en un Estándar de Competencia que se encuentra en el Registro Nacional de Estándares de Competencia”. Por lo tanto, los alumnos que están a punto de egresar deberían de aspirar a ese certificado bajo la norma propuesta.

Por otra parte el CONOCER define lo que es un Organismo Certificador (OC) de la siguiente manera: “Es la persona moral, organización o institución pública o privada, unidad administrativa de algunas Dependencias, Entidades o su similar en los niveles de Gobierno Federal, Estatal o Municipal acreditada por él, para certificar las competencias de las personas, con base en Estándares de Competencia inscritos en el Registro Nacional de Estándares de Competencia, así como para acreditar previa autorización del CONOCER, Centros de Evaluación y/o Evaluadores Independientes en uno o varios Estándares de Competencia, inscritos en el Registro Nacional de Estándares de Competencia, durante el periodo determinado”.

En la página del CONOCER existen los Organismos Certificadores acreditados por él, en la tabla 3, sólo se indican algunos de ellos.

Tabla 3. Organismos Certificadores del CONOCER.

No.	Empresa
1	Excelencia Laboral, S.C.
2	Grupo Lister Asesores en Higiene, S.C.
3	INIP, S. DE R. L. DE C.V.
4	Organismo de Certificación Laboral Mexicana, S.C.
5	Promociones Laborales y Certificaciones Integrales, S.C.

Estos organismos tienen diversos estándares de competencia (Normas de Competencia) acreditados, por lo tanto, son un referente para la certificación de individuos con el estándar de CONOCER.

El Mapa Funcional.

Para crear una NCP, es necesario hacer un mapeo de funciones tal como lo utiliza la empresa DIME y el CONOCER, este último es quien define lo que es un Mapa Funcional (MF): “es la representación gráfica del conjunto estructurado de las funciones laborales que se requieren para alcanzar los resultados previstos en una función global denominada Propósito Principal.” Además, el mismo CONOCER da un proceso para la generación de un MF a través de un diagrama de flujo, el diagrama es descrito en el documento de la Guía

Técnica de Elaboración del Mapa Funcional cuya clave del CONOCER es M2MPN007 versión 2.0.

Dentro del MF existen los siguientes sectores, que ayudan a la generación de la NCP:

1. El Comité de Normalización, definido por el CONOCER como un grupo de personas, empresas u organizaciones representativas de un sector productivo, social o de gobierno, que por su número de trabajadores, por su participación en el mercado laboral y por el reconocimiento de alcance nacional en el sector, son la instancia responsable para promover el modelo de Gestión por Competencias en las organizaciones del sector que representan.
2. El área de normalización, es un conjunto de representantes de trabajadores, empresarios y del sector educativo todos ellos son expertos en el área a normalizar.
3. El sector productivo, que es la entidad a quien se le consulta la propuesta a normalizar.

Para formalizar el procedimiento del diagrama de flujo de un MF se utiliza el Análisis Funcional, el cual es definido por el CONOCER: “es una técnica que sirva para identificar y ordenar las funciones laborales que se llevan a cabo para lograr el propósito principal”; en otras palabras, el Análisis Funcional sirve para desmenuzar las funciones laborales. En términos genéricos los tres elementos rectores del diagrama son: el Comité de Normalización (quien es el staff experto), el Área de Normalización (quien valida al Comité de Normalización) y el Sector Productivo (a quien se le aplica la Norma).

Se utilizará los siguientes instrumentos para la recolección de datos: un cuestionario aplicado a egresados, un cuestionario aplicado a docentes, un cuestionario aplicado a empresarios, una NCP derivada del currículo del Programa de Estudios de IIN, complementada con las necesidades de los empresarios y por último se usará una lista de cotejo que fue creada con las asignaturas de la Academia de Programación (AP) en la Carrera de IIN.

La Institución de Educación Superior para la cual se implementó este proyecto fue la UPVM, que consta de 5 divisiones: Ingeniería en informática, Ingeniería Industrial y de Sistemas, Ingeniería Mecatrónica, Licenciatura en Administración y Gestión de las PYMES e Ingeniería en Nanotecnología; el proyecto se sustentará en la Carrera de IIN la cual consta de 55 asignaturas distribuidas en 10 cuatrimestres y que tiene una asignación de 16 profesores de Tiempo completo (PTC), 52 Profesores de Asignatura (PA), actualmente se encuentra inscrita en la Carrera la veintiseisava generación de alumnos, de las cuales ya egresaron 17 de ellas, actualmente hay 1500 alumnos inscritos en los diversos cuatrimestres.

Sin duda, este proyecto ayudará al objetivo de la Universidad en la sección que indica lo siguiente: “competentes en la implementación y administración de soluciones de negocio”. Dentro de las Academias que se han definido por especialidad se encuentra la Academia de Programación (AP), que contempla un número significativo de materias, cada una de las asignaturas tiene un Manual de Asignatura (MA) conocido tradicionalmente como el Programa de Estudios y en él se encuentran las Unidades de Aprendizaje (UA) que lo conforman, precisamente, con cada UA se conformó la Lista de Verificación que se presentará a los alumnos para ser evaluados, en la tabla 5 se presenta un ejemplo de una

asignatura. Las UA se pueden equiparar a los contenidos que conforman las asignaturas para generar un Aprendizaje Significativo con estos contenidos se deben de implementar las Estrategias Didácticas adecuadas para el desarrollo del alumno y deberán reunir las siguientes cuatro evidencias de la evaluación del MEBC.

- a. Evidencia de Actitud, son comportamientos que se demuestran en sitio durante el desarrollo de la evaluación similar a los valores de una persona.
- b. Evidencia de Producto, son los entregables al final del desarrollo de la evaluación.
- c. Evidencia de Conocimiento, son conceptos y teorías que el candidato también demuestra durante la evaluación.
- d. Evidencia de Desempeño, son también comportamientos enfocados al desempeño de la evaluación.

En la tabla 5, se muestra la ficha técnica incluida en el manual de la Asignatura de Lógica de Programación. Todas las asignaturas contienen una ficha técnica.

Tabla 5. Unidades de Aprendizaje con actividades e Instrumentos de Evaluación (Manual de Lógica de Programación de IIN)

Asignatura: Lógica de Programación		Nombre de la Actividad	Instrumento de Evaluación
Unidades de aprendizaje	1. Metodología para la solución de problemas	Mapa Mental sobre la metodología.	Rúbrica
	2. Diseño de algoritmos y pseudocódigo	Algoritmos y Pseudocódigos.	Lista de Cotejo
	3. Diseño de diagramas de flujo y Nassi-Sneiderman	Diagramas de Flujo.	Lista de Cotejo
	4. Estructuras de Control	Estructuras de Control Selectivas	Cuestionario
	5. Estructuras de Datos Arreglos	Arreglos	Cuestionario

De tal manera que las Unidades de Aprendizaje expuestas en cada uno de los Manuales de Asignatura se usaron para elaborar la Lista de Verificación, es la que se presentará a los alumnos para su proceso de acreditación, este instrumento evidencia el alcance de cada uno de ellos en torno a la Academia de Programación. La LV para este proyecto es otro instrumento de evaluación y busca generar una visión global en los alumnos de lo que deben conocer en torno a su carrera exclusivamente en la AP para este caso de estudio.

Diseño de la Norma de Competencia Profesional.

Para poder diseñar una NCP, se tomará como referencia a los Objetivos de Control para Tecnología de la Información Relacionada (COBIT) de la Organización Mundial Sistemas de Información de Auditoría y Asociación de Control (ISACA), en donde a través de su metodología se puede mapear procesos de las empresas, el cubo COBIT de la empresa ISACA que por cierto es líder en consultoría en temas de tecnología, se refleja de la siguiente manera en la figura 1.

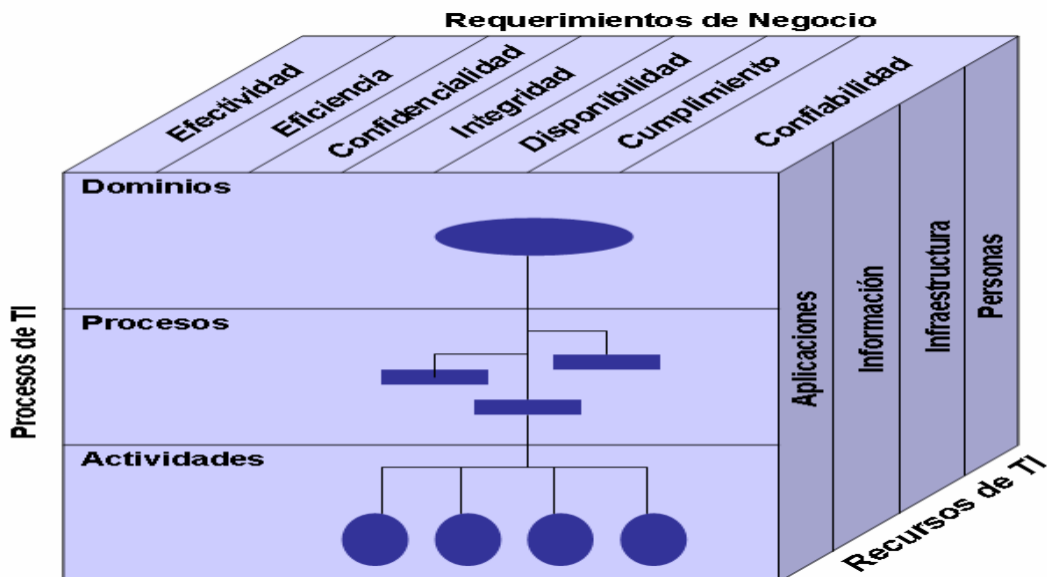


Fig. 1. Cubo COBIT

Por ejemplo, el Dominio de Producción tiene definido a los siguientes procesos: Compras, Producción, Almacén, Costos, Planeación, entre otros y que a su vez cada uno de ellos tiene funciones específicas, por ejemplo, en el Proceso de Compras se realiza la actividad de Fincar Pedidos, en el Proceso de Almacén se realiza la actividad de conteos, en el Proceso de Producción se realiza la actividad de Explosión de Materiales y en el Proceso de Costos realiza la actividad de Costos Promedio, por mencionar algunos.

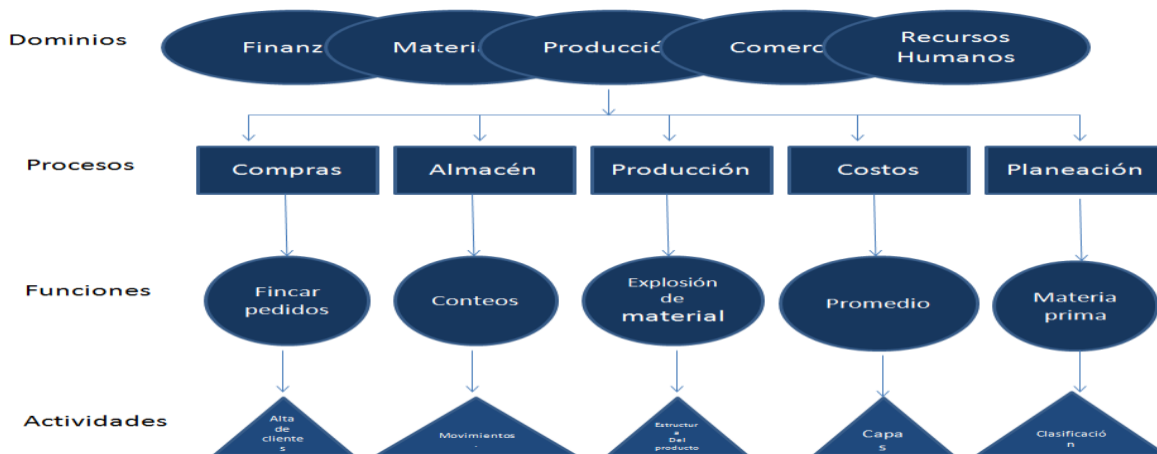


Fig. 2 Mapeo de Procesos

Para detallar con mayor precisión la NCP propuesta se apoyó de los siguientes elementos: 1. El mapeo del procesos, 2. Un curso de la empresa Desarrollo Integral y Modernización Empresarial S.C (DIME) en el diseño y creación de NCP, 3. Las entrevistas que se realizaron a los responsables del área de informática de las empresas, 4. Las respuestas de los docentes y 5. La guía Técnica para el Desarrollo del Estándar de Competencia del CONOCER cuyo número de documento es N-DPSN-GT-03, con estos elementos se pudo desarrollar la NCP, que se indica en la tabla 7, en ella se definen solamente las unidades y los elementos, ellos se mencionan en el documento de referencia del CONOCER para conformar las NCPs..

Tabla 7. NCP Resumen (Propuesta de este Proyecto).

AP1.01: Desarrollar aplicaciones de software mediante lenguajes especializados para eficientar los procesos de las organizaciones					
Unidad AP1411.01: Desarrollo de Software			Unidad AP1411.02 Mejora de programas		
Elementos que conforman cada unidad					
Elemento 1 de 4, E20141: Detectar las necesidades para modelación	Elemento 2 de 4, E20142: Crear esquemas y el prototipo	Elemento 3 de 4, E20143: Implementar estándares de programación	Elemento 4 de 4, E20144: Implementar desarrollo con el cliente final	Elemento 1 de 2, E20145: Implementar criterios de seguimiento	Elemento 2 de 2, E20146: Mejora de los programas

Muestra.

Para este proyecto, se estimó tener un 20 por ciento de desviación estándar y a su vez contar con un nivel de confianza del 95 por ciento. Por lo tanto, para obtener la muestra para este proyecto se tomaron en cuenta los siguientes factores: al corte del mes de Septiembre del 2016, existen 1134 egresados de IIN, el Programa de Estudios inicio operaciones en Septiembre del 2004. Por lo tanto, con este dato se desarrolló la fórmula para obtener el número de cuestionarios a ser aplicados a los egresados dicha carrera.

Datos.

N=1134. Población de Egresados

NC = 0.95 Z = 1.96 Es el Nivel de Confianza.

D = 0.04 = 4 %

p = 0.80 Probabilidad de Éxito

q = 0.20 Probabilidad de Fracaso

$$n = \frac{N Z^2 p q}{Z^2 p q + d^2(N - 1)}$$

$$n = 87.14$$

Si se tuviera un nivel de confianza al 90 % serian 219 cuestionarios, si fuera un nivel de confianza al 85 % serian 287 cuestionarios y por último, si fuera un nivel de confianza al 99 % serian 419 cuestionarios. Como se observa en la formula será al 95 %. Es imperante mencionar que la muestra arrojó un resultado de 287 cuestionarios para ser aplicados solamente a alumnos lo cual significa que son el 25% del total de Egresados del Programa de Estudios de Ingeniería en Informática desde al año 2007 que salió la primera generación.

Confiabilidad.

Se cotejaron las respuestas de los alumnos que tienen un año o más de haber egresado, los cuestionamientos se concentran en Statical Package for the Social Sciencies (SPSS), que sirve para hacer análisis estadísticos. Se hace hincapié en que el cuestionario fue enviado a alumnos egresados, con ello se pudo determinar y aplicar la fórmula de Alfa de Cronbach. Sn embargo, para el caso de este trabajo se utilizó el paquete SPSS.

Estadísticas de fiabilidad		
Alfa de Cronbach basada en elementos		
Alfa de Cronbach	estandarizados	N de elementos

.814	.816	10
------	------	----

Estadísticas de elementos			
	Media	Desviación estándar	N
Instrumentos	3.89	.998	217
Evaluación Recuperación	3.90	1.238	217
Se Retroalimentó	3.26	1.350	217
Promovió Integración	3.75	1.181	217
Promovió Actividades	3.36	1.305	217
Identificó Forma Aprendizaje	3.12	1.445	217
Docentes Aplican EBC	3.45	1.353	217
Docente Contemplo Certificación	3.20	1.375	217
Relación Temas	3.88	1.109	217
Programa Acorde	2.98	1.501	217

En el proceso de la investigación se consideró varios grupos de ítems con diversas variables, tales como la evaluación del aprendizaje, el modelo educativo, la norma de competencia profesional, entre otros.

Se enfatiza que la evaluación y la acreditación de las competencias establecidas en cada ciclo de formación, necesariamente debería de ser un requisito obligatorio para poder otorgar el título. En la Universidad donde se hace el caso de estudio, estas competencias se dan por default al haber acreditado “el total” de las asignaturas de la carrera, lo cual es una falacia debido a que no siempre se imparte en el curso de las asignaturas lo que dicen los Planes y Programas de Estudio (PPE) por diversas causas y no existe un proceso de evaluación y acreditación pertinente. Como conclusión de este proceso, es imperante que se genere este mecanismo para que haya congruencia entre los PPE de la Carrera de IIN con lo que exige el entorno laboral.

Por último, se hace una propuesta de un Procedimiento de Evaluación de la NCP para ser implementado dentro de la Universidad para el Programa de Estudios de IIN analizado.

Análisis de los Ítems de Empresarios

No es nada fácil obtener una entrevista con los Responsables del Área de Informática o Sistemas de las Empresas, y mucho más difícil fue tener acceso a los Empresarios, sin embargo, si existió acercamiento con algunos quienes amablemente contestaron el cuestionario realizado para ellos. Por otro lado, para el diseño de la NCP se tomó en cuenta lo siguiente, 1. A los responsables del área de sistemas, y 2. Los Resultados de Aprendizaje de las asignaturas de la Academia de Programación, las responsables de Informática, indicaron diversos tópicos.

1. Tener la capacidad de control; es de gran relevancia tener el control de cada una de sus actividades diarias, así como la planeación mensual, semestral o anual, ya que de lo contrario no podrán distinguir y jerarquizar la gran cantidad de actividades que

- tienen cotidianamente y más aún si no dominan el perfil de su puesto al 100 por ciento.
2. Tener la capacidad de saber programar; es necesario que en una carrera de Ingeniería en Informática, los profesionistas sepan programar al final de su formación. Programar no es hacer códigos de conversión de sistemas numéricos o simples cálculos como el de la formula general; programar es, como indica el Ingeniero Juan Pablo Martínez, Gerente de Sistemas, con quien se tuvo una entrevista, “hacer altas, bajas y cambios (ABC) en una tabla de una base de datos; programar es que se llene una lista desplegable (ComBoBox) con el resultado de una consulta y que con la selección de algún dato de ese mismo ComBoBox, se llene una rejilla (DataGrid) y dentro de esta última existan campos calculados”. Lo mencionado por el Ing. Juan Pablo, específicamente se enseña en el segundo ciclo de formación de la Carrera de Ingeniería en Informática, en las asignaturas de Base de Datos y Base de Datos Distribuidas impartidas en el quinto y sexto cuatrimestre respectivamente.
 3. Saber hacer consultas (Querys) en una base de datos, con al menos, entre siete u ocho tablas, es decir, en su máxima expresión saber manejar el Lenguaje de Manipulación de Datos (DML), ya que con este lenguaje se hace la gestión de la información para su presentación. En la figura 17. Se Observa que es necesario hacer consultas que accedan al menos 6 tablas como lo indican los empresarios, esto se implementó en las asignaturas de Base de Datos y Base de Datos Distribuidas mencionadas anteriormente, sin el uso de Asistentes para hacer las consultas.
 4. Un aspecto que indican es la seguridad en sí mismos, algunos alumnos egresados la desarrollan con el tiempo, pero desafortunadamente la mayoría de ellos no. Por último, comentan que cualquier becario o egresado debe entender que primero debe demostrar que puede generar valor, deseo de aprender y tener disposición, ya que muchas veces estas características los empresarios las identifican como algo esencial y es por ello que descartan a los que no las desarrollan.

Análisis de Ítems en Egresados

Ítem 1. ¿Los instrumentos de Evaluación que se aplicaron para las unidades de aprendizaje (UA) son pertinentes al Modelo Educativo?

		Egresados Porcentaje	Docentes Porcentaje
Válido	Totalmente De Acuerdo	6.3	0
	Desacuerdo	6.3	0
	Ni de Acuerdo Ni Des Acuerdo	2.6	8.3
	De Acuerdo	60.8	66.7
	Totalmente de Acuerdo	23.1	16.7
	Total	99.3	91.7

Perdidos	Sistema	.7	8.3
Total		100.0	12

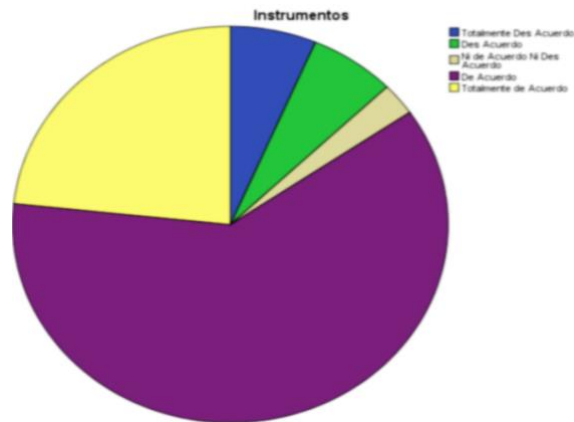


Fig. 3 Instrumentos

Ítem 2. ¿Se promovió la integración de las evidencias de producto?

En la figura 4 se grafica que casi el 80 por ciento de los alumnos indicaron que sí había evidencias de producto por cada asignatura, el 19 por ciento no están muy seguros de las actividades de integración por parte de ellos y también indicaron que es importante en el proceso de una certificación de una NCP por las evidencias físicas irrefutables que se solicitan en la evaluación. De igual manera el 91 por ciento de los docentes sí llevan a cabo esta actividad.

		Egresados Porcentaje	Docentes Porcentaje
Válidos	Totalmente Des Acuerdo	11.6	0
	Desacuerdo	6.3	0
	Ni de Acuerdo Ni Des Acuerdo	.7	0
	De Acuerdo	56.7	41.7
	Totalmente de Acuerdo	22.8	50.0
	Total	98.1	91.7
Perdidos	Sistema	1.9	8.3
Total		100.0	100

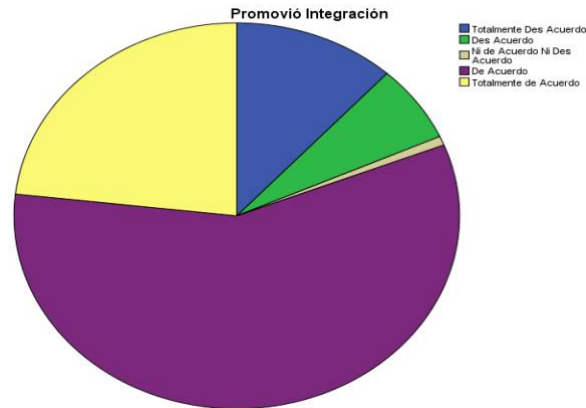


Fig. 4 Integración de evidencias de producto

De acuerdo al objetivo general, en donde se tenía que implementar la NCP que se diseñó y que se aplicó a los alumnos a punto de egresar en un grupo reducido, se obtuvo lo siguiente:

Cuando un alumno no tiene interés en el área de la programación o no es de su agrado, se refleja tanto en la evaluación de la NCP que realizó como en la Lista de Verificación que entregó como evidencia, esto se observa por la ponderación de la calificación que obtuvo; ya que solamente el 25 por ciento de los alumnos la entregaron con una evaluación satisfactoria (obteniendo la calificación mínima de 8.0). El 75 por ciento de los alumnos la entregaron con una evaluación no satisfactoria, lo que indica que efectivamente a la mayoría de los alumnos, el área de programación no es su fuerte y que a su vez no estarán preparados para insertarse en el área laboral con esta especialidad.

Las competencias como ya se ha mencionado son un referente en cuanto al saber hacer de las actividades dentro el ámbito laboral y también como se indicó existen una gran cantidad de organismos que lo evidencian, por lo tanto, se planteó la siguiente pregunta para este proyecto, ¿Cómo están sustentadas las necesidades del entorno laboral en el currículo de la EBC?

Las necesidades del entorno laboral deberían estar sustentadas en el currículo de la carrera, lamentablemente para el caso de estudios no es así en su totalidad. Como ya se ha mencionado existe un metodología de la CGUTyP para el desarrollo del currículo, pero se considera que siempre habrá particularidades del entorno laboral que no será posible atender. El cambio del currículo de la Universidad para el caso de estudio es muy espaciado, es decir, en 12 años únicamente se ha realizado en una ocasión.

La NCP que se desarrolló y se aplicó a los alumnos a punto de egresar, no está implementada a un procedimiento formal y adicional al currículo, por lo que es necesario que se vuelva obligatorio y sobre todo que se considere la acreditación preponderante, para que los alumnos puedan tener una mejor visión entorno a su carrera y adicionalmente tengan inquietud de lo que es un proceso de certificación y de lo complicado que es obtenerlo.

La Universidad debido a que no es un Centro de Acreditación de Normas certificada por un Organismo Certificador como el CONOCER, no puede acreditar dichas NCP ya sean del tipo internas o externas, por lo que es necesario enviar al alumno a otra institución en ese proceso de acreditación, ya que de lo contrario generaría una problemática, porque la Universidad al ser juez y parte, siempre estaría tergiversando este proceso por diversas razones, ya que el alumno lo consideraría como una carga académica y no como un proceso de mayor envergadura como lo es una Certificación Académica o Técnica. Es importante recalcar que se ha propuesto un Procedimiento de Evaluación de Normas de Competencia Profesional para la Universidad.

El único medio reconocido que la Universidad del caso de estudio que tiene para evaluar a los alumnos parecido a evaluar la NCP, es a través de un proceso similar que se denomina Acreditación de Estudios, el cual está plasmado en el Reglamento de Estudios de Alumnos, a través de ese mecanismo, el alumno presenta una solicitud a la Dirección Académica con la debida justificación, y una vez autorizado este proceso, el alumno demuestra su conocimiento con los productos o con su desempeño en tiempo real, sin embargo con este procedimiento solamente podrá acreditar una asignatura a la vez.

Implementación de la NCP como acreditación.

Es de gran relevancia recalcar que la NCP podrá servir en el futuro para la evaluación de diversos candidatos dentro de los que se encuentran los alumnos o los profesionistas truncos o profesionistas diversos que desean ser evaluados-

a) Un alumno que se le evaluará bajo una NCP, generará dos circunstancias 1. El alumno que acredita dicha competencia quiere decir que está capacitado laboralmente en ese contexto y que dentro de su estancia académica en la Universidad sí se le formó para desarrollar dicha competencia en las asignaturas destinadas para ello. 2. Aquel alumno que no acredita la competencia significa que no es apto para un contexto laboral.

b) Si un profesionista trunco y que deseará que se le evaluará con la misma competencia y él la acreditará, entonces por default, estará competente en la norma, pero al mismo tiempo tendría las asignaturas que conforman esa competencia. Esto quiere decir, que si ese profesionista sin esa licenciatura, él deseará estudiar una carrera de Ingeniería en Informática, ya tendría por default acreditadas las asignaturas que conforman esa competencia, de igual manera si tiene experiencia, podría ser evaluado en otras competencias que conforman la carrera y si las acreditará también ya tendría esas asignaturas que conforman esas otras competencias, de lo cual, resultaría, que ese candidato experto le faltaría por concluir aquellas materias que no conforman las NCPs, como por ejemplo: Visión Empresarial, Administración y Contabilidad, Métodos Numéricos, Matemáticas, Calculo Diferencial e Integral, Probabilidad y Estadística, Fundamentos de física, Matemáticas Discretas, entre otras y posiblemente la lengua adicional a la carrera, las cuales son competencias académicas. Todo es bajo una propuesta de análisis de las asignaturas en la NCP, a esto concepto se le llama Entrada Lateral en las Universidades Politécnicas.

Recomendaciones

El proceso de diseñar, crear e implementar las NCP al Modelo Curricular de la Carrera es complejo y difícil, pero si quiere dar flexibilidad y pertinencia para reducir la brecha entre

los alumnos egresados y la oferta laboral entorno a esa carrera, se deberá madurar y consolidar, solamente de esta manera se podrá tener la certeza de generar alumnos con pertinencia al entorno laboral.

Referencias

Arceo, F. D. B. (2005). Desarrollo del currículo e innovación: Modelos e investigación en los noventa.

DEL, C. I. P. E. D. (1995). CONOCIMIENTO EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL (CINTERFORT). Juventud, educación y empleo.
<http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/>

CGUTYP, (2016), Coordinación de universidades Tecnológicas y Politécnicas, recuperado de <http://cgut.sep.gob.mx/>, consultado el 1 de Enero del 2016.

Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales, recuperado de <http://www.conocer.gob.mx/index.php/estandaresdecompetencia> el día 14 de Agosto del 2014 para consulta.

Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales, recuperado de http://www.conocer.gob.mx/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=179, el día 01-Enero-2014 para consulta.

Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales, recuperado de <http://www.conocer.gob.mx/index.php/organismoscertificadores.html> el día 01 de Enero del 2014 para consulta.

Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales, “Guía Técnica para el desarrollo del Mapa Funcional”, recuperado de <http://www.conocer.gob.mx/pdfs/documentos/N-DPSN-GT-02%20MapFunc%20v1%20final%2027%20abril.pdf>, el día 1 de Enero del 2016 para consulta.

Coll, C. Palacios (2004), La interacción profesor alumno en el proceso enseñanza aprendizaje en Coll, C; J. Palacios y A. Marchesis (comps) Desarrollo psicológico y Educación II. Psicología de la educación. Alianza Madrid.

Coordinación de Universidades Politécnicas, recuperado de <http://politecnicas.sep.gob.mx/ModeloEducativo.html> el día 01 de enero del 2013 para consulta.

Isaca.org.mx, “Objetivos de Control, Cobit”, recuperado de <http://www.isaca.org/Knowledge-center/cobit/documents/COBIT5-and-InfoSec-Spanish.ppt> el día 01 de Abril del 2014 para consulta.

- Martuscelli, J., & Martínez, L. C. (2003). Problemas de la pertinencia de la educación superior en el mercado laboral. In ponencia presentada en el Congreso Retos y Expectativas de la Universidad, celebrado del (Vol. 6). http://www.congresoretosyexpectativas.udg.mx/Congreso%203/Mesa%203/Mesa3_2.pdf, recuperado, el 20 de junio del 2012.
- Moreno, L. G. Z., González, C. L. S., & Herrera Márquez, A. (2007). Análisis de la pertinencia de las instituciones de educación superior en el contexto de la sociedad del conocimiento., http://www.mppeu.gob.ve/web/uploads/documentos/documentos Varios/pdf04-05-2010_11:19:10.pdf, Recuperado el día 25 de Julio del 2012 para consulta.
- Tobón, S. (2006). Competencias, calidad y educación superior. Coop. Editorial Magisterio., ISBN. 958-20-0873-3
- Universidad Politécnica del Valle de México, Mapa Curricular de Ingeniería en informática, recuperado de http://www.upvm.edu.mx/archivos/UPVM_PDF_RETICULAIIN_2010.pdf y de http://www.upvm.edu.mx/archivos/UPVM_PDF_RETICULAIIN.pdf, el día 1 de mayo del 2013 para consulta.
- Universidad Politécnica del Valle de México, Modelo Educativo recuperado de http://www.upvm.edu.mx/archivos/UPVM_PDF_MODELO.pdf, consultado el 1 de Enero del 2014
- Universidad Politécnica del Valle de México, Programa institucional de Desarrollo 20011-2017, recuperado de http://upvm.edomex.gob.mx/sites/upvm.edomex.gob.mx/files/files/PDF/UPVM_PDF_PID 2011.pdf, el día 1 de Enero del 2015 para consulta.

Cátedra de emprendimiento para el desarrollo social y empresarial, fomentando el perfil emprendedor en estudiantes universitarios.

Dayanara Villafuerte-Escudero, Glenda Ponce-Espinosa, Diana Espinoza-Torres, Julio Ríos-Zaruma (Nombre completo de los autores)
Universidad Técnica Particular de Loja
Ecuador

Autores:

Dayanara Isabel Villafuerte Escudero: Magíster en Desarrollo Empresarial. Economista. Docente bimodal de grado en las carreras de Administración de Empresas y Asistencia Gerencial y Relaciones Públicas y de postgrado en la Maestría de Responsabilidad Social Corporativa en la Universidad Técnica Particular de Loja, Formadora de Emprendimiento para pueblos indígenas. Asesora de emprendimiento, gestión empresarial y asociatividad desde el 2006. Docente de Emprendimiento desde el año 2011. Integrante del grupo de Investigación en Innovación y Emprendimiento de la UTPL. Línea de investigación: Emprendimiento e innovación empresarial.

Correspondencia: divillafuerte@utpl.edu.ec

Glenda Edith Ponce Espinosa: Magíster en Economía Agroalimentaria. Ingeniera en Administración de Empresas. Docente bimodal de grado en la carrera de Administración de Empresas y de postgrado en la Maestría de Responsabilidad Social Corporativa en la Universidad Técnica Particular de Loja. Docente de Emprendimiento. Integrante del grupo de Investigación Gestión del Conocimiento de la UTPL. Línea de investigación: Gestión del conocimiento en las organizaciones.

Correspondencia: geponce@utpl.edu.ec

Diana Lucía Espinoza Torres: Magíster en Economía Agroalimentaria. Economista. Docente bimodal de grado en la carrera de Administración de Empresas y Economía; de postgrado en la Maestría de Gestión Empresarial en la Universidad Técnica Particular de Loja. Asesora de emprendimiento y gestión empresarial desde el 2006. Docente de Emprendimiento desde el año 2011. Integrante del grupo de Investigación Gestión del Conocimiento de la UTPL. Línea de investigación: Gestión del conocimiento en las organizaciones.

Correspondencia: dlespinoza@utpl.edu.ec

Julio Alberto Ríos Zaruma. Magister en Gestión Empresarial. Ingeniero en Administración de Empresas por la Universidad Técnica Particular de Loja. Docente universitario de pregrado y postgrado desde el 2014. Docente de postgrado en Maestría de Gestión de la Calidad y Responsabilidad Social Corporativa. Docente de pregrado en las carreras de Administración de Empresas, Economía, Finanzas e Ingeniería Química. Integrante del Grupo de Investigación “Gestión del conocimiento” de la UTPL. Líneas de



investigación: calidad, procesos, eficiencia organizacional y conocimiento. Experiencia profesional en gestión de proyectos y procesos.

Correspondencia: jarios@utpl.edu.ec

Resumen

Cátedra de emprendimiento, es un sistema de formación y práctica que impulsa el espíritu emprendedor y la generación de ideas y modelos de negocios innovadores, surge como un elemento del modelo educativo universitario, con visión integradora e interdisciplinaria que engloba dimensiones fundamentales para lograr una cultura de innovación y emprendimiento en la sociedad a través de la formación y fortalecimiento de conductas emprendedoras en los estudiantes.

Considerando al emprendedor como "una persona, con suficiente autoconocimiento, motivada e informada, para desarrollar sus sueños en forma proactiva e innovadora en los distintos ámbitos del quehacer económico y social, con competencias y habilidades para trabajar en red con otros y producir impactos positivos con su accionar" (Vera, y otros, 2008)

El modelo integra a la comunidad universitaria con la sociedad, partiendo de la preparación de los estudiantes en donde se interrelacionan los contenidos teóricos, la práctica y la investigación con la realidad social para dar solución a problemas reales, mediante modelos de negocios innovadores y pertinentes, enfocados en la generación de valor para el cliente, en la potencialidad del mercado y en la realidad de su profesión aportando de esta manera al desarrollo empresarial y social.

Palabras Claves: Cátedra, emprendimiento, modelo, negocios, universidad.

Chair of entrepreneurship for social and business development, promoting the entrepreneurial profile of university students

Abstract

Entrepreneurship chair, is a system of training and practice that promotes the entrepreneurial spirit and the generation of ideas and innovative business models, it emerges as an element of the university educational model, with an integrating and interdisciplinary vision that encompasses fundamental dimensions to achieve a culture of innovation and entrepreneurship in society through the formation and strengthening of entrepreneurial behavior in students.

Considering the entrepreneur as "a person, with sufficient self-knowledge, motivated and informed, to develop their dreams proactively and innovatively in the different areas of economic and social life, with skills and abilities to network with others and produce positive impacts with its action" (Vera et al, 2008).

The model integrates the university community with society, based on the preparation of students where the theoretical contents, practice and research are interrelated with social reality to solve real problems through innovative and relevant business models, focused on the value generation for the client, the potential of the market and the reality of their profession, thus contributing to business and social development.

Keywords: *Chair, entrepreneurship, model, business, university*

Factores que detonan el aprendizaje autónomo

Amanda Enriqueta Violante Gavira¹, Irma Buendía Castro², Beatriz Eugenia Rubio Campos³

¹ Universidad de Guanajuato, ² Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla ³ Universidad de Guanajuato
México

Sobre los autores

Amanda Enriqueta Violante Gavira: Licenciatura en Ingeniería Química. Maestría en Ciencias de la Educación. Doctorante en Proyectos con Especialidad en Investigación. Líneas de investigación: Medio ambiente y Educación. Actualmente es docente del Depto. de Ingeniería Mecánica de la División de Ingenierías del Campus Irapuato-Salamanca, Universidad de Guanajuato, México. Productividad. Capítulos de libro nacionales e internacionales. Publicación de artículos internacionales. Publicación de trabajos en extenso nacionales e internacionales. Ha sido directora del Nivel Medio Superior. Ha diseñado y presentado talleres en eventos nacionales. Está certificada en competencias docentes. Es evaluadora CENEVAL (acuerdo 286).

Correspondencia: amanda@ugto.mx

Irma Buendía Castro: Licenciada en Antropología social. Maestría en Análisis Regional. Especialidad desarrollo endógeno, comunitario y redes sociales Área de investigación orientada a Desarrollo Endógeno –local. Educación y salud. Actualmente labora en la UPAEP, en el Decanato de Ciencias de la Salud como Docente H-C. Productividad. Artículos en revistas nacionales e internacionales. Capítulos de libros nacionales e internacionales Elaboración de libros para el Nivel Medio Superior de la DGB. Dirige tesis en licenciatura y especialidades en el área de salud y desarrollo comunitario. Participación en diversos congresos nacionales e internacionales sobre desarrollo local, ZM y enseñanza.

Correspondencia: irma.buendia@upaep.mx

Beatriz Eugenia Rubio Campos: Licenciatura en Ingeniería Química. Maestría en Ingeniería Química (Integración de Procesos). Doctorado en Ciencias en Ingeniería Química. Certificación en Competencias Docentes ECODEMS. Docente en la Escuela de Nivel Medio Superior de Guanajuato, Universidad de Guanajuato. Profesora de las materias de Matemáticas, Física y Química en el bachillerato general. Asesora de alumnos en olimpiadas. Participación en programas educativos de actualización del bachillerato general. Participación como ponente en congresos nacionales e internacionales en las áreas de Ingeniería Química y Educación. Productividad. Artículos en revistas nacionales e



internacionales. Capítulos de libros nacionales e internacionales. Elaboración de guías propedéuticas para el nivel medio superior. Revisor y sinodal de tesis de licenciatura

Correspondencia: be.rubiocampos@ugto.mx

Resumen

En las últimas décadas, diversas investigaciones han orientado su atención en el estudio de los ámbitos que favorecen el aprendizaje autónomo acorde con los modelos educativos, cuyo paradigma está centrado en el estudiante. La autonomía, como parte esencial de las competencias transversales del perfil de egreso, se considera una capacidad humana retribuida por diversos factores detonadores del aprendizaje y del desarrollo de saberes. Dichos factores pueden ser extrínsecos o intrínsecos y contribuyen a la construcción del conocimiento como principal herramienta para la vida. Este trabajo, se dirigió a describir la relación entre los factores: socio afectivos, cognitivos, fisiológicos y contextuales con el aprendizaje autónomo. Se trata de una investigación descriptiva, transversal, con un enfoque metodológico basado en la apreciación de los estudiantes con el fin de acercarnos a la realidad en la que se desenvuelven para potencializar su autonomía. Se aplicó un instrumento de 20 preguntas a estudiantes de la asignatura Ciencia de Materiales para Ingeniería de la Universidad de Guanajuato. Utilizando la escala de Likert, para el análisis se utilizó chi cuadrada y tablas cruzadas. Los hallazgos sugieren una marcada relación de dependencia del aprendizaje autónomo con los factores socioemocionales, fisiológicos y contextuales y de independencia del cognitivo.

Palabras clave: aprendizaje autónomo, ámbito socio afectivo y contextual, competencias, saberes

Detonating factors of autonomous learning

Abstract

In the last decades, several researches have focused their attention on the study of the areas that favor autonomous learning according to the educational models, whose paradigm is centered on the student. Autonomy, as an essential part of the transversal competences of the graduation profile, is considered a human capacity paid for by various detonating factors of learning and the development of knowledge. These factors can be extrinsic or intrinsic and contribute to the construction of knowledge as the main tool for life. This work was aimed at describing the relationship between the factors: socio affective, cognitive, physiological and contextual with autonomous learning. It is a descriptive, cross-sectional research, with a methodological approach based on the students' appreciation in order to get closer to the reality in which they develop to empower their autonomy. An instrument of 20 questions was applied to students of the subject Materials Science for Engineering of the U of Guanajuato. Using the Likert scale, chi square and crossed tables were used for the analysis. The findings suggest a marked relationship of dependence on autonomous learning with socio-emotional, physiological and contextual factors and independence of the cognitive.

Keywords: *autonomous learning, socio affective, contextual field, skills, knowledge*

Introducción

En el presente estudio se abordan los antecedentes relacionados con el aprendizaje autónomo: el contexto internacional y nacional del perfil por competencias, los conceptos de aprendizaje y aprendizaje autónomo, las teorías asociadas con la investigación, así como el desarrollo de los elementos conceptuales que se consideran al interior de cada tipo de factores que pueden detonar este tipo de aprendizaje. Posteriormente se indican trabajos semejantes reportados por la literatura. Por último, se presentan: el problema de investigación, la justificación, la hipótesis y los objetivos.

1. Antecedentes

1.1 Contexto y competencias

En el marco de la calidad y equidad educativa como elementos esenciales para la transformación de México, según el Programa Sectorial de Educación 2013-2018 y alineado a las recomendaciones e indicadores de calidad sugeridos por la UNESCO (2005), la educación por competencias del proyecto Tuning, alude a la realización de procesos educativos centrados en el aprendizaje activo, que pretenden lograr perfiles de egreso que potencien la autonomía, reflexión y mejora continua, que den cuenta de las capacidades y talentos profesionales y humanos. (Ascencio, 2016).

El enfoque basado en competencias prioriza la conjunción armónica de los distintos saberes, para realizar actividades y/o resolver problemas exitosamente en distintos contextos en un mundo globalizado. Este enfoque inclusivo, destaca la participación de los estudiantes, en el reconocimiento y trabajo permanente de los aspectos cognitivos de su proceso de construcción de conocimientos desde una perspectiva de autocomprensión de qué, cómo y para qué aprenden con el fin de consolidar aprendizajes significativos, así como reconocer el impacto de la creatividad, motivación, emociones, contexto inmediato y general, así como de los aspectos propios de la fisiología humana en el aprendizaje. (Chanta, 2017). En este contexto se perfila el aprendizaje autónomo como un elemento indispensable en el logro de competencias. Hoy en día la educación superior se prioriza el aprender. (Soberanes, Castillo, & Cortera, 2017). Se trata de una transformación en las formas de entender, planear, llevar a cabo y evaluar el proceso educativo, acorde a las necesidades y retos de los sistemas educativos universitarios del siglo XXI.

1.2 Aprendizaje autónomo

De acuerdo con Crispín y otros el aprendizaje autónomo *“es un proceso donde el estudiante autorregula su aprendizaje y toma conciencia de sus propios procesos cognitivos y socioafectivos. Esta toma de conciencia es lo que se llama metacognición. El esfuerzo pedagógico en este caso está orientado hacia la formación de sujetos centrados en resolver aspectos concretos de su propio aprendizaje, y no sólo en resolver una tarea determinada, es decir, orientar al estudiante a que se cuestione, revise, planifique, controle y evalúe su propia acción de aprendizaje”*. (2010, pág. 49), Hacer que los estudiantes se centren en acrecentar y mejorar sus estrategias metacognitivas es uno de los retos educativos en los que se debe trabajar desde la planeación didáctica (estrategias de enseñanza, aprendizaje y evaluación) para coadyuvar el logro su autonomía.

En el presente estudio, se enfocan como factores detonadores del aprendizaje autónomo aquellos que influyen en el desarrollo integral del estudiante y sin ser limitativos a cuatro, se considera el criterio de Crispín y otros (2010) quienes indican que dichos factores son: socioemocionales, cognitivos, fisiológicos y contextuales.

1.3 Teorías asociadas

El soporte teórico del presente estudio está constituido por las teorías constructivistas y la teoría sistémica.

Las teorías constructivistas, de acuerdo con Tobón, Pimienta y García (2010) tuvieron su origen en varios intelectuales: Piaget, Vygotsky, Bartlett, Bruner y Dewey, entre otros. Los autores señalan que no existe una sola teoría constructivista, sino que toman la esencia de varias perspectivas entre las que destacan: la educación de la ciencia, las matemáticas, la psicología educativa, la filosofía y la antropología. A través del tiempo, se ha considerado al constructivismo un tema complejo, multifactorial, difícil de definir y de aplicar. Sin embargo, varias de las interpretaciones de sus representantes, coinciden en la inclusión del estudiante y de su esfuerzo por entender. Esto relacionado con su desenvolvimiento en entornos complejos, enseñanza centrada en el estudiante, responsabilidad compartida en qué aprende, cómo aprende y para qué aprende, así como con el trabajo colaborativo. Justo en los puntos de coincidencia se entrecruzan los elementos de carácter constructivista que centran al aprendizaje autónomo como elemento esencial del sujeto que aprende.

Por su parte la Teoría General de los Sistemas Von Bertalanffy de 1968. (Rodríguez-Jiménez & Pérez, 2017) adaptada a la presente investigación, se representa mediante la figura 1. En ella se muestra esquemáticamente los elementos que integran la perspectiva teórica del fenómeno estudiado con un enfoque sistémico. Se muestra la totalidad del sistema educativo universitario, en sus tres componentes básicos: entradas, procesos y salidas, así como la retroalimentación, las interrelaciones con el entorno. También se muestran las relaciones horizontales en la parte de procesos, a los que, para este estudio, consideramos como subsistemas, que es justo donde se ubican los factores que detonan el aprendizaje autónomo. Cada subsistema se interrelaciona con los demás subsistemas y con el sistema global y tiene propiedades o atributos de valor, que lo hacen un integrante relevante de este último. Lo que, según Crispín y otros (2010) significa que los factores socio afectivos, cognitivos, fisiológicos y contextuales, de acuerdo con la literatura, presentan relaciones directas y/o indirectas que pueden afectar el desarrollo y consolidación del aprendizaje autónomo.

Cada uno de ellos impacta de manera específica en el aprendizaje como tal, con la activa participación del estudiante como gestor de los recursos y de sus capacidades, considerando muy importante el aspecto motivacional, para manejar adecuadamente los factores internos y externos de manera eficiente en el logro de su autonomía.

1.4 Factores socioemocionales

Se consideran para este estudio dentro de estos factores: autoestima, autoconcepto, autoeficacia, intención de aprender, control de emociones, satisfacción de logro, conciencia de aprender y motivación.

Dentro de las funciones y actividades diarias en las aulas universitarias, en muchas ocasiones los profesores y estudiantes se centran en las tareas educativas y se presta poca o nada de atención en la concepción de los estudiantes como seres humanos en formación. Sin embargo, numerosos estudios sugieren evidencia de la asociación de elementos de índole socioemocional con el aprendizaje. Es innegable reconocer que, entre los actores del aula, existen emociones y motivaciones en el diario actuar del ciclo escolar, debido a nuestra

naturaleza humana. Estos elementos intangibles, definen y pueden representar motores que muevan o no, a los sujetos en cuestión, a querer progresar integralmente y, por tanto, a plantearse lograr sus objetivos personales y profesionales, por lo que dichos elementos influyen en el rendimiento académico. (Quintero & Zárate, 2016).

Dentro de estos factores socioemocionales, se encuentra la autoestima y algunos elementos inherentes a ella: autoconcepto, autoeficacia y autorrealización. (Silva-Escorcía & Mejía-Pérez, 2014). Por tanto, es importante saber que estas condiciones internas están incluidas en el proceso de aprendizaje y que el éxito su consecución, depende del buen manejo de las emociones y de la capacidad y responsabilidad individual y colaborativa de las interacciones sociales en el aula. En este contexto, es interesante conocer, por ejemplo, el papel que juega el grado de estima que los estudiantes tienen hacia su persona, qué tanto se conocen, en qué grado conocen y valoran sus capacidades y talentos y, qué tanta satisfacción tiene del fruto de las acciones logradas a partir de sus fortalezas. Estos aspectos socioemocionales, son determinantes en el desarrollo e interés por fortalecer sus competencias, de sentirse estables emocionalmente para enfrentar los retos diarios que plantea la construcción diaria de su intelecto y condición humana.

De acuerdo con Silva-Escorcía & Mejía Pérez (2014), la autoestima se relaciona con el autoaprecio de los seres humanos. Montoya y Sol 2001, mencionados por el mismo autor, definen la autoestima como *“la capacidad o actitud interna con que un individuo se relaciona consigo mismo y lo que hace que se perciba dentro del mundo, de una forma positiva, o bien con una orientación negativa”*. Con base en esta capacidad, las personas establecen su propio modelo de valores para adaptarse al medio social y trazar sus metas personales y profesionales, de la mano y con la influencia de la familia, la escuela y la sociedad.

Con relación al *autoconcepto*, Silva-Escorcía & Mejía Pérez (2014) indican que se trata de la idea que un individuo tiene de sí mismo: su realidad, capacidades, fortalezas, debilidades, mismas que se construyen a partir de la experiencia.

La *autorrealización* es un elemento detonante de la autoestima de las personas, se caracteriza por la necesidad de sentirse valioso en los ámbitos personal y profesional, es el responsable de aventurarse en busca de éxito en la vida, lo que provoca felicidad y plenitud por el logro de objetivos y metas previamente pactadas y plasmadas en el proyecto de vida del individuo. Por lo anterior, la autorrealización es un proceso dinámico que evoluciona con los ideales que se pretenden alcanzar en las distintas etapas de la vida. (Silva-Escorcía & Mejía-Pérez, 2014).

De acuerdo con Bonilla (2012) la motivación mueve a las personas a conseguir algo, lo que se puede perfilar desde dos perspectivas: ya sea mediante el sentimiento y satisfacción interna por alcanzar un resultado educativo parcial o global (motivación intrínseca) o bien mediante el estímulo externo o recompensa por alcanzar un determinado logro (motivación extrínseca) tal es el caso de beneficios o satisfactores a cambio de un resultado favorable. Según Pérez-Escoda, Filella, Alegre y Bisquerra (2012) dentro de los grandes retos de la educación del siglo XXI está la necesidad de atender y educar la inteligencia emocional de profesores y estudiantes, presente en cada clase, en el día a día en las aulas de todos niveles educativos.

Por tanto y desde el siglo pasado se cuenta en suficiencia, con sustento teórico que fundamenta no solo la presencia de la inteligencia emocional, sino también con numerosos estudios que demuestran los resultados de considerar su impacto en el rendimiento académico y en el logro de competencias. De igual manera el Elizondo, Rodríguez e Ignacio (2018)

señalan la importancia de reconocer la interacción: cognición-emoción-comportamiento, con la finalidad de emprender acciones pedagógicas de manera continua, que detonen en la autocapacidad de generar emociones positivas y asertivas, promotoras de ambientes e interacciones saludables que animen a los profesores y a los estudiantes a cumplir con expectativas educativas.

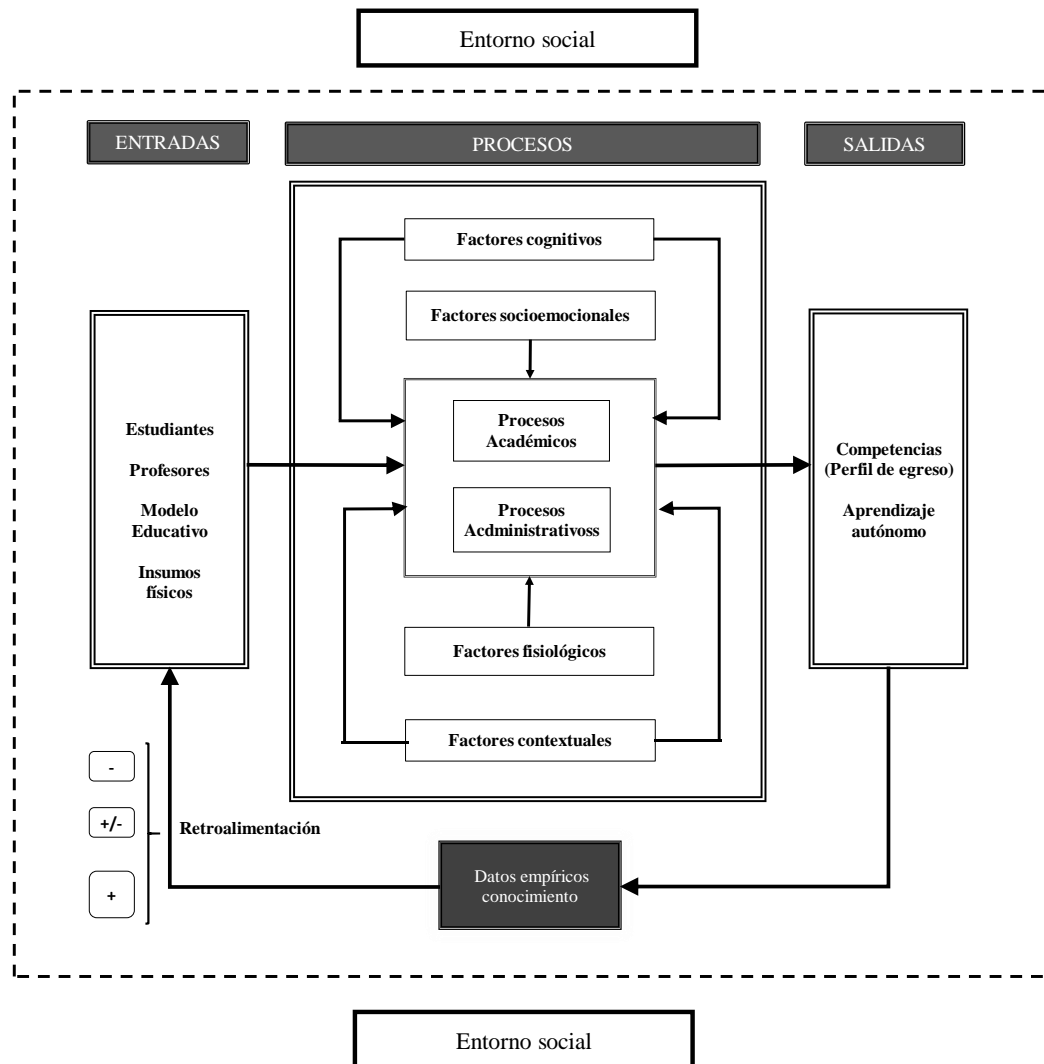


Figura 1
 Fuente. Elaboración propia

El aprendizaje que de acuerdo con Elizondo y otros (2018) se puede considerar como aprendizaje emocional y a su vez está fuertemente vinculado con el aprendizaje autónomo.

1.5 Factores cognitivos

De entre los muchos elementos que integran la complejidad de la enseñanza y el aprendizaje tendientes a fortalecer la autonomía del estudiante en la construcción de saberes, Crispín y otros (2010) señalan como relevantes: la creatividad, estrategias de enseñanza y aprendizaje, los estilos de aprendizaje, la gestión del tiempo de estudio, uso de recursos educativos, metacognición y aprendizaje significativo. Para hacer el abordaje de los factores cognitivos, es conveniente incluir los siguientes conceptos: Enseñanza. *“Proceso de facilitación y mediación del aprendizaje, donde el docente prepara las condiciones y el entorno, para que los estudiantes desarrollen sus aprendizajes”*. [...] *“Aprendizaje. Proceso activo, significativo y colaborativo de construcción de saberes nuevos, sobre la base de saberes anteriores*. (Jácome, 2018, pág. 5).

La creatividad, de acuerdo con Crispín y otros 2010 pág. 199 *“es el acto y la capacidad de dar existencia a algo nuevo y original, además de explorar posibilidades, para así aplicarlas a los problemas técnicos, científicos, ecológicos, lógicos, artísticos, etc.”* Los autores señalan que justo durante el proceso creativo, cada persona encuentra descubre una idea no predeterminada, que apropia y personaliza. Además, indican que el desarrollo en cualquiera de sus expresiones: industrial, tecnológico, artístico entre otras, requieren de la aplicación de la creatividad.

En las aulas, el proceso creativo, se incorpora y crece paulatinamente, se caracteriza por la individualidad, cuando surge una idea, creación o un descubrimiento diferente a lo convencional que resulta útil en la resolución de un problema. Es importante considerar que, en el trabajo con los estudiantes, se estimule la creatividad en la realización de las actividades de aprendizaje, ello coadyuva a que, cuando los estudiantes trabajan sus estrategias metacognitivas y las estrategias conectivas de conocimientos nuevos-previos, de manera autónoma, éstas pueden potencializarse cuando con frecuencia ejercitan esta capacidad humana.

La aplicación de la creatividad se encuentra en la participación del estudiante en las estrategias didácticas. Una estrategia didáctica, según (Jácome, 2018, pág. 5) es definida como *“un procedimiento organizado, formalizado y orientado a la obtención de metas previamente establecidas, considerada como un sistema que le permite al docente planificar el conjunto de contenidos, que con la utilización de técnicas logrará el desarrollo de competencias”*.

Díaz Barriga y Hernández-Rojas (2006) establecen que las estrategias deben girar en función de las actividades cognitivas que se pretenden activar en los estudiantes, tal es el caso del aprendizaje previo, desarrollar de expectativas, despertar y mantener la atención, promover la organización de información, conectar conocimientos previos-nuevos-utilidad. Los autores establecen que las estrategias se pueden clasificar de acuerdo con su intención y alcance en: preinstruccionales, construccionales y postinstruccionales. *Las estrategias preinstruccionales* preparan y alertan al estudiante del qué va a aprender y cómo lo va a lograr. *Las estrategias construccionales* se centran en lograr la atención y la motivación en el momento justo de la enseñanza, apoyan los contenidos programáticos. Por último, *las estrategias postinstruccionales* se presentan después del contenido que se ha de aprender y permiten al estudiante, formar una visión sintética y holística de lo aprendido.

Según Soberanes, Castillo y Cortera (2017) para que el logro del aprendizaje es necesario comprender y reconocer que influyen factores, por medio de los cuales, los estudiantes seleccionan y representan la información, de modo que se pueden identificar personas, visuales, auditivas o kinestésicas.

Dentro de la gestión del tiempo de estudio, éste comprende el que los estudiantes comparten con sus profesores durante el proceso de enseñanza y aprendizaje y además el tiempo que requieren para estudiar por su cuenta, mediante el sistema de los programas educativos por créditos. El crédito es el valor numérico que se asigna a las actividades de aprendizaje descritas realizadas y evaluadas, producto de las cuales los estudiantes logran obtener los conocimientos, habilidades, actitudes y valores. Mismas que se encuentran definidas en el perfil de egreso universitario. Este sistema promueve y reconoce el trabajo complementario que realizan los estudiantes dentro y fuera de las aulas. Y es aquí donde queda definida la necesidad de promover el aprendizaje autónomo. Acorde con el modelo educativo de la institución, un crédito corresponde a 25 horas de trabajo de los estudiantes. (Universidad de Guanajuato, 2019, pág. 31).

Con respecto a la promoción del aprendizaje autónomo, la metacognición representa un proceso intelectual cuyo éxito depende de muchos factores, algunos son propios de cada persona y otros se pueden desarrollar mediante constancia y disciplina. Dicho proceso de acuerdo con Tobón y otros (2010) consiste en la reflexión y aplicación de los todos los recursos a su alcance, que usan los estudiantes en su desempeño para autorregularlo, siempre buscando mejorarlo. El resultado exitoso de este proceso es el logro del aprendizaje significativo. La metacognición representa un cambio necesario a nivel actitudinal. Este cambio se lleva a cabo en tres etapas: la inicial supone la comprensión de lo que se va a realizar y de cómo se pretende actuar ante una actividad escolar. La segunda es la de desarrollo, en la que se asegura que se actúa de la mejor manera para lograr el objetivo planeado y por último la final, en la que el estudiante se centra en identificar si ha logrado el objetivo previsto y replantear acciones puntuales para consolidar el objetivo, que a final de cuentas es interiorizar el conocimiento.

Los recursos didácticos son los insumos que se requieren para poder realizar las actividades de aprendizaje y cumplen con facilitar el éxito de la comunicación entre profesor-estudiantes-conocimiento. (Bravo, 2004). Los recursos indispensables en el proceso de enseñanza aprendizaje pueden ser físicos o convencionales: entre los que se encuentran libros, computadoras, útiles y demás herramientas dependiendo del área del conocimiento. O bien pueden ser electrónicos o no convencionales, los cuales están basados en el uso de las TIC's, aplicación de software entre otros.

Es muy recomendable, cerrar la brecha entre los modelos anteriores y los modelos actuales, se trata de aprovechar todas las ventajas para lograr mayor atención e interés de los estudiantes y mayor fluidez comunicativa, como factores de éxito del proceso enseñanza-aprendizaje con un enfoque innovador que enriquezca la práctica docente (Islas, Treviso, & Heiras, 2014). Para los contextos donde sea posible Malaquí, Sánchez, Medina y Arias (2017) aseguran que es muy pertinente aprovechar el auge de portales web compuestos por animaciones (simuladores) en la enseñanza de las ciencias, ya que es un gran recurso digital complementario que se puede utilizar dentro o fuera del aula, cumpliendo con una mayor atención y motivación de los estudiantes, quienes están actualmente muy interesados por estos medios, lo que sin duda enriquece y mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje. De acuerdo con Murillo, Martínez y Hernández (2011) existen investigaciones que demuestran que el logro de aprendizajes está relacionado con la variada aplicación de recursos didácticos.

La teoría del aprendizaje escolar a cargo de Carroll en 1963, de acuerdo con Murillo y otros (2011) señala que el aprendizaje de una tarea o contenido está definido en función del

tiempo. Por lo que entre más oportunidades tenga un estudiante para estudiar, más posibilidades tendrá de aprender.

1.6 Factores fisiológicos

En este grupo se consideran los siguientes elementos con relación al aprendizaje: la ingesta alimenticia, ejercicio físico, biorritmo de aprendizaje, descanso y esparcimiento y, por último, el estado general de salud.

De manera especial, se perfilan dichos aspectos en la dieta y hábitos de estudiantes de todos los niveles educativos, sin embargo, se sabe que cuando estos aspectos dejan de ser responsabilidad de los padres y corresponde que los tomen los adolescentes, muchas veces los descuidan y realizan consumos de alimentos solo para satisfacer el hambre y no se enfocan en el requerimiento básico de nutrientes. Ello aunado que se vuelven más sedentarios y se desvelan con mayor frecuencia, poco a poco se van sembrando malos hábitos, que repercuten en la salud y en el desempeño académico. (Pi, Vidal, Brassesco, Viola, & Aballay, 2015).

Según Fajardo y otros (2016) la OMS sugiere atender una alimentación balanceada ya que ésta impacta en el bienestar, la salud y la productividad en las actividades que desempeñan las personas. De igual manera señala que el estilo de vida sedentario, el consumo de alimentos chatarra, el estrés y el consumo de tabaco, alcohol y otras sustancias, han traído como consecuencia enfermedades a la población. Se incluye en este grupo a los estudiantes universitarios, que antes de tener enfermedades, pasan por varios de estos malos hábitos. De acuerdo con Bajaña-Núñez, Quimis-Zambrano, Sevilla-Alarcón, Vucuña-Morar, & Calderón-Cisneros (2018) investigaciones recientes han demostrado una asociación directa entre el rendimiento académico y la nutrición. Al bajo rendimiento académico, se suma la escasa o nula motivación para lograr aprendizajes significativos y control de su autonomía educativa. Al respecto Cubero, Franco-Reynolds, Calderón, Rodrigo y Ruiz, (2017) indican que los estudiantes deben reconocer el estatus de su propia ingesta para tomar acciones adecuadas que pueden ser apoyadas curricularmente a través de los centros educativos. Los autores señalan a la buena nutrición, como un elemento importante del perfil de egreso dentro de las competencias genéricas, por tanto, se debe atender transversalmente. Es muy común que los horarios universitarios y la administración del tiempo escolar en las jornadas diarias, se sumen a falta de ingestas y al incumplimiento de horarios de las comidas básicas. Lo que hace vulnerable a este sector de la población.

Con relación a la administración del tiempo escolar, muchas veces inquebrantable, Cabrera y Herrera (2016) y Marcén y Martínez-Caraballo (2012) señalan la importancia de prácticas pedagógicas con un mayor aprovechamiento de los avances tecnológicos, donde se promueva el aprendizaje activo en la construcción del conocimiento y coadyuve la autonomía de los estudiantes, donde el tiempo como variable social y compleja debiera ser flexible para el mejor desempeño de todos.

Respecto a la ejercitación física de los estudiantes universitarios, existen varias investigaciones que estudian las razones de este distanciamiento, debido a que se está convirtiendo en un problema de salud pública. Ello es muy notorio debido la demanda que tienen los videojuegos y la navegación excesiva para usos recreativos del internet. Las consecuencias, según Aspano, Lobato, Leyton, Batista, y Jiménez (2016) y Chacón, y otros (2018), son enfermedades crónicas metabólicas en niños y jóvenes, las cuales impactan el desarrollo académico y en la motivación para estudiar y autogestionar su aprendizaje.

Igual de importante es el descanso en calidad y cantidad de sueño diario para balancear la energía necesaria de los ciclos educativos y de estudio. Con relación al descanso bien proporcionado y a que los estudiantes conozcan y reconozcan su estilo de vida y en dónde y cuándo hacer los ajustes necesarios, se encuentra también que sean conscientes de su biorritmo de aprendizaje y aprovechen esta capacidad y cualidad individual para potenciar su aprendizaje. Para Pi, Vidal, Brassesco, Viola y Aballay (2015) el estilo de vida es modificable.

En lo que respecta a la salud mental, Chau y Vilela (2017) indican que la etapa de la juventud sea reconocida como la óptima. Sin embargo, algunas investigaciones reportan la existencia de problemas de ansiedad, depresión, riesgo consumo de alcohol y drogas, así como de trastornos alimenticios. Entre los posibles síntomas de estos trastornos, se reportan alteraciones a las jornadas diarias de sueño, nerviosismo, tristeza, dolores de cabeza y cuello, angustia por el peso corporal. De ahí se desprende la vinculación de la población universitaria con estos problemas tendientes a desencadenar afectaciones a la salud mental.

Muchas de las afectaciones mencionadas se pueden deber a las características propias, fisiológicas, familiares, sociales y contextuales. Sin embargo, existe también la parte relacionada con el aporte de los estudios universitarios. (Chau & Vilela, 2017). Entre los factores detonantes de estrés, se encuentran los académicos, que sumados a los financieros, familiares y sociales pueden causar estragos en la salud mental y por ende en el desempeño académico y logro de aprendizaje.

Con relación al trabajo académico y las situaciones que provocan en los estudiantes universitarios estrés en distinta intensidad, se encuentra el afrontamiento, el cual es definido como *“los esfuerzos cognitivos y conductuales que se despliegan para manejar situaciones que han sido evaluadas como desbordantes para los recursos del individuo”* (Chau & Vilela, 2017).

Las mismas autoras señalan que existen dos tipos de afrontamiento, dependiendo si están enfocados al problema que se presenta o las emociones que produce al individuo. Ambos, se presentan en el día a día de la vida universitaria y los estudiantes deben encarar las causas que los originan con la madurez propia de su edad.

1.7 Factores contextuales

Se enfocan en este grupo: interacciones sociales, trabajo colaborativo, ambiente de aprendizaje, contexto físico y materiales educativos.

En su naturaleza humana los estudiantes deben ser concebidos como seres sensibles, perceptivos y reflexivos, con la capacidad de construir ideas y, muy importante, con la necesidad de comunicarlas, compartirlas y esperar de sus interlocutores su interpretación a manera de retroalimentación. Estas experiencias lo constituyen como un ente social por naturaleza. (Jiménez, Cadavid, & Londoño, 2017).

Entendidos como valiosos recursos humanos en las aulas, las relaciones de los estudiantes entre sí y con sus profesores, las continuas y saludables interacciones, representan la aplicación del aprendizaje colaborativo, el cual es una excelente oportunidad para generar más y mejores estrategias de enriquecimiento y de motivación para llevar a cabo la autogestión del aprendizaje.

Lo anterior puntualiza la importancia de las interacciones sociales en las aulas como elemento indispensable para conducir la enseñanza hacia el aprendizaje. De acuerdo con Delgado y otros (2016) estas interacciones ponen de manifiesto las habilidades sociales que

otorgan el carácter de identidad a los individuos y se expresan mediante diversas formas de comunicación, propias de la naturaleza de cada persona como son: tono e intensidad de la voz, gestos, vestimenta entre otras.

Es común que, pese a que el nuevo paradigma establece un rol más incluyente a los estudiantes en todos los aspectos, sigue prevaleciendo la clase magistral como esencial estrategia de enseñanza, misma que obstaculiza el reto de lograr una comunicación efectiva que coadyuva al rol del profesor como facilitador. Pretender una comunicación fluida en sus elementos correspondientes: emisor-mensaje-receptor en muchas ocasiones se reduce a un monólogo por el que los profesores consideran que el mensaje oral es completo y por tanto cumple el cometido de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, de acuerdo con Tronchoni, Izquierdo y Anguera (2018) uno de los grandes problemas a los que se enfrenta la educación formal es el exceso de aplicación de las clases magistrales, lo que trae como consecuencia que el proceso de comunicación no esté acabado, por carecer o contar con mínima participación de los interlocutores, en este caso, los estudiantes.

Con relación al contexto físico y materiales educativos, Herrera 2006, citado por Castro y Morales (2015) estiman que se puede considerar que el ambiente de aprendizaje está constituido a su vez por un entorno físico y uno psicológico, donde confluyen profesores y estudiantes para lograr los fines educativos. Considerando esencial que el ambiente sea propicio para el desarrollo cognitivo, físico y social de los estudiantes. En lo que se refiere al contexto físico, éste debe tener espacio en suficiencia y tener el mobiliario bien distribuido, de manera que permita el tránsito necesario durante las jornadas académicas. De igual manera deberá disponer de mobiliario y materiales en suficiencia y acorde a las necesidades de los estudiantes, considerando a los de capacidades diferentes. El ambiente educativo está constituido por *“Espacios éticos, estéticos, seguros, cómodos, luminosos, sonoros, adaptados a las discapacidades, con una unidad de color y forma, armónicos, mediadores de pensamientos y relaciones sociales, lúdicos, expresivos, libres, diversos, respetuosos; con recursos culturales y naturales... Que atienda la diversidad de inteligencias y estilos de los estudiantes”* (Castro & Morales, 2015, pág. 5).

Las autoras indican la importancia de mantener en los espacios físicos, un adecuado control de temperatura, radiación solar, ventilación y ruido entre otros. De igual manera se destaca la importancia de contar con variedad de espacios que promuevan la educación integral como jardines, aulas de usos múltiples, laboratorios, talleres, biblioteca, auditorios, cafetería y espacios deportivos entre otros.

El Ambiente de aprendizaje de acuerdo con Espinoza & Rodríguez (2017) incluye además de los recursos físicos como la infraestructura, mobiliario e insumos, la puesta en marcha de las habilidades docentes para promover un clima que favorezca la comunicación asertiva profesor-estudiante y entre los estudiantes, lo que desencadena la disminución del estrés académico y la motivación por el aprendizaje y como consecuencia la intención de reforzar la autogestión de éste.

1.8 Trabajos reportados por la literatura

Ante la escasez de estudios donde se enfoque el aprendizaje autónomo desde varias aristas, se resalta la importancia de la presente investigación. Una vez revisada la literatura, se encontraron de manera separada estudios donde se enfoca a cada tipo de factor a los que se hace referencia en este trabajo. Algunos elementos relacionados con los factores socioemocionales y aprendizaje fueron estudiados por Elizondo y otros (2018); Pérez-Escoda y otros (2012) y Silva-Escorcia y Mejía-Pérez (2014). En la categoría de los elementos cognitivos: Ascencio (2016), Cubero y otros (2017) y Soberanes y otros (2017). Desde la

perspectiva fisiológica: Aspano (2016); Bajaña- Núñez y otros (2018); Cabrera y Herrera (2016); Chacón y otros (2018) y Pi y otros (2015). Por último, los factores contextuales han sido estudiados por: Bonilla (2012); Jiménez, Cadavid y otros (2017). Moreno (2016), Murillo y otros (2011) y Tronchoni y otros (2018).

La literatura especializada en el aprendizaje autónomo revela una tendencia hacia las cuestiones directamente vinculadas al aprendizaje, es decir al factor cognitivos. Sin embargo, se reconoce que los otros factores (emocional, fisiológico y contextual) juegan un papel igual y que dependiendo de las condiciones algunas individuales y otras colectivas intervienen en el estudiante. Lo antes expuesto permite dimensionar si reconocemos que los cuatro factores contribuyen en el aprendizaje autónomo la pertinencia de un estudio en donde el primer paso es conocer la percepción de los alumnos pues puede ser el punto de partida hacia la creación de estrategias que contribuyan hacia lograr los equilibrios necesarios para potencializar la autonomía.

2. Planteamiento del problema

El aprendizaje autónomo se ha convertido en uno de los procesos relevantes al interior del aula, entendido como una acción que debe estar presente en todo momento en los estudiantes y acorde al nivel y especialización debe tomar ciertos tintes y matices que contribuyan al desarrollo de habilidades además de las académicas para el trabajo y la vida en general. Esta idea se ha consolidado a partir de factores tales como la socialización y masificación del conocimiento, así como el cambio del paradigma en cuanto al papel de los actores educativos. Reforzar la autonomía con ayuda de los docentes, plantea investigar sobre los aspectos inherentes al aprendizaje pues contribuyen hacia una mejor comprensión de su desempeño.

3. Hipótesis

A partir de la aplicación de Chi cuadrada, las hipótesis construidas están relacionadas con el proceso de relación de dependencia / independencia de dos variables cualitativas: el aprendizaje autónomo y cada uno de los cuatro factores considerados en este trabajo, por lo anterior se considera como:

Hipótesis nula (H_0): Todos los factores que constituyen al aprendizaje autónomo son dependientes.

Hipótesis alternativa (H_1): Solo algunos factores que constituyen al aprendizaje autónomo son independientes.

4. Justificación

Es importante conocer y analizar la percepción que los estudiantes tienen sobre los factores que implícita o explícitamente impactan el desarrollo de las capacidades y actitudes detonadoras del aprendizaje autónomo. Esta visión puede brindar herramientas para generar planes estratégicos que requieren tanto los estudiantes como los profesores para fortalecer los saberes desde su ámbito. Así como reconocer la misión de toda institución superior, como formadora de los mejores profesionistas y como transformadora de las mentes de seres humanos a su cargo, en su enriquecimiento integral. En este sentido, generar conocimiento sobre la responsabilidad común de lograr y consolidar el aprendizaje autónomo, siempre será pertinente.

5. Objetivo

El propósito de este trabajo es describir la relación de independencia / dependencia de los factores: socioemocionales, cognitivos, fisiológicos y contextuales con el aprendizaje autónomo de acuerdo con la perspectiva de los estudiantes, con el fin de contar con información que permita la reflexión de los actores educativos y la participación de los tomadores de decisiones en el desarrollo integral y en el logro de competencias.

Metodología:

Se trata de una investigación de tipo cualitativa de corte transversal y aplicación de Chi cuadrada para establecer la relación de dependencia entre los factores analizados. Para este estudio se eligió a un grupo de 37 estudiantes que cursan la Unidad de Aprendizaje: Ciencia de Materiales para Ingeniería del Campus Irapuato-Salamanca de la Universidad de Guanajuato. Este número representa la totalidad de estudiantes inscritos en esta unidad de aprendizaje en el Programa de Ingeniería Eléctrica, la cual pertenece al área disciplinar. Los estudiantes pueden cursarla a partir de la segunda inscripción por lo que un dato relevante es la variación en la edad de los participantes, con un rango de 18 a 27 años. Los criterios inclusión utilizados fueron: estudiantes con un estatus de regulares inscritos en el semestre enero-junio 2019 que cursan la Unidad de Aprendizaje Ciencia de los Materiales para Ingeniería. Los criterios de exclusión: estudiantes inscritos sin estatus de regulares en el semestre enero-junio 2019 y no cursan la Unidad de Aprendizaje descrita.

Para la obtención de información se elaboró un cuestionario con veinte preguntas usando escala de Likert con 5 opciones de respuesta, para conocer la percepción de los estudiantes entorno con los cuatro factores que pueden detonar el aprendizaje autónomo. Para la validación del instrumento, se aplicó el coeficiente de Conbrach, el resultado fue de 0.893. En el proceso de análisis se utilizó Chi cuadrada para determinar la independencia / dependencia de los cuatro factores con respecto al aprendizaje autónomo y contestar las hipótesis planteadas aplicando la fórmula:

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \quad (1)$$

En donde:

f_o = frecuencia del valor observado

f_e = frecuencia del valor esperado

En la tabla 1 se muestran las temáticas (variables) abordadas dentro de cada tipo de factor detonante del aprendizaje autónomo.

Tabla 1. Temáticas abordadas en cada ítem para los factores de estudio

Factores socioemocionales		Factores cognitivos	
No. variable	Temática abordada	No. variable	Temática abordada
1	Autoestima, autoeficacia	6	Creatividad
2	Autoconcepto	7	Estilos de aprendizaje
3	Control de emociones	8	Autogestión del tiempo de estudio
4	Motivación y satisfacción de logro	9	Recursos de aprendizaje

5	Conciencia de aprender	10	Metacognición
Factores fisiológicos		Factores contextuales	
No. variable	Temática abordada	No. variable	Temática abordada
11	Ingesta alimenticia	16	Trabajo colaborativo
12	Ejercicio y aprendizaje	17	Contexto físico
13	Biorritmo de aprendizaje	18	Ambiente de aprendizaje
14	Descanso y aprendizaje	19	Interacciones sociales
15	Estado general de salud y aprendizaje	20	Materiales educativos

Resultados:

La tabla 2 muestra sintéticamente los resultados de la aplicación del instrumento. Los números de las variables representan los 20 ítems, se indica para cada una de las posibles respuestas.

Tabla 2. Análisis de los factores que favorecen el aprendizaje autónomo

Factor socioemocional * Aprendizaje Autónomo (tabla cruzada)					
% Dentro de aprendizaje autónomo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total
variable 1		10.80	40.50	48.60	100.00
variable 2		5.4	56.8	37.8	100
variable 3		18.9	51.4	29.7	100
variable 4	8.1	13.5	51.4	27	100
variable 5	5.4	8.1	51.4	35.1	100
Factor Cognitivo * Aprendizaje Autónomo (tabla cruzada)					
% Dentro de aprendizaje autónomo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total
variable 6	2.7	8.1	48.7	40.5	100
variable 7	8.1	16.2	32.5	43.2	100
variable 8	2.7	27	48.7	21.6	100
variable 9		2.7	59.5	37.8	100
variable 10	2.7	10.8	48.6	37.9	100
Factor Fisiológico * Aprendizaje Autónomo (tabla cruzada)					
% Dentro de aprendizaje autónomo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total
variable 11	2.7	8.1	35.1	54.1	100
variable 12	5.4	8.1	43.3	43.2	100
variable 13	2.7	8.1	32.4	56.8	100
variable 14		8.1	43.2	48.7	100
variable 15	2.7	8.1	37.8	51.4	100
Factor Contextual * Aprendizaje Autónomo (tabla cruzada)					
% Dentro de aprendizaje autónomo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total
variable 16	2.7	18.9	54.1	24.3	100
variable 17	2.7	18.9	56.8	21.6	100
variable 18	2.7	18.9	40.5	37.9	100
variable 19	2.7	13.5	40.5	43.3	100
variable 20		2.7	43.2	54.1	100

Interpretación de las tablas cruzadas

1) *Factores socioemocionales.* A partir de los resultados obtenidos se observa: que los estudiantes están de acuerdo en que el factor socio emocional juega un papel sustancial en la contribución del aprendizaje autónomo.

2) *Factores cognitivos.* En este factor, encontramos una situación no homogénea de la percepción. En la literatura, este factor puede comprenderse como aquel que depende en gran medida de las formas ya construidas por los estudiantes a lo largo de su formación académica por lo que el valor más alto (variable 9) corresponde al tiempo que los estudiantes dedican por sí mismos al estudio.

3) *Factores fisiológicos.* En este factor, se direccionan nuevamente hacia un proceso homogéneo. Se interpreta como la comprensión de que las condiciones de vida, salud y bienestar juegan un papel relevante que coadyuva a continuar desarrollando el aprendizaje autónomo, la actividad intelectual se fundamenta en la necesidad de un equilibrio físico-mental.

4) *Factores contextuales.* El contexto en el que los estudiantes se desenvuelven presenta una situación favorable para el desarrollo de experiencias autónomas. En mayor medida el familiar (variable 16).

En la aplicación de Chi cuadrada, permite responder a las hipótesis planteadas:

H₀: No todos los factores analizados son dependientes

H₁: Los factores cognitivos son independientes

Tabla 3. Prueba de chi cuadrado

<i>Factor socio emocional *Aprendizaje Autónomo (Dependiente)</i>			
Parámetro estadístico	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	233.122	192	0.023
Razón de verosimilitud	125.05	192	1
Asociación lineal por lineal	24.229	1	0
No. de casos válidos	37		
<i>Factor Cognitivo *Aprendizaje Autónomo (Independiente)</i>			
Parámetro estadístico	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	216.573	192	0.108
Razón de verosimilitud	127.237	192	1
Asociación lineal por lineal	23.863	1	0
No. de casos válidos	37		
<i>Factor fisiológico * Aprendizaje Autónomo (Dependiente)</i>			
Parámetro estadístico	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	224.066	192	0.056
Razón de verosimilitud	121.379	192	1
Asociación lineal por lineal	18.475	1	0
No. de casos válidos	37		
<i>Factor contextual* Aprendizaje Autónomo (Dependiente)</i>			

Parámetro estadístico	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	283.667 ^a	240	0.028
Razón de verosimilitud	143.836	240	1
Asociación lineal por lineal	10.261	1	0.001
No. de casos válidos	37		

La aplicación de la medición de independencia/ dependencia de los factores con relación al aprendizaje autónomo, arrojan que de acuerdo con la percepción de los estudiantes:

Los factores socioemocional, fisiológico y contextual están estrechamente relacionados con la potencialización del aprendizaje autónomo.

El factor cognitivo, no se encuentra relacionado con los procesos desarrollados por los alumnos.

Discusión de resultados:

Los hallazgos encontrados en esta investigación se asemejan a la idea los autores analizados en este trabajo, en el sentido de que tres de los cuatro factores, contribuyen al aprendizaje autónomo.

En este caso en particular, las situaciones de la persona que corresponden a la parte emocional fisiológica y contextual están interactuando de una forma determinada acorde a los resultados de manera dependiente. Ello significa que existe una relación entre dichos factores y el desarrollo del aprendizaje autónomo.

1) Factores socioemocionales

La percepción del grupo de estudio considera que autoestima, autoconcepto, autoeficacia, intención de aprender, control de emociones, satisfacción de logro, conciencia de aprender y motivación son elementos que guardan una dependencia con el aprendizaje autónomo. De acuerdo con Silva- Escorcía y Mejía Pérez (2014) y Elizondo y otros (2018), la parte emocional juega un papel relevante en el desempeño académico, así como eje motivador para crear, innovar y promover una constante búsqueda de elementos de manera personal. Esta idea se refleja en los resultados obtenidos que marcan homogeneidad en la percepción de los estudiantes. Es decir, nos permiten inferir que la parte emotiva resulta un factor detonante para promover la autonomía según la perspectiva de los estudiantes.

2) Factores cognitivos

La teoría del aprendizaje significativo nos indica que, tratándose de aspectos potenciadores de conocimiento tendrá un efecto relevante en el logro de competencias. Con relación a la promoción del aprendizaje autónomo, la metacognición es un proceso intelectual multifactorial propio de cada persona, sin embargo, se puede desarrollar mediante constancia y disciplina. Tobón y otros (2010) aseguran que, con el adecuado uso de los todos los recursos a su alcance, los estudiantes pueden actuar sobre su desempeño para autorregularlo y mejorarlo de manera continua. La percepción del grupo participante no considera a los factores cognitivos como potenciadores del aprendizaje autónomo, como lo indica la literatura. Por lo que se considera conveniente ahondar este aspecto en futuros estudios.

3) Factores fisiológicos

La percepción de los estudiantes en este ámbito revela la dependencia de los factores fisiológicos: la ingesta alimenticia, ejercicio físico, biorritmo de aprendizaje, descanso y

esparcimiento y, por último, el estado general de salud, con el desarrollo del aprendizaje autónomo. Esto coincide con los reportes de recientes investigaciones que demuestran una asociación directa entre el rendimiento académico y la nutrición. Considerando que el rendimiento académico involucra la autonomía educativa. Según Cubero y otros (2017) es importante que los estudiantes conozcan y reconozcan el estatus de su propia ingesta para tomar acciones adecuadas para mejorar sus hábitos alimenticios, mismas que pueden ser apoyadas curricularmente a través de los centros educativos. También señala que la buena nutrición es un elemento importante del perfil de egreso dentro de las competencias genéricas universitarias, por tanto, se debe atender transversalmente.

Estudios de instituciones especializadas como la OMS (2016) se han abocado a informar sobre la relevancia de crear ambientes fisiológicos acordes a las necesidades de su crecimiento y realización de actividades escolares, las que requieren de un equilibrio de hábitos que garanticen un crecimiento adecuado, un ambiente tranquilo y promuevan una cultura de la salud física y mental. Por su parte, Fajardo y otros (2016) indican que la OMS sugiere apostar por una alimentación balanceada ya que ésta impacta en el bienestar, la salud y la productividad en las actividades que desempeñan las personas y este caso los estudiantes universitarios.

4) Factores contextuales

Los elementos considerados en este tipo de factores, según la perspectiva de los estudiantes también guarda una dependencia con el aprendizaje autónomo, aquí se consideraron: las interacciones sociales, trabajo colaborativo, ambiente de aprendizaje, contexto físico y materiales educativos. Por su parte Delgado y otros (2016) señalan que las interacciones ponen de manifiesto las habilidades sociales que otorgan el carácter de identidad a los individuos. Con relación al contexto físico y materiales educativos Castro y Morales (2015) estiman que se puede considerar que el ambiente de aprendizaje está constituido a su vez por un entorno físico y uno psicológico, donde confluyen profesores y estudiantes para lograr los fines educativos. Es decir, para lograr el desarrollo cognitivo, físico y social de los estudiantes. El contexto físico debe tener espacio en suficiencia y bien distribuido, seguro, cómodo, ventilado, bien iluminado y con la capacidad para atender la diversidad de inteligencias y estilos de aprendizaje de los estudiantes.

Es así como, al estudiar de manera conjunta a los cuatro factores, nos brinda un panorama completo que redundaría en mejores maneras explicativas sobre el aprendizaje autónomo y sus posibles replicas en otros espacios con el fin de una mejor manera de comprensión del fenómeno.

Conclusiones

Analizar la percepción de los estudiantes con esta metodología abre la posibilidad de réplica en otros espacios académicos con el fin de contribuir en investigaciones que coadyuven a observar en los planes y programas a aquellas acciones directamente vinculadas con los factores que pueden potenciar el aprendizaje autónomo. La evidencia empírica muestra se requiere de más conocimiento sobre la percepción de los cuatro factores en conjunto pues brindan un mejor panorama sobre las condiciones que atañen al desempeño en

el aula, así como a las acciones que contribuyen para una mejor forma de aprovechamiento de los recursos y de los medios con los que cuentan los estudiantes. Desde un punto de vista sistémico, analizar los factores que componen el aprendizaje autónomo plantea una posibilidad de acción de todos los actores educativos, así como el fomento a prácticas eficaces que contribuyan en la medida de lo posible a obtener mejores resultados para el estudiante en el desarrollo de sus habilidades, actitudes y aptitudes en su constitución como ser biopsicosocial.

Nos enfrentamos a un mundo que requiere en el proceso de formación aplicación tecnológica, innovación y creatividad mismas que no pueden ser un resultante eficaz si las condiciones fisiológicas, emocionales, cognitivas y los espacios en donde se imparte la educación no están acorde a estos cambios y necesidades para pretender la educación integral. A partir de los resultados, aunque debemos considerar son preliminares por la muestra, nos permite plantear una profunda revisión de los cuatro factores determinantes del aprendizaje autónomo pues al investigarlos podremos sugerir, crear y proporcionar los caminos adecuados hacia una mejor comprensión de los entornos en los que los estudiantes se integren y potencialicen la autonomía requerida en los modelos educativos.

Lo anterior, permitiría además realizar reflexiones de acuerdo con los resultados de la aplicación del instrumento de este estudio, en otras unidades académicas de nuestro país, tener un panorama un poco más amplio conduciría a observar si el resultado que se obtuvo en la Universidad de Guanajuato guarda semejanza con otros espacios universitarios.

Con respecto a los resultados, contar con información de la dependencia de tres, de los factores estudiados con el desarrollo del aprendizaje autónomo, para una población con un amplio rango de edad, es una excelente oportunidad para reflexionar y emprender acciones en favor de la promoción y logro de la autonomía del estudiante, ya que se cuenta con una perspectiva que considera un amplio rango de madurez, que los estudiantes alcanzan durante su estancia en las aulas universitarias. Esto indica que, a mayor edad, los estudiantes se vuelven más autónomos y que es responsabilidad de las autoridades educativas, coadyuvar con este proceso desde todas las aristas y recursos disponibles para este fin. Por otro lado, la especialización de igual manera juega un papel relevante, pues se trata de un área específica como las Ingeniarías en donde los perfiles marcan características de ingreso en ciertas áreas del conocimiento y muchas veces más rigor, por lo que los elementos comprendidos en los factores estudiados, relacionados con el cuidado de la persona del estudiante y con su desarrollo intelectual, priorizando el logro de resultado sobre el estado físico y emocional, lo que puede ocasionar otros problemas como el abandono entre otros.

Todo lo anterior, puede ayudar a reflexionar sobre la forma de continuar con este tipo de estudios pues es impostergable, conocer de una manera sistematizada y a profundidad de los factores a los que se enfrentan los estudiantes pues como se ha interpretado en este trabajo, todo el sistema influye en la condición de la enseñanza, el aprendizaje y la autonomía de los estudiantes.

Referencias

- Ascencio, C. (2016). Adecuación de la Planeación Didáctica con Herramienta Docente en un Modelo Universitario Orientado al Aprendizaje. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 109-130.

- Aspano, M. I., Lobato, S., Leyton, M., Batista, M., & Jiménez, R. (2016). Predicción de la motivación en las etapas de cambio de ejercicio más activos. *Retos*, 87-91.
- Ausin, V. A. (2016). Aprendizaje Basado en Proyectos a través de las TIC. Una experiencia de Innovación Docente de sde las Aulas Universitarias. *Formación Universitaria*, 31-38.
- Bajaña-Núñez, R., Quimis-Zambrano, M. F., Sevilla-Alarcón, M., Vucuña-Morar, L., & Calderón-Cisneros, J. (2018). Alimentación saludable como factor influyente en el rendimiento escolar de los estudiantes de instituciones educativas en Ecuador. *FACSalud*, 34-39.
- Bonilla, M. (2012). Mediación de otros en el proceso de aprendizaje. *Hallazgos*, 207- 215.
- Bravo, J. L. (2004). Los medios de enseñanza: Clasificación, selección y aplicación. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 113-124.
- Cabrera, V., & Herrera, P. (2016). Una escuela con nuevos ritmos: Percepciones sobre el uso del tiempo escolar. *Perspectiva Educacional, Formación de Profesores*, 20-37.
- Chacón, R., Zurita, F., Cachón, J., Espejo, T., Castro, M., & Pérez, A. (2018). Clima motivacional percibido hacia el deporte en estudiantes universitarios de educación física. *Educación Física y deportes*, 49-59.
- Chanta, R. A. (2017). La educación con enfoque por competencias: ¿Una oportunidad para impulsar la investigación en la universidad? *Diálogos*, 39-49.
- Chau, C., & Vilela, P. (2017). Determinantes de la salud mental en estudiantes universitarios de Lima y Huánuco. *Revista de Psicología*, 387-422.
- Crispín, M. L., Doria, M. d., Rivera, A. B., Teresa, D. G., Carrillo, S., Guerrero, L., . . . Fregoso, A. (2010). *Aprendizaje autónomo. Orientación para la docencia*. Cd. de México: Universidad Iberoamericana.
- Cubero, J., Franco-Reynolds, L., Calderón, M., Rodrigo, M., & Ruiz, C. (2017). El desayuno escolar; una intervención educativa en alimentación y nutrición saludable. *Revista Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, 2255-3835.
- Delgado, A. E., Ecurra, L., Atalaya, M. C., Constantino, J., Cuzano, A., Rodríguez, R. E., & Álvarez, D. (2016). Las habilidades sociales y el uso de redes sociales virtuales en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana. *social skills/virtual social networks/university students*, 55-75.
- Díaz-Barriga, F., & Hernández-Rojas, G. (2006). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México, D.F.: Mc Graw Hill.
- Elizondo, A., Rodríguez, J. V., & Ignacio, R. (2018). La importancia de la emoción en el aprendizaje: Propuestas para mejorar la motivación de los estudiantes. *Ventanas abiertas a la pedagogía universitaria*, 3-11.
- Feajardo, E., Camargo, Y., Buitrago, E., Peña, L., & Rodríguez, L. (2016). Estado nutricional y preferencias alimentarias de una población de estudiantes universitarios de Bogotá. *Revista Med*, 58-65.
- González-Ramos, G. J. (2016). Estrategias didácticas para desarrollar el interés y el aprendizaje de una segunda lengua extranjera. *Ra Ximhai*, 2(6), 205-214.
- Islas, P., Treviso, M. O., & Heiras, A. (2014). La planeación didáctica como factor determinante en la autoeficacia del maestro universitario. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 43-50.
- Jácome, G. (2018). Estrategias didácticas aplicadas en la formación de competencias . *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. Vi(8), 3-19.

- Jiménez, E. A., Cadavid, E. A., & Londoño, S. A. (2017). Una experiencia de significado y trascendencia didáctica en el proceso de lectura crítica. *Universidad de Medellín*, 117-137.
- Londoño, C. (2009). Optimismo y salud positiva como predictores de la adaptación a la vida universitaria. *Acta Colombiana de Psicología*, 95-107.
- Malaquí, J., Sánchez, I., Medina, F., & Juan, A. (2017). Prototipo de guía didáctica para la enseñanza-aprendizaje de la Física en ingeniería mediada por herramientas digitales disponibles en la web. Uso de simuladores. *4° Congreso Internacional AmITIC 2017*, 1-10.
- Marcén, M., & Martínez Caraballo, N. (2012). Gestión eficiente del tiempo de los universitarios: evidencias para estudiantes de primer curso de la Universidad de Zaragoza. *INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y sociales*, 117-130.
- Morales, R. (2018). La planeación de la enseñanza-aprendizaje, competencia que fortalece el perfil docente. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(16), 1-24.
- Moreno, T. (2016). *Evaluación del aprendizaje para el aprendizaje*. Cd. de México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Murillo, F. J., Martínez, C., & Hernández, R. (2011). Decálogo para una enseñanza eficaz. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1-22.
- Pérez-Escoda, N., Filella, G., Alegre, A., & Bisquerra, R. (2012). Desarrollo de la competencia emocional de maestros y alumnos en contextos escolares. *Education & Psychology*, 1183-1208.
- Pi, A., Vidal, P., Brassesco, B., Viola, L., & Aballay, L. (2015). Estado nutricional en estudiantes universitarios: su relación con el número de ingestas alimentarias diarias y el consumo de macronutrientes. *Revista Nutrición Hospitalaria*, 1748-1756.
- Quintero, V., & Zárate, N. (2016). La autoestima, autoconcepto y su relación con el rendimiento académico en estudiantes de odontología. *Revista de Sistemas y Gestión Educativa*, 11-29.
- Rodríguez-Jiménez, A., & Pérez, J. (2017). Métodos de indagación y de construcción del conocimiento. *EAN*, 82, enero-junio, 179-200.
- Silva-Escorcía, I., & Mejía-Pérez, O. (2014). Autoestima, adolescencia y pedagogía. *Revista electrónica Educare*, 241-256.
- Soberanes, A., Castillo, J., & Cortera, E. (2017). Material didáctico en línea para alumnos kinestésicos, auditivos y visuales de Ingeniería en Computación. *Pistas Educativas*, 500-517.
- Tobón, S., Pimienta, J., & García, J. A. (2010). *Secuencias didácticas: Aprendizaje y Evaluación de Competencias*. Naucalpan de Juárez: PEARSON.
- Tronchoni, H., Izquierdo, C., & Anguera, M. T. (2018). Interacción participativa en las clases magistrales: fundamentación y construcción de un instrumento de observación. *Creative Commons*, 77-95.
- Universidad de Guanajuato. (20 de enero de 2019). *Modelo Educativo*. Obtenido de <http://www.ugto.mx/>



Transformación transversal del currículo para el fortalecimiento de habilidades cognitivas en beneficio de las competencias blandas

Sonia Ximena Díaz de Cossío Priego, Sara Karina Negrete Viveros, Areli Altamirano García
Universidad Del Pedregal
México

Sobre los autores

Sonia Ximena Díaz de Cossío Priego: Es actualmente académico de tiempo completo-investigador de la Universidad Del Pedregal, con el grado de Maestra en Mercadotecnia por el Tecnológico de Monterrey, Campus Ciudad de México. Cuenta con más de 12 años de experiencia docente en diversas instituciones de nivel superior. Asesora de documentos recepcionales para Maestría y Licenciatura. Además realiza proyectos de consultoría en temas relacionados con Mercadotecnia, Logística, Educación. Es socia fundadora de la consultora MBO Coaching & Consulting. Ha compartido artículos de investigación en foros como: FAO, ANFECA, The Anáhuac Journal y European Scientific Journal.

Correspondencia: sonia.diaz@upedregal.edu.mx

Sara Karina Negrete Viveros: Actualmente forma parte del Centro de Investigación como académico de tiempo completo-investigador de la Universidad Del Pedregal, cuenta con el grado de Maestra en Ciencias de la Educación por la misma institución, ha realizado el desarrollo, evaluación, diseño y rediseño curricular para diversos programas académicos. Del mismo modo, realizó la propuesta del proceso integral de evaluación docente de posgrados. Forma parte del equipo para procesos de acreditación institucional y del Proyecto Descubre y Difunde, Catedrática a nivel licenciatura y posgrado desde hace seis años. Ha impartido cursos de actualización en temáticas relativas al proceso de enseñanza- aprendizaje y entornos virtuales.

Correspondencia: sara.negrete@upedregal.edu.mx

Areli Altamirano García: Egresada de la licenciatura en Mercadotecnia Internacional por la Universidad Del Pedregal, actualmente colabora en la agencia de investigación de mercados Nielsen IBOPE, del mismo modo colaboró como Stage en el Programa Low Carbon Business Action Fase 2 de la Unión Europea.

Correspondencia: arelialtamiranog18@gmail.com

Resumen

La integración de las tecnologías en la vida cotidiana de las personas, la realidad social y la estructura familiar de los estudiantes son factores que han impactado directamente

en el desarrollo de las habilidades cognitivas que se construyen a partir de la lectura. La dinámica de la sociedad del conocimiento, la forma y medios por los cuales ahora los estudiantes universitarios acceden y gestionan la información hacen que se convierta en una necesidad replantear el currículo universitario desde una perspectiva transversal para fortalecer el hábito de lectura que permita el desarrollo y consolidación de las habilidades cognitivas que impactan directamente en las competencias profesionales que se requieren actualmente en el entorno profesional. Los resultados de la presente investigación permiten reconocer los hábitos lectores y su relación con las habilidades cognitivas de jóvenes universitarios que impactan de forma directa en las competencias blandas requeridas actualmente para cualquier profesional, del mismo modo se describen las formas y medios a través de los cuales los estudiantes prefieren acceder a los distintos tipos de información lo que permite plantear la forma adecuada en la que se puede integrar el fomento a la lectura, de forma transversal en el currículo.

Palabras Claves: Competencias blandas, Currículum transversal, Gestión de información, Habilidades cognitivas, Hábito de lectura.

Transversal curriculum transformation to enhance cognitive skills and soft skills building

Abstract

The integration of technologies in the daily life of people, the social reality and the family structure of students are factors that have direct impact on the development of the cognitive skills that are built from reading. The dynamic of the knowledge society, the way and means by which university students now access and manage information and make it a necessity to rethink the university curriculum from a transversal perspective to strengthen the habit of reading that allows the development and consolidation of cognitive skills that are currently required in the professional environment. The results of the present investigation allows to recognize the reading habits and their relationship with the cognitive abilities of university students that have direct impact on the soft skills currently required for any professional, in the same way it is described the ways and means in which the students prefer to access to the different types of information which allows to consider the appropriate way in which the promotion of reading can be integrated, in a transversal way in the curriculum.

Keywords: *Cognitive skills, Information management, Reading habits, Soft Skills, Transversal curriculum.*

Teorías del aprendizaje en el programa de médico cirujano.

Adriana Esquivel Sánchez
Facultad de Medicina, Xalapa, Universidad Veracruzana
México

Adriana Esquivel Sánchez, Dra. en Educación, Investigadora/docente
Facultad de Medicina Xalapa, Universidad Veracruzana.

Correspondencia: aesquivel@uv.mx

Resumen

La educación médica disciplina que ha incorporado teorías educativas desde el modelo flexneriano conductivista que se mantuvo como paradigma único hasta la época de 1950 consistente básicamente en un modelo biomédico, clínico, evidentemente individual y curativo.

Posteriormente se orientaron los programas médicos en tres líneas principales, incorporando la salud pública, la medicina preventiva y la social, con un enfoque teórico constructivista. El objetivo del actual trabajo consiste en describir algunas de las metodologías emergentes que analizándolas corresponden a paradigmas o modelos teóricos que han permitido desarrollar un programa integral, flexible de Médico Cirujano.

Metodología Descriptiva de las principales estrategias de enseñanza aprendizaje.

Estas teorías proporcionan una base racional para la selección de métodos / estrategias de enseñanza-aprendizaje específicos, enmarcan objetivos de aprendizaje y seleccionan / diseñan estrategias de evaluación. Después de discutir varias teorías de aprendizaje, analizamos cómo se pueden utilizar en varios escenarios. La conclusión es que todas las líneas teóricas están vigentes en el programa: las habilidades clínicas y de comunicación a través del conductismo, para las ciencias básicas el cognitivismo parece ser el apropiado, la educación basada en la comunidad la teoría sociocultural, la teoría educativa médica es fundamental en el análisis de planes de estudio.

Palabras clave Aprendizaje, estrategias, metodologías, teorías.

Theories of learning in the surgeon program.

Abstract

The medical education discipline that has incorporated educational theories from the Flexivian behavioral model that remained as a unique paradigm until the 1950s, consisting basically of a biomedical, clinical, evidently individual and curative model.

Subsequently, medical programs were oriented in three main lines, incorporating public health, preventive and social medicine, with a constructivist theoretical approach. The objective of the present work is to describe some of the emerging methodologies that by analyzing them correspond to paradigms or theoretical models that have allowed the development of a comprehensive, flexible program of Surgeon.

Descriptive methodology of the main teaching-learning strategies.

These theories provide a rational basis for the selection of specific teaching-learning methods / strategies, frame learning objectives and select / design evaluation strategies. After discussing several learning theories, we analyze how they can be used in various scenarios. The conclusion is that all the theoretical lines are in force in the program: the clinical and communication skills through behaviorism, for the basic sciences the cognitivism seems to be the appropriate one, the community-based education, the socio-cultural theory, the medical educational theory it is fundamental in the analysis of study plans.

Keywords: *Learning, strategies, methodologies,*

Introducción

La formación es el proceso educativo cuyo propósito es lograr que los educandos adquieran un perfil profesional determinado previamente. Asimismo, perfil profesional es el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que debe poseer una persona que le permita desempeñarse en un campo y ámbito de acción determinado.

Desde principios del siglo pasado se inició el modelo flexneriano que se mantuvo como paradigma único hasta la época de 1950 consistente básicamente en un modelo biomédico, clínico, evidentemente individual y curativo.

Posteriormente se orientó en tres líneas principales la educación médica, hacia otros modelos, incorporando la salud pública, la medicina preventiva y la social.

a) Se enfocó a la articulación del proceso educativo con la práctica de la salud.

b) Se propuso la ruptura en mayor o menor grado con la enseñanza tradicional por disciplinas, buscando la visualización integral del ser humano y su salud.

c) Se incorporó como objeto de estudio a la salud y todo lo que ello implica: la integración, investigación-docencia-asistencia, la interdisciplinariedad, la investigación como eje de formación, y la incorporación de las ciencias sociales, manteniendo una alta prioridad para las ciencias naturales.

Enfoque Constructivista. El campo psicoeducativo tanto en su dimensión científica como en sus dimensiones profesional y práctica ha transformado su visión del proceso enseñanza-aprendizaje en términos de lo que se conoce como modelo constructivista. Pero este no es un constructo que despierte tanta unanimidad en el interior de la comunidad experta como la

que parece producir cuando es observado desde contextos sociales que miran a la educación como un hecho global. Hay acuerdos en considerar la cosmovisión cognitivo-evolutiva de Piaget y la aportación microgenética de Vygotski como orígenes de una psicología cognitiva que está focalizando el constructivismo como la cualidad nuclear del proceso enseñanza-aprendizaje. Ello requiere que desde la psicología cognitiva constructivista se resuelvan algunos problemas referidos a la relación entre cognición y aprendizaje. De entre ellos, hemos estudiado especialmente dos: la búsqueda de un modelo de representación mental del conocimiento académico –posiblemente más una hermenéutica que una epistemología- y el particularmente complejo problema de explicar el llamado cambio conceptual. Más problemas aún se presentan cuando se quiere convertir al constructivismo en paradigma único bajo cuyo paraguas se puedan abordar todos, o la mayoría de los retos de la práctica educativa institucional, culturalmente signada y la diseñada desde los poderes sociales y políticos, como son los procesos activados en el desarrollo del currículum. (Ortega Ruiz, 2005)

Enfoque basado en competencias. Las escuelas de Medicina pueden lograr esta integración facilitando el desarrollo de la competencia clínica, que se define como el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores necesarios para la ejecución de acciones relacionadas con la prevención, diagnóstico y cura de enfermedades y con la interacción de los miembros del equipo de salud con las personas de manera individual o en comunidades, en la búsqueda de solución a los graves problemas de salud que las mismas afrontan. Dicho de otra manera, la competencia clínica requiere del dominio de conocimientos específicos, propios de cada área de la salud; de habilidades de comunicación y de organización; de habilidades y destrezas para trabajar en equipo y para solucionar problemas; de habilidades para el razonamiento en función de las evidencias encontradas. Igualmente engloba valores tales como: vocación de servicio, sensibilidad social, responsabilidad, compromiso, empatía, entre otros. Tal constructo viene a constituirse en un eje integrador y armonizador del ejercicio profesional de los distintos miembros y distintos niveles del área de salud, los cuales, a través de la competencia clínica encuentran las coincidencias del área, al tiempo que permite sustentar el despliegue de los conocimientos propios de cada una de las disciplinas del conocimiento, respetando los espacios propios de cada profesión y el nivel de formación.

Con el desarrollo de la competencia clínica, se permite la integración en la Facultad de Medicina, a través del establecimiento del aprendizaje basado en problemas, como estrategias docentes útil, aquí el paciente constituye el problema central, y representa una situación particular, que fomentará en el profesional el razonamiento y la necesidad de interactuar con profesionales del área, buscar conocimientos y adquirir habilidades y destrezas, demostrando poseer valores. Todo ello permitirá resolver de manera integral y con éxito la situación particular que presenta el paciente. Por ejemplo: los Médicos con su evaluación clínica podrán formular una hipótesis sobre el estado actual del paciente, comunicar sus observaciones al equipo de salud, y en conjunto decidir, tomando en cuenta al paciente como un todo, el procedimiento a seguir y de forma conjunta pueden abordar comunidades en la búsqueda de la prevención de enfermedades, apoyándose en su competencia clínica y en sus competencias específicas, al final mediante la integración de todas las investigaciones y diagnósticos se puede solucionar de forma holística el problema específico de la comunidad. (E. Reyes, 2010)

Enfoque atención primaria a la salud. La conferencia de la OMS-Unicef de Alma-Ata definió la APS como «la asistencia esencial, basada en métodos y tecnologías prácticos,

científicamente fundados y socialmente aceptables, puesta al alcance de todos los individuos y familias de la comunidad, mediante su plena participación, y a un coste que la comunidad y el país.

puedan soportar, en todas y cada una de las etapas de su desarrollo, con un espíritu de autorresponsabilidad y autodeterminación. La Atención Primaria es parte integrante tanto del Sistema Nacional de Salud, del que constituye la función central y el núcleo principal, como del desarrollo social y económico global de la comunidad. Representa el primer nivel de contacto de los individuos, la familia y la comunidad con el Sistema Nacional de Salud, llevando lo más cerca posible la atención de salud al lugar donde residen y trabajan las personas, y constituye el primer elemento de un proceso permanente de asistencia sanitaria».

Idealmente, la APS ha de estar dirigida hacia la resolución de las necesidades y problemas de salud concretos de cada comunidad, que deben ser abordados a partir de actividades coordinadas de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, potenciando, al mismo tiempo, la autorresponsabilidad y la participación comunitaria. Siguiendo a H. Vuöri (1984), podemos analizar los contenidos de la APS desde cuatro perspectivas diferentes:

1. Como un conjunto de actividades.
2. Como un nivel de asistencia.
3. Como una estrategia.
4. Como una filosofía.

El nivel profesional, el médico de Atención Primaria es considerado muchas veces como de «segunda fila» respecto al hospitalario. Se considera falsamente que el profesional brillante y de éxito es el del hospital, y que los que no trabajan en él son, en cierto modo, unos fracasados que se han quedado a mitad de camino en su progresión y a los que no les cabe más remedio que resignarse a un ejercicio profesional de categoría inferior y desprovisto de interés científico y técnico. El hospital debe permeabilizarse progresivamente respecto a la APS y sus profesionales, y ello ha de llevarse a cabo en el marco de las estructuras de planificación, gestión y organizativas de ámbito territorial (áreas de salud) de las que forman parte. En esta línea, es necesario potenciar los mecanismos institucionales de interrelación y los contactos profesionales en la atención de patologías y pacientes concretos, y promover actividades asistenciales, formativas y de investigación que impliquen a ambos niveles del sistema de salud.

Cada vez se pone más énfasis en la necesidad de integrar entre estos dos niveles y estructuras todos los procesos asistenciales, docentes y de investigación con el objetivo de unificar los programas de actuación y asignar tareas a los profesionales de uno y otro ámbito en función de las distintas fases de la historia natural de los problemas de salud. Es preciso no olvidar que una gran parte de los problemas de salud, sobre todo los crónicos, no son abordados exclusiva o permanentemente en uno u otro nivel del sistema sanitario, sino que son atendidos en ambos en momentos diferentes, manteniendo la Atención Primaria la responsabilidad de la continuidad y longitudinalidad asistencial.

Educación médica emergente

Enfoque de aprendizaje basado en solución de problemas. Consiste en la presentación de un problema real o equivalente especialmente diseñado, de carácter clínico, o integrado a las ciencias básicas con una idea clínica. En la primera etapa, los estudiantes aprenden a trabajar en pequeños grupos en los que desmenuzan cada situación en sus partes más elementales y

reconocen relaciones y conexiones a lo largo del proceso. Posteriormente estudian individualmente y asisten a actividades controladas, como conferencias, prácticas y talleres, en donde buscan respuestas a las preguntas surgidas durante el análisis de los casos. Por último, la evaluación del aprendizaje tiene lugar en pequeños grupos bajo la guía de un maestro tutor especialmente capacitado en este método.

Entre las ventajas descritas se encontró que los estudiantes reflexionan más en su aprendizaje y memorizan menos, en comparación con el método tradicional; se mejora la habilidad para establecer relaciones interpersonales como consecuencia de trabajo en pequeños grupos; repercute también en la adquisición de conocimientos psicosociales y en las actitudes hacia los pacientes y la empatía y la paciencia parecen aflorar más fácilmente en este caso. En lo personal los estudiantes denotan mayor satisfacción, competitividad y motivación tanto para el trabajo clínico como para el aprendizaje, ya que se sienten menos amenazados frente a la aprobación o reprobación por el conocimiento memorístico. Por último, la práctica en el manejo de situaciones de incertidumbre les dota de mayor seguridad y autonomía. Se involucran más en el trabajo y desarrollan propuestas innovadoras. (Acosta Arreguín, 2006).

Educación individualizada. Este enfoque resulta poco práctico para la enseñanza médica en la facultad, sin embargo, es muy importante para la educación médica continua y la formación del perfil profesional. El futuro médico tiene que aprender a aprender por sí mismo e ir llenando las lagunas que presenta en su formación por los defectos que pudieran tener sus planes y programas de estudio. Este se utiliza más en algunos posgrados médicos como los quirúrgicos como los que se requieren por los maestros y residentes de grados superiores para cada uno de los futuros especialistas.

Educación en medicina basada en evidencias. Según Straus y colaboradores, medicina basada en evidencias significa "...la integración de la mejor evidencia de investigación con la pericia clínica, los valores del paciente y sus circunstancias..."

Los conceptos actuales de la medicina basada en evidencias fueron desarrollados y puestos en práctica formalmente en la escuela de medicina en la Universidad de McMaster, en Hamilton, Ontario, Canadá, en el decenio de 1970 y 1980.

Un grupo de epidemiólogos clínicos entre ellos, David Sackett, Brian Haynes y Peter Tugwell, diseñó una serie de artículos sobre como leer revistas médicas. Posteriormente se dieron cuenta que era necesario de ir más allá de revisar las revistas médicas, que la investigación publicada debía de usarse de manera real en la solución de problemas clínicos en la atención de pacientes, a lo que Sackett llamó "traer la apreciación crítica a la cabecera del enfermo". El modelo actual de la medicina basada en evidencia plantea que la pericia clínica debe ser una fuerza integradora de los valores del paciente, su entorno y circunstancia ("disponibilidad de recursos) y la evidencia científica más reciente de calidad.

Los pasos básicos son:

1) Reconocer una necesidad de información y convertirla en una pregunta clínica estructurada.

2) Buscar y obtener con eficiencia la mejor y más reciente información biomédica.

3) Evaluar críticamente la evidencia en cuanto a su validez interna, impacto y aplicabilidad.

4) Aplicar la información al problema clínico, integrando la evidencia con la pericia clínica, valores del paciente y circunstancias.

5) Evaluar nuestra efectividad en el proceso y el resultado

Diez éxitos en la enseñanza de la medicina basada en evidencias

- Centrarla en decisiones y acciones clínicas reales.
- Enfocarla en las necesidades de aprendizaje del educando
- Balancear el aprendizaje pasivo con el activo.
- Integrar el conocimiento “nuevo” con el “viejo”.
- Involucrar a todos los miembros del equipo.
- Atender los aspectos afectivos y de actitud del aprendizaje, además de los cognitivos.
- Equilibrar el escenario clínico con el tiempo disponible y otras circunstancias.
- Balancear la preparación con el oportunismo
- Hacer explícitos nuestros juicios sobre la evidencia y su integración con la triada de MBE
- Construir las habilidades de aprendizaje vitalicio del educando.

Diez errores en la enseñanza de MBE

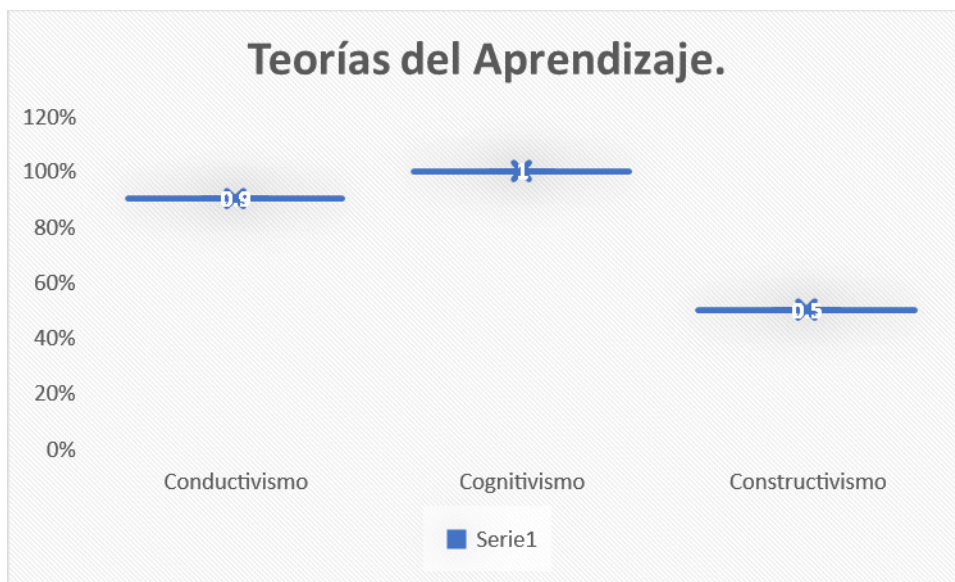
- Enfatizar el cómo hacer investigación sobre el cómo utilizarla en la práctica clínica.
- Enfatizar el cómo hacer estadísticas sobre el cómo interpretarlas.
- Limitarse a sólo encontrar fallas en los artículos.
- Intentar proponer la evidencia de investigación como sustitutivo de la pericia clínica y el paciente.
 - No estar al tanto de las necesidades de aprendizaje de los educandos
 - Cuando la cantidad de enseñanza excede el tiempo disponible o la atención del educando
 - Cuando la enseñanza ocurre a la velocidad del maestro y no a la de la comprensión del alumno.
 - Buscar concluir completamente al final de la sesión, sin dejar conceptos para reflexionar
 - Humillar a los alumnos por no saber la respuesta “correcta”
 - Intimidación a los discentes para que decidan o actúen por autoridad (Sánchez Mendiola & Lifshitz Guinzberg, 2010)

El objetivo del actual trabajo consiste en describir algunas de las metodologías emergentes que se han desarrollado a partir de las teorías del aprendizaje que han permitido desarrollar un programa integral, flexible de Médico Cirujano.

Metodología:

Estudio descriptivo de las principales teorías de aprendizaje y sus principales estrategias implementadas en el programa de Médico Cirujano.

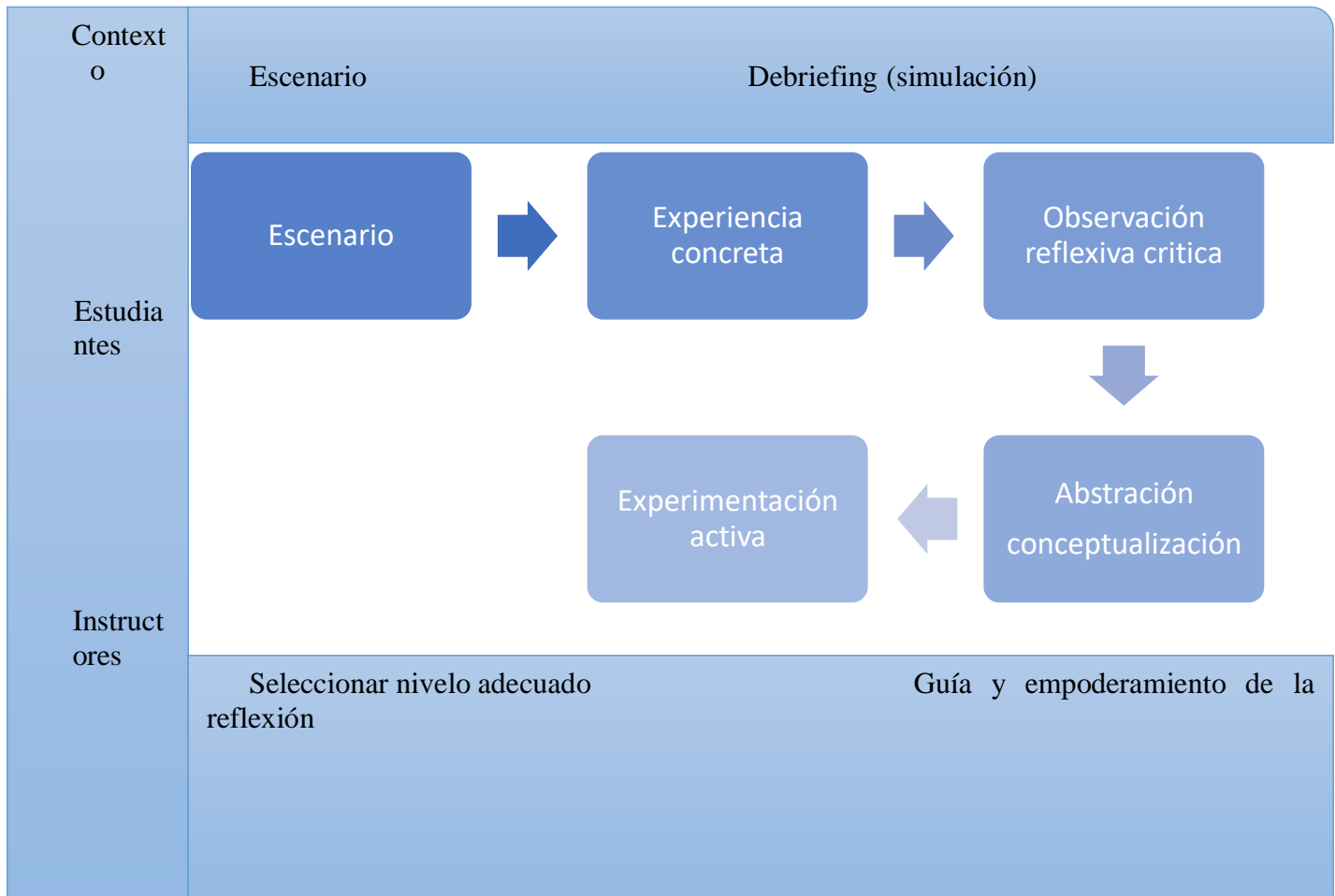
Resultados:



Conocimiento de las teorías del aprendizaje en la comunidad docente.

Estrategias educativas
Aprendizaje basado en problemas
Aprendizaje basado en evidencias
Pacientes estandarizados
Simulación
Liderazgo colaborativo

Principales estrategias para generar competencias



Enfoques emergentes que facilitan el juicio y razonamiento clínico.

Discusión de resultados:

Después de discutir varias teorías de aprendizaje, y enfoque de aprendizaje, revisamos cómo se pueden utilizar en varios escenarios. En un curso de habilidades clínicas y de comunicación, la teoría del conductismo sería apropiada, ya que, durante este curso, las respuestas correctas en el desempeño de las habilidades se pueden aprender lentamente a medida que los maestros reciben comentarios, recompensas y estímulos. Para las habilidades clínicas, su respuesta se puede corregir en pequeñas porciones y se proporcionan repeticiones para que eventualmente puedan aprender las habilidades correctas. El conductismo hace hincapié en el dominio de los pasos previos antes de pasar a los pasos subsiguientes; Esta orientación de aprendizaje está dirigida a reforzar las habilidades correctas. En el aprendizaje de habilidades, los maestros demuestran comportamientos específicos deseados, los alumnos observan la manera o técnica en que se debe realizar una habilidad o comportamiento deseado, y se pueden usar algunas rúbricas de calificación (listas de verificación, formularios de calificación y observación directa) para evaluar el desempeño y brindar refuerzo. Esta teoría del aprendizaje es más ventajosa cuando un cambio en el comportamiento es el resultado deseado de una intervención educativa.

Para un curso de ciencias básicas, puedes pensar en cognitivismo y teoría del constructivismo. Si el curso de ciencias básicas es más convencional y ocurre más aislado de las ciencias clínicas, el cognitivismo parece apropiado ya que necesita procesar y recuperar información, utilizar nuevos conocimientos, mejorar los esquemas con nuevos conocimientos. Esta teoría puede facilitar la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades de aprendizaje que son aplicables en otras situaciones de aprendizaje, independientemente del tema o el contexto. Dinesh; Tejinder (2017)

Sin embargo, si el curso de ciencias básicas es dinámico e incluye la integración con las ciencias clínicas, el constructivismo parece más apropiado, ya que deben aplicar este conocimiento a los casos clínicos. El alumno necesita comprender los conceptos de las ciencias básicas y establecer conexiones con su aplicabilidad en las ciencias clínicas. Debe desarrollarse la construcción de la comprensión de la relevancia del aprendizaje de las ciencias básicas.

Un programa de educación basado en la comunidad, la teoría sociocultural sería mejor aquí, ya que proporciona el aprendizaje en la comunidad y la experiencia de trabajar como parte de la comunidad. El proceso de aprendizaje puede verse como una interacción y observación de otros en un contexto social. Los médicos generalmente aprenden en el contexto social observando las técnicas y comportamientos de cada uno. El alumno puede modelar a los buenos proveedores de salud y ensayar y hacerlo cuando la situación lo exija. Los aspectos únicos de esta teoría del aprendizaje combinan el comportamiento de modelado de roles con el aprendizaje cognitivo para profundizar la comprensión del aprendiz de cómo,

por qué y con qué propósito el modelo de rol realiza una tarea específica de cierta manera. El maestro es responsable de modelar nuevos roles, guiar comportamientos y brindar a los alumnos oportunidades para practicar estos nuevos roles y comportamientos.

Conclusiones

Muchos factores influyen en el aprendizaje, incluidos el educador, el estudiante, el curso / plan de estudios y el entorno educativo. A lo largo de los años, ha habido un cambio gradual en la educación médica desde un enfoque de aprendizaje pasivo centrado en el profesor a un enfoque de aprendizaje activo centrado en el estudiante. Para apoyar el ambiente de aprendizaje, los educadores deben estar conscientes de las diferentes teorías de aprendizaje para adaptar efectivamente las estrategias y los métodos de instrucción para satisfacer esas necesidades de aprendizaje de los estudiantes. El maestro es pues responsable de modelar nuevos roles, guiar comportamientos y brindar a los alumnos oportunidades para practicar estos nuevos roles y comportamientos. Los enfoques de aprendizaje podrían cambiar a lo largo de varios años de un programa médico si se hicieran los esfuerzos adecuados para promover ese cambio. Como tal, una comprensión holística de los enfoques de aprendizaje predominantes puede influir en los enfoques de aprendizaje de los estudiantes de medicina es crucial para ayudar a los educadores a intervenir y crear un entorno de aprendizaje más favorable para mejorar el aprendizaje de los estudiantes y prepararlos mejor para el futuro.

Agradecimientos

A la Universidad Veracruzana por las facilidades prestadas para la realización de este estudio

Referencias:

- 1.-Barquín Calderón, M. (1970). La enfermedad y la medicina en la prehistoria. 2.- En D. M. Calderón, Historia de la Medicina (pág. 199). México, D. F.: Méndez Editores.
- 3.-Bunge, M. (2012). Filosofía para Médicos (1a. ed.). Buenos Aires, Argentina: GEDISA.
- 4.-Hinrichsen D, Salem R, Blackburn R. (2002): El gran reto urbano.
- 5.-Population Report, Serie M. No, 16. The Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, Population Information Program.
- 6.-Raúl, L. B., & Berendson, R. (2010). Definición de la medicina y su relación con la biología. Medicine.
- 7.-Frenk, J., Chen, L., Bhutta, Z. A., Cohen, J., Crisp, N., Evans, T. et al. (2010). Health profesionales for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependiente world. Washington, DC: The Lancet.
- 8.-Díaz Barriga, F. & Hernández Rojas, G. (2010). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista (3ra ed.). México DF:
- 9.-Vygotsky, L. (1988). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. México: Grijalbo.McGraw Hill; 2010.
- 10.-Chomsky, N. (1972). Lingüística cartesiana. Madrid: Editorial Gredos.
- 11.-Vuõri, H. (1984): “¿Qué es la atención primaria de la salud?”, Atención Primaria.
- 12.-Enfoque curricular basado en competencias en la educación médica. Competency based curriculum approach in medical education. Ariel e. Reyes Comunidad y Salud vol.8 no.1 Maracay jun. 2010.
- 13.- Dinesh K Badyal^{1,2,3} and Tejinder Singh² Int J Appl Basic Med Res. 2017 Dec; 7(Suppl 1): S1–S3. Learning Theories: The Basics to Learn in Medical Education

