

MEMORIAS CIMTED



Trigésimo séptima edición

Editado en Colombia



ISSN: 2500-5987 (En Línea)

Editorial: Corporación Centro Internacional de Marketing Territorial para la Educación y el Desarrollo



Memorias CIMTED



VIII Congreso internacional sobre innovación, tecnología y
aprendizaje CIITA2023
“Investigación, desarrollo y cambio social”



XIX Congreso Internacional sobre el Enfoque Basado en
Competencias CIEBC2023
“Las competencias educativas y la innovación disruptiva”

Realizado en
29, 30 y 31 de marzo de 2023, Cartagena de Indias, Colombia.

Organizado por:



Disponible para descarga desde: <http://www.memoriascimted.com>

Título: Memorias CIMTED

ISSN: 2500-5987 (En Línea)

Publicación Bimensual

Editorial: Corporación Centro Internacional de Marketing Territorial para la Educación y el Desarrollo

Editado en Colombia – Abril 2023

Tabla de contenido

| | |
|--|------------|
| Memorias CIMTED..... | 2 |
| Presentación:..... | 6 |
| Propósito..... | 7 |
| Objetivo General | 7 |
| Beneficios para cada participante..... | 7 |
| Dirigido A: | 7 |
| Metodología..... | 8 |
| Temáticas | 8 |
| Eje Temático 1: El enfoque basado en competencias en la educación de hoy. | 8 |
| Eje Temático 2: Alfabetización digital e innovación educativa. | 9 |
| Eje Temático 3: La competencia técnica y las tecnologías en el aprendizaje..... | 9 |
| Eje Temático 4: Aportes de las ciencias de la educación y la práctica educativa en la inclusión social. .. | 9 |
| Eje Temático 5: Innovación, aplicación y cooperación en la educación..... | 10 |
| Eje Temático 6: Modernización de la educación y las nuevas tendencias. | 10 |
| Eje Temático 7: Experiencias de aprendizaje en todos los niveles..... | 11 |
| Programa académico..... | 12 |
| Foro 1. Alfabetización digital e innovación educativa..... | 16 |
| Propuesta de un laboratorio académico virtual de usabilidad para el desarrollo de test con usuarios durante el confinamiento | 17 |
| Las enfermedades en la comunidad: aprendizaje activo a través de la elaboración de un podcast | 19 |
| Análisis sobre el aprendizaje y adaptación de estudiantes del nivel medio superior de la UAC en tiempos de pandemia | 30 |
| Educación para la Sociedad 5.0..... | 42 |
| Foro 2. Aportes de las ciencias en la educación y nuevas tendencias | 44 |
| Estrategias de educación diferenciada para la inclusión, en la resolución de problemas de manera autónoma | 45 |
| Exposición de estudiantes Colombiano en un contexto de aprendizaje autentico | 59 |
| Foro 3. El enfoque basado en competencias en la educación de hoy | 61 |
| Metodología de casos en los procesos de aprendizaje para la comprensión | 63 |
| Aulas itinerantes para integración transversal de la educación con la dimensión política, económica y social..... | 73 |
| Competencias investigativas en la instrumentación de una | 88 |
| intervención educativa para el afrontamiento emocional en Adulto Mayor | 88 |
| El mapudungun, interculturalidad e inclusiva en el sistema educativo chileno | 91 |
| Foro 4: Resultados de investigaciones | 108 |

| | |
|---|-------------------|
| Apuntes metodológicos para la resolución de problemas con números enteros en estudiantes de básica secundaria..... | 109 |
| Elaboración de una perspectiva conceptual y metodológica para un índice de inclusión de personas en situación de discapacidad en Chile. | 111 |
| Enseñanza de las matemáticas a partir del contexto vocacional: una forma distinta para aprender matemática | 114 |
| Youtubers en el lab: La argumentación en la enseñanza de física dentro de un enfoque STEM | 116 |
| <i>Foro 5: Competencias y experiencias de aprendizaje en todos los niveles</i> | <i>117</i> |
| La tradición oral como estrategia de aprendizaje en la educación ambiental y la comprensión lectora..... | 118 |
| Experiencia educativa virtual para el aprendizaje del fenómeno social de la droga en la Facultad de Farmacia de la Universidad de Costa Rica | 139 |
| Hacia las competencias digitales para docentes en formación de la licenciatura en química post-pandemia. | 141 |
| En los Zapatos del Otro: Propuesta para fortalecer la Mediación de Conflictos en la Formación Docente..... | 154 |

Presentación:

En el ámbito mundial hay cambios e innovaciones tecnológicas que traen su arraigo en el tránsito de la sociedad de la información hacia la sociedad del conocimiento, como es la formación basada en competencias que ha superado las pruebas de pasar con sus diseños curriculares de lo presencial, a los medios virtuales y quedándose finalmente en un medio disruptivo, como educación híbrida. La innovación disruptiva es aquella que aplica nuevas tecnologías o de punta, que producen cambios definitivos, utilizando productos sencillos que impactan a un sector de la economía, la educación y el trabajo que abre caminos a nuevas prácticas de manera rápida y sencilla. La innovación disruptiva en la educación es más productiva socialmente cuando está basada en el enfoque de las competencias. Según Pimental y otros (2019) las competencias educativas “comprenden el conjunto de conocimientos, habilidades, aptitudes y actitudes que deben alcanzar los estudiantes para conseguir su realización profesional y laboral. El desarrollo de estas competencias se da en la integración del «saber», «saber hacer» y el «saber ser» y yo agregaría con el “saber conocer” y “saber convivir” como lo menciona Tobón (2004).

Con las nuevas aplicaciones en educación para una formación eficiente se está buscando que los alumnos en forma sencilla encuentren solución a los problemas de su entorno. Estas aplicaciones son resultados de tres revoluciones que se están dando como son la tecnológica, la pedagógica y la social. Para fortuna, con el concepto de “innovación disruptiva” se han venido aplicando las tecnologías de punta que producen cambios definitivos, utilizando productos sencillos que impactan a un sector de la economía, la educación y el trabajo que abre caminos a nuevas prácticas de manera rápida y eficaz. Son fáciles de implementarlas con accesibilidad eficiente y sofisticación tecnológica mediante la adición de valor a los procesos productivos “con la inserción de conocimientos de base tecnológica y tecnología”. Los cambios que se han dado en la educación en los tres últimos años han sido tan acelerados, que es imposible para los administradores evaluarlos con propósitos de realimentación. Cuando las olas tecnológicas apenas están llegando a su clímax o cresta, otras vienen tras de sí, rápidamente en crecimiento, sin posibilidad de reaccionar; por esta razón la educación después de iniciarse la pandemia se está experimentando con base en el ensayo y el error.

Por lo anterior estamos convocando a investigadores, docentes, facilitadores, dinamizadores, gestores académicos, directivos de instituciones educativas y productivas, directores de desarrollo humano y demás profesionales y funcionarios relacionados con actividades educación y formación al XIX Congreso Internacional sobre el Enfoque Basado en Competencias” CIEBC2023, con la temática “Las Competencias Educativas Y La Innovación Disruptiva”, a compartir experiencias concretas en torno a cómo se están mejorando e innovando los procesos de formación y educación por competencias y sus tendencias, en todos niveles educativos, organizaciones sociales y empresariales, que contribuyan a elevar el conocimiento en esta área. En consecuencia, el evento tiene como propósito incentivar temáticas de innovación disruptiva en la educación, basada en el enfoque de las competencias.

Con la convocatoria se pretende, finalmente, 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 y ante todo, que la educación impartida sea viable y pertinente para asegurar que la calidad del futuro profesionista sea permanente, con una perspectiva de creatividad e innovación, sincronizada con un medio de enseñanza-aprendizaje acelerada, por la situación de confinamiento actual.

Sean Bienvenidos

PhD. Roger Loaiza Álvarez

Director General

Propósito

El propósito de esta XIX versión del CIEBC es incentivar temáticas de innovación disruptiva en la educación, basada en el enfoque de las competencias.

Objetivo General

Conocer el impacto de las nuevas tecnologías, como coadyuvante al desarrollo de la educación y la formación en el ámbito global, así como sus tendencias, mediante la presentación de experiencias, que inciden en el desarrollo de la inclusión social, la gestión del conocimiento y la empleabilidad.

Beneficios para cada participante.

Conocer el impacto del cambio tecnológico y educativo en los próximos años.

Identificar las principales retos y tendencias de la educación en Iberoamérica y el Caribe.

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.

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.

Integrantes de los comités académicos y de currículo de las instituciones educativas

Consultores de servicios educativos

Investigadores y jefes de proyectos.

Miembros de semilleros de investigación y estudiantes de postgrado.

Metodología.

El CIEBC asume, en esta XIX versión, el enfoque crítico-constructivo para hacer más enriquecedor el intercambio de información, el discurso y el diálogo científico a través de ejes temáticos especializados en forma permanente, en ambientes colaborativos por medio de la WEB y aplicaciones para educación híbrida. Se busca trascender con un enfoque holístico las definiciones basadas en tareas, actividades y atributos (funcionalismo), conductas (conductismo) y procesos (constructivismo) hacia la solución de problemas del contexto, con idoneidad, mejoramiento continuo y ética

Los CIEBC en su metodología, ha sido ante todo experiencial a través de la comunicación de resultados mediante EJES TEMATICOS, en esta ocasión mediante la presentación de resultados de investigación, experiencias significativas, informes de avance o líneas de investigación en forma presencial, virtual (en línea); o mediante CARTELES.

Temáticas

Para lograr nuestros propósitos vemos conveniente CONVOCAR a investigadores, docentes, gestores del talento humano de las organizaciones y a la comunidad científica y académica en general, para presentar o interactuar con experiencias institucionales y personales en los siguientes ejes temáticos:

Eje Temático 1: El enfoque basado en competencias en la educación de hoy.

El enfoque basado en competencias (EBC) está contribuyendo a transformar los procesos de enseñanza – aprendizaje por cuanto articula la teoría con la práctica, contextualiza la formación, orienta la organización de los contenidos, promueve la formación integral (integra el saber conocer con el saber hacer y el saber ser) y establece mecanismos de evaluación permanentes y de rigurosidad, basados en el desempeño ante situaciones problemáticas del contexto (disciplinar, social, científico,) etc. Las diferentes innovaciones y reformas que actualmente se están llevando a cabo en la educación tienen como centro el enfoque de la formación basada en competencias, lo cual tiene impacto en la gestión del currículo, en la política de calidad de la educación, en la docencia y en los diferentes procesos de evaluación. 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.

Para este eje temático se desea resaltar: (1) el reconocimiento de los aprendizajes, independientemente del contexto en el cual se hayan adquirido; (2) la integración entre teoría y práctica; (3) el énfasis en el desempeño real ante situaciones y problemas de la vida cotidiana, la investigación y el entorno profesional; (4) la articulación del saber ser con el saber conocer, el saber hacer y el saber convivir; y (5) el establecimiento de procesos de gestión de calidad para asegurar el logro de los aprendizajes esperados en los estudiantes a partir de la autoformación y la capacitación de los docentes y de los administradores en el ámbito de la educación.

Eje Temático 2: Alfabetización digital e innovación educativa.

Para incentivar la creatividad en la época que atravesamos es necesario disponer de ambientes propicios, para generar constructos pedagógicos para el “nuevo alumno” que con la disrupción tecnológica ha resurgido con más autonomía, interactividad y kinestesia formándolo en competencias comunicativas, de comprensión, capacidad crítica y ciudadanía, entre otras, para interactuar con los medios digitales y desempeñarse adecuadamente en los nuevos enfoques del aprendizaje y para formar con eficiencia a la actual generación de ciudadanos en la sociedad de la información.

La velocidad de las comunicaciones, el ancho de banda con sus nuevos protocolos de manejo de información y la conectividad a través de dispositivos móviles e inteligentes, ha permitido a los docentes conocer al instante cambios tecnológicos e innovaciones educativas aplicables a los nuevos estilos de aprendizaje, así como servicios educativos innovadores, nuevas aplicaciones en multimedia enriquecidas para el aprendizaje electrónico, así como aplicaciones sobre plataformas tecnológicas para la producción y gestión de contenidos o también para conocer estilos de innovación abierta facilitados por la aplicación de las nuevas tecnologías, como un medio de inclusión social en América Latina. Con esta posibilidad de acceso al conocimiento en línea, vía todos los medios, el docente también conoce, por sí mismo, la prospectiva en la educación, como el aprendizaje adaptativo y la educación “móvil”; que mejorarán la eficiencia y la productividad de sus instituciones educativas, o de servicio.

Eje Temático 3: La competencia técnica y las tecnologías en el aprendizaje.

Las competencias técnicas, o competencias específicas (o “hard skills”), son las que un docente o empleado debe poseer, en primera instancia, para el desempeño con idoneidad de su función. En este eje temático se aceptan experiencias significativas del uso de tecnologías que impacten los procesos de aprendizaje, por cuanto la aparición de nuevos escenarios educativos las tecnologías de la comunicación y la información han tomado renombre, lo cual exige de todos los docentes, o profesores y maestros, nuevas competencias personales, mediáticas, sociales y profesionales para poder afrontar los continuos cambios que imponen en todos los ámbitos los rápidos avances del conocimiento y la economía global. Ante la nueva coyuntura que atraviesa la humanidad, es urgente poseer una serie de competencias docentes que, en muchos casos, lleva a la necesidad de intensificar la formación específica del formador, para integrar recursos, habilidades, conocimientos (como la competencia técnica) y actitudes así poder “hacer” su ejercicio profesional y adaptarse a un nuevo escenario educativo.

Eje Temático 4: Aportes de las ciencias de la educación y la práctica educativa en la inclusión social.

Según la agenda resultante de la “Cumbre sobre el Desarrollo Sostenible. Transformar nuestro mundo para las personas y el planeta” publicado por la UNESCO (2015), consecuente con el resultado de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) de 1992, “que produjeron el movimiento contra la pobreza más exitoso de la historia, sirven como punto de partida para la nueva agenda del desarrollo sostenible, no nos exime que en nuestros eventos se deje de tocar el tema de la inclusión social. En esta ocasión deseamos dar a conocer experiencias de las ciencias de la educación como aporte a la práctica educativa y su entorno. Hacemos énfasis en el ODM “Objetivo 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos”.

Eje Temático 5: Innovación, aplicación y cooperación en la educación.

La formación y la educación en la sociedad del conocimiento, con visión innovadora, son una estrategia generadora de acuerdos y compromisos entre el gestor de procesos de formación y entrenamiento, con el sujeto y su entorno, para que alcancen un propósito común y tengan una estrecha relación con las competencias laborales y profesionales que inciten al aprendizaje, mediante la solución de los problemas de su contexto formando profesionistas más creativos con su entorno. Si no es así, sólo supervivirán las profesiones que sean creativas porque se independizarán de la empleomanía. Por causa de la pandemia se ha cambiado el concepto de educación que otrora se manejaba, dado que la formación también puede desarrollarse en la distancia, incluso en niveles de preescolar y básica primaria. La sociedad, y por tanto la formación y el aprendizaje cambiaron su enfoque tradicional hacia nuevos escenarios que se imponen en todos los ámbitos de la sociedad. Subyace a los procesos de mejoramiento continuo de la educación, la creatividad, la innovación y el emprendimiento.

Por tanto, se hace necesario trascender los actuales modelos pedagógicos a una determinada aplicación tecnológica en los nuevos ambientes de aprendizaje; esto implica dar un salto con las nuevas opciones de movilidad y conectividad, desde la sociedad de la información a la del conocimiento con la mediación de las tecnologías aplicadas dentro del aula de clase y fuera de ella.

Eje Temático 6: Modernización de la educación y las nuevas tendencias.

La modernización y las tendencias en 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. 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 el ámbito mundial hay otros cambios e innovaciones tecnológicas que traían su arraigo con el devenir de la sociedad de la información hacia la sociedad del conocimiento, independientes de los efectos en la sociedad por la pandemia. Ejemplo de estas tendencias son: la nueva economía global con la inserción de monedas digitales (“Bitcoin”), el manejo del dinero sin intermediarios (“blockchain”), la programación sin códigos (“no-code”) como la nueva alfabetización del alumno, la realidad virtual aplicada a la educación expandida y al aula invertida (“más allá del aula”), el “m-learning” y la microenseñanza (“Mlearning”) como nuevas aplicaciones en educación de los teléfonos inteligentes para formar más fácil y con menos rigor que el e-learning, que les permita a los alumnos en forma sencilla la solución de los problemas de su entorno.

Se aceptan en este eje temático, 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.

Eje Temático 7: Experiencias de aprendizaje en todos los niveles.

Se reciben propuestas relacionadas con los siguientes sub temas:

Aprendizaje en la educación preescolar y básica.

Aprendizaje en la educación superior. (Universitaria, Técnica y Tecnológica)

Aprendizaje en adultos y su entorno

Aprendizaje a distancia.

Aprendizaje mezclado, mixto o híbrido

Eje Temático 8: Resultados de investigaciones.

Se aceptan en este eje temático, resultados de investigaciones, relacionadas con educación, gestión del talento humano e ingenierías.

Programa académico

AGENDA ACADÉMICA

XIX Congreso Internacional sobre el Enfoque Basado en Competencias CIEBC2023

VIII Congreso Internacional sobre Innovación, Tecnología y Aprendizaje CIITA2023

Marzo 29, 30 y 31 de 2023 Cartagena de Indias, Colombia y medios virtuales.

Este programa académico está 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

Miércoles 29 de marzo de 2023

| HORA | EVENTO |
|---|--|
| 13:15 – 13:30 | Registro, entrega de materiales e ingreso al aula del congreso, en simultaneo Ingreso al aula virtual, recepción y bienvenida de participantes. Lugar: Centro de convenciones hotel Corales de Indias, Cartagena, Colombia. (Las invitaciones de ingreso al aula virtual serán enviadas a cada uno de los participantes confirmados a los correos registrados). |
| 13:30 – 14:00 | Acto de inauguración A cargo del Phd. Roger Loaiza Álvarez Director general del CIEBC2023 – CIITA2023 |
| Foro 1. Alfabetización digital e innovación educativa | |
| 14:00 – 16:00 | |
| AUTORES | PONENCIA - INSTITUCIÓN |
| Lina María León Cárdenas Bibiana Magaly Mejía Escobar María José Salazar Ramírez | Culturas colaborativas mediadas por competencias transmediales en docentes de la Universidad del Quindío Universidad del Quindío Armenia Colombia |
| Gabriel Elías Chanchí Golondrino Wilmar Yesid Campo Muñoz Luis Fredy Muñoz Sanabria Virtual | Propuesta de un laboratorio académico virtual de usabilidad para el desarrollo de test con usuarios durante el confinamiento Universidad de Cartagena, Universidad del Quindío y Fundación Universitaria de Popayán Cartagena de Indias, Armenia y Popayán, Colombia |
| María Constanza Lozano Álvarez Angélica María García Castillo Virtual | Las enfermedades en la comunidad: aprendizaje activo a través de la enseñanza elaborando un pódcast Universidad Nacional de Colombia Bogotá, Colombia |
| María Alejandra Sarmiento Bojórquez Juan Fernando Casanova Rosado Mayte Cadena Rosado Cindy J Gómez Rosado Virtual | Análisis del aprendizaje de estudiantes del nivel medio superior de la UAC en tiempos de pandemia Universidad Autónoma De Campeche Campeche, Cam México |
| Ilmer Cuello García Jamith Alexander García Arrieta Adrián Eduardo García Jácome Josaidys Keidys Pabuena Payares Ludwig Mejía Alba Virtual | Requerimientos usuario para diseño de app para prevención de riesgos ocupacionales en trabajadores con discapacidad intelectual Servicio Nacional De Aprendizaje – SENA Bogotá – Colombia |
| Araceli Panche Sabogal Virtual | Educación para la sociedad 5.0 Universidad Santo Tomás Bogotá, Colombia |
| PREGUNTAS FORO 1 | |

| | |
|--|--|
| 16:00 – 16:15 | RECESO |
| Foro 2. Aportes de las ciencias en la educación y nuevas tendencias | |
| 16:15 –18:00 | |
| AUTORES | PONENCIA - INSTITUCIÓN |
| Emma Luz Velasco Zamora Fátima Isabel Contreras Reyes | Estrategias de educación diferenciada para la resolución de problemas de manera autónoma Instituto Superior de Educación Normal del Estado de Colima Colima, México |
| Sonia Jaquelliny Moreno Jiménez Johnny Álvarez Salazar Dane Alexander Hincapié Arango Danny Arlen De Jesús Gómez Ramírez Virtual | Secuencias didácticas STEM; orientadas a la adquisición de conceptos lógico-matemáticos en estudiantes universitarios de áreas de ciencias e ingenierías Instituto Tecnológico Metropolitano ITM Medellín, Colombia |
| Solón Efrén Losada Herrera Alexander Agudelo Cárdenas Luis Enrique Rojas Cárdenas Virtual | Experiencias de modelado como propuesta metodológica para el aprendizaje de métodos numéricos en la facultad de ingeniería de la UMNG Universidad Militar Nueva Granada Bogotá, Colombia |
| Marisela Restrepo Ruiz Yenny Romero Roldan Ligia Rosa Martínez Bula | Exposition of colombian students to an authentic learning context Corporación Universitaria del Caribe CECAR Sincelejo, Colombia |
| Hugo Hernán Sánchez Fajardo Virtual | Un modelo de valor académico para la educación superior de calidad desde la interpretación de las experiencias de profesores y estudiantes de la Universidad de Antioquia UdeA Medellín, Colombia |
| Preguntas Foro 2 | |
| Jueves 30 de marzo de 2023 | |
| Foro 3. El enfoque basado en competencias en la educación de hoy | |
| 8:30– 12:45 | |
| AUTORES | PONENCIA -INSTITUCIÓN |
| Ana Lucía Hernández Mainieri | Metodología de casos en los procesos de aprendizaje para la comprensión Universidad Fidélitas San José, Costa Rica |
| Eduardo Ortiz Tobón | Aulas itinerantes para integración transversal de la educación con la dimensión política, económica y social Ciudad Rural Tercer Milenio SAS BIC San Juan de Pasto, Colombia |
| Armando Javier López Sierra Armando Luis Cotes de Armas | ChatGPT, el gran desafío de la educación virtual y a distancia Universidad Popular del Cesar Valledupar, Colombia |
| Araceli Jiménez Mendoza Julio Hernández Falcón Gloria Rodríguez Díaz María Elena García Sánchez Iñiga Pérez Cabrera | Competencias investigativas en la instrumentación de una intervención educativa para el afrontamiento emocional en AM Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia Ciudad de México, México |
| Luis Enrique Rojas Cárdenas Ruth Marina Meneses Riveros María Alejandra Fonseca Guzmán | Competencias y resultados de aprendizaje en la asignatura de matemáticas I de los programas de pregrado de la facultad de ciencias económicas de la UMNG Universidad Militar Nueva Granada |

| | |
|--|--|
| Virtual | Bogotá, Colombia |
| José Manuel Salum Tomé | El mapudungun, interculturalidad e inclusiva en el sistema educativo chileno Universidad Católica de Temuco Temuco, Chile |
| Virtual | |
| 10:30 - 10:45 | RECESO |
| Johny Antonio Álvarez Salazar Willer Ferney Montes Granada | Incidencia de los elementos del macrocurrículo en las competencias SEI declaradas en el perfil de egreso de los estudiantes, caso Ingeniería Electrónica del ITM Instituto Tecnológico Metropolitano Medellín, Colombia |
| Virtual | |
| Luis Celerino Catacora Lira | La competencia de la lectura crítica: Determinante en la redacción científica Universidad Privada de Tacna Tacna, Perú |
| Virtual | |
| Omar Iván Trejos Buriticá Luis Eduardo Muñoz Guerrero Marvin Kadier Torres Molina | Formación por competencias: ¿y los docentes qué? Universidad Tecnológica de Pereira Pereira, Colombia |
| Virtual | |
| Percy Alberto Bobadilla Díaz | Aprender generando conocimientos. Una experiencia de trabajo colaborativo en Posgrado: curso de Maestría en Gerencia Social PUCP Pontificia Universidad Católica del Perú Lima, Perú |
| Virtual | |
| María José Salazar Ramírez Bibiana Magaly Mejía Escobar Lina María León Cárdenas | Reconocimiento de la diversidad educativa y social, una experiencia con estudiantes invidentes Universidad del Quindío Armenia Colombia |
| Virtual | |
| Preguntas Foro 3 | |
| 12:45 - 13:00 | RECESO |
| Foro 4: Resultados de investigaciones | |
| 13:00– 15:00 | |
| AUTORES | PONENCIA - INSTITUCIÓN |
| Jenny Dayan Guevara Forero Herney Darío Rodríguez Barragán | Apuntes metodológicos para la resolución de problemas con números enteros en estudiantes de básica secundaria Universidad de los Llanos Villavicencio, Colombia |
| Jorge Maluenda Albornoz Pablo Fuica Almonte Felipe Moraga Villablanca Gabriela Flores Oyarzo Clara Muñoz Jara | Elaboración de una perspectiva conceptual y metodológica para un índice de inclusión de personas en situación de discapacidad en Chile Universidad San Sebastián Concepción, Chile |
| Juan Carlos Morales Meléndez | El aprendizaje de las matemáticas a partir del contexto vocacional: una forma distinta para aprender matemática Universidad de Puerto Rico Río Piedras Puerto Rico |
| Herney Darío Rodríguez Barragán Jenny Dayan Guerrero | Youtubers en el laboratorio Escuela Colombiana De Ingeniería Julio Garavito Universidad Militar Nueva Granada Bogotá, Colombia |
| Preguntas Foro 4 | |
| Viernes 31 de marzo de 2023 | |
| Foro 5: Competencias y experiencias de aprendizaje en todos los niveles | |
| 8:30 – 11:30 | |
| AUTORES | PONENCIA - INSTITUCIÓN |

| | |
|---|---|
| Diana Paola Muñoz Martínez Fabio Nebardo Gembuel Tunubalá | El proyecto de vida como estrategia artístico-pedagógica para el fortalecimiento de la convivencia escolar pacífica y el desarrollo socioemocional de los niños y niñas en etapa escolar Fundación Universitaria De Popayán Popayán, Cauca, Colombia |
| Luis Enrique Cortés Páez Rosa Elvira Velásquez Rivas Virtual | La tradición oral como estrategia de aprendizaje en la educación ambiental y la comprensión lectora Universidad Nacional de Colombia Palmira, Valle del Cauca, Colombia |
| María Alicia Martínez Pradere | Tras las huellas del venado, de escuchar las voces de niños y niñas a la construcción de una propuesta educativa Tras las Huellas del Venado Rocha, Uruguay |
| Bibiana Magaly Mejía Escobar Lina María León Cárdenas María José Salazar Ramírez | Aprender haciendo: experiencias significativas en un programa académico universitario Universidad del Quindío Armenia Colombia |
| Luis Guillermo Jiménez Herrera | Experiencia educativa virtual para el aprendizaje del fenómeno social de la droga en la facultad de farmacia de la Universidad de Costa Rica Universidad de Costa Rica San José, Costa Rica |
| 10:10 – 10:25 | RECESO |
| Emma Luz Velasco Zamora | Estrategias post-pandemia para el aprendizaje del cálculo integral en el nivel medio superior Universidad de Colima Colima, México |
| Lina Mireya Beltrán D'alemán | Hacia las Competencias Digitales para Docentes en Formación de la Licenciatura en Química post-pandemia Universidad Pedagógica Nacional Bogotá D.C, Colombia |
| Elisa Matilde Díaz Ubillus Virtual | En los zapatos del Otro: una propuesta para fortalecer la mediación de conflictos en la formación inicial docente del Instituto Pedagógico Nacional Monterrico Universidad San Ignacio de Loyola Lima Perú Lima, Perú |
| Preguntas Foro 5 | |
| 11:30 – 11:45 | RECESO |
| 11:45 – 12:30 | Clausura y Entrega de Certificados CIEBC2023 – CIITA2023 |
| 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, el orden de los foros está definido por el comité académico y organizador, no por las temáticas. (El comité académico y logístico indicará las ponencias que se realizarán de manera virtual dentro del programa definitivo, el cual estará disponible una semana antes del congreso)

Foro 1. Alfabetización digital e innovación educativa

| Foro 1. Alfabetización digital e innovación educativa | |
|--|--|
| 14:00 – 16:00 | |
| AUTORES | PONENCIA - INSTITUCIÓN |
| <p>Lina María León Cárdenas Bibiana Magaly Mejía Escobar María José Salazar Ramírez</p> | <p>Culturas colaborativas mediadas por competencias transmediales en docentes de la Universidad del Quindío Universidad del Quindío Armenia Colombia</p> |
| <p>Gabriel Elías Chanchí Golondrino Wilmar Yesid Campo Muñoz Luis Fredy Muñoz Sanabria</p> <p>Virtual</p> | <p>Propuesta de un laboratorio académico virtual de usabilidad para el desarrollo de test con usuarios durante el confinamiento Universidad de Cartagena, Universidad del Quindío y Fundación Universitaria de Popayán Cartagena de Indias, Armenia y Popayán, Colombia</p> |
| <p>María Constanza Lozano Álvarez Angélica María García Castillo</p> <p>Virtual</p> | <p>Las enfermedades en la comunidad: aprendizaje activo a través de la enseñanza elaborando un podcast Universidad Nacional de Colombia Bogotá, Colombia</p> |
| <p>María Alejandra Sarmiento Bojórquez Juan Fernando Casanova Rosado Mayte Cadena Rosado Cindy J Gómez Rosado</p> <p>Virtual</p> | <p>Análisis del aprendizaje de estudiantes del nivel medio superior de la UAC en tiempos de pandemia Universidad Autónoma De Campeche Campeche, Cam México</p> |
| <p>Ilmer Cuello García Jamith Alexander García Arrieta Adrián Eduardo García Jácome Josaidys Keidys Pabuena Payares Ludwig Mejía Alba</p> <p>Virtual</p> | <p>Requerimientos usuario para diseño de app para prevención de riesgos ocupacionales en trabajadores con discapacidad intelectual Servicio Nacional De Aprendizaje – SENA Bogotá – Colombia</p> |
| <p>Araceli Panche Sabogal</p> <p>Virtual</p> | <p>Educación para la sociedad 5.0 Universidad Santo Tomás Bogotá, Colombia</p> |

Propuesta de un laboratorio académico virtual de usabilidad para el desarrollo de test con usuarios durante el confinamiento

Gabriel Elías Chanchí Golondrino, Wilmar Yesid Campo Muñoz, Luis Freddy Muñoz
Universidad de Cartagena, Universidad del Quindío, Fundación Universitaria de Popayán
Colombia

Sobre los autores

Gabriel Elías Chanchí Golondrino: Doctor en Ingeniería Telemática, Magister en Ingeniería Telemática e Ingeniero en Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad del Cauca. En la actualidad es Profesor de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Cartagena y miembro de los grupos de investigación E-Soluciones y DaToS de la misma institución. Dentro de sus líneas de interés se encuentran: Interacción Humano Computador, Internet de las Cosas, Machine Learning.

Correspondencia: gchanchig@unicartagena.edu.co

Wilmar Yesid Campo Muñoz: Doctor en Ingeniería Telemática, Magister en Ingeniería Telemática e Ingeniero en Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad del Cauca. En la actualidad es profesor de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Quindío y miembro del grupo de investigación GITUQ de la misma Universidad. Dentro de sus líneas de interés se encuentran: análisis de tráfico en redes de telecomunicaciones, redes definidas por software y redes 5G.

Correspondencia: wycampo@uniquindio.edu.co

Luis Freddy Muñoz Sanabria: Doctor en Ciencias de la Electrónica, Magister en Computación de la Universidad del Cauca, así como Especialista en Ingeniería de Software e Ingeniero de Sistemas de la Universidad Antonio Nariño. En la actualidad es profesor de la Facultad de Ingeniería de la Fundación Universitaria de Popayán y líder del grupo de investigación Logiciel de la misma institución. Dentro de sus líneas de interés se encuentran: Ingeniería de Software, Metodologías Ágiles e Interacción Humano Computador.

Correspondencia: lfreddy@fup.edu.co

Resumen

Uno de los retos a nivel educativo originado por la pandemia del COVID-19 ha sido el desarrollo o adaptación a la virtualidad de cursos teórico prácticos o prácticos. En este sentido, uno de los desafíos del curso de Interacción Humano Computador (HCI) de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Cartagena fue desarrollar la temática de test con usuarios, la cual involucra la conducción de pruebas con usuarios finales en un entorno controlado o laboratorio de usabilidad. Así, este artículo propone como aporte el diseño e implementación de un laboratorio académico virtual de usabilidad para el desarrollo de test de usuarios. Para el desarrollo de la presente investigación fueron definidas cuatro fases metodológicas a saber: caracterización de los test con usuarios, identificación de herramientas y tecnologías, diseño e implementación del laboratorio de usabilidad virtual y finalmente estudio de caso. El laboratorio propuesto fue implementado y evaluado a partir

de las prácticas desarrollados por los estudiantes de la electiva HCI de la Universidad de Cartagena. Este laboratorio pretende servir de referencia para el desarrollo de pruebas de usabilidad en el contexto académico y en el contexto empresarial.

Palabras Claves: Interacción Humano Computador, laboratorio de usabilidad, pruebas de usabilidad, test con usuarios, usabilidad.

Proposal of a virtual academic usability laboratory for the development of user tests during confinement.

Abstract

One of the challenges at the educational level originated by the COVID-19 pandemic has been the development or adaptation to virtuality of practical or practical theoretical courses. In this sense, one of the challenges of the Human Computer Interaction (HCI) course of the Faculty of Engineering of the University of Cartagena was to develop the subject of user tests, which involves conducting tests with end users in a controlled environment or usability laboratory. Thus, in this article we propose as a contribution the design and implementation of a virtual academic usability laboratory for the development of user tests. Four methodological phases were defined for the development of this research: characterization of the user tests, identification of tools and technologies, design and implementation of the virtual usability laboratory, and finally a case study. The proposed laboratory was implemented and evaluated based on the practices developed by the students of the HCI elective course at the University of Cartagena. Este laboratorio pretende servir de referencia para el desarrollo de pruebas de usabilidad en el contexto académico y en el contexto empresarial.

Keywords: *Human Computer Interaction, usability lab, usability tests, user tests, usability.*

Las enfermedades en la comunidad: aprendizaje activo a través de la elaboración de un podcast

María Constanza Lozano Álvarez, Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá
Angélica María García Castillo, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá

Sobre los autores

María Constanza Lozano Álvarez: PhD. Profesora Asociada, Departamento de Farmacia, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá.

Correspondencia: mclozanoa@unal.edu.co

Angélica María García Castillo: PhD. en Educación. Líder pedagógica. Unidad de Transformación Pedagógica, Universidad Nacional de Colombia.

Correspondencia: amgarcia@unal.edu.co

Resumen

La cátedra de fisiopatología dirigida a los estudiantes de Farmacia de la Universidad Nacional de Colombia ofertada desde 2008, se ha dictado principalmente a través de clases magistrales siendo el estudiante un receptor del conocimiento. Esta asignatura, que explica cómo se enferma el organismo humano, hace parte de la línea biomédica en la formación del Químico Farmacéutico y es requisito para entender cómo actúan los fármacos. La pandemia fue una oportunidad para generar cambios en el modelo tradicional, parte de las estrategias implementadas es la elaboración de un podcast en el que los estudiantes explican la fisiopatología de una enfermedad de interés a personas de su entorno haciendo uso de un lenguaje sencillo dirigido a un público sin formación académica en salud. A lo largo de 4 semestres académicos se han presentado 43 podcast a los cuales han sido invitados 34 personas cercanas a los estudiantes. Esta actividad potencia el papel de los estudiantes en la sociedad a través de la divulgación de conocimiento en un contexto local, haciendo uso del recurso aprendizaje-servicio; además es una oportunidad para incentivar la creatividad, el aprendizaje significativo y las habilidades blandas.

Palabras Claves: Aprendizaje activo, podcast, interacción social, aprendizaje-servicio, creatividad, enfermedad.

Diseases in the community: active learning through the developing of a podcast

Abstract

The chair of pathophysiology aimed at Pharmacy students at the National University of Colombia offered since 2008, has been taught mainly through master classes, with the student being a recipient of knowledge. This subject, which explains how the human body gets sick,

is part of the biomedical line in the training of Pharmaceutical and is a requirement to understand how drugs work. The pandemic was an opportunity to generate changes in the traditional model. Part of the strategies implemented is the preparation of a podcast in which students explain the pathophysiology of a disease of interest to people around them using simple language aimed at a public without academic training in health. Throughout 4 academic semesters, 43 podcasts have been presented to which 34 people close to the students have been invited. This activity enhances the role of students in society through the dissemination of knowledge in a local context, making use of the service-learning resource; it is also an opportunity to encourage creativity, meaningful learning and soft skills.

Keywords: *Active learning, podcast, social interaction, service-learning, creativity, disease.*

Introducción

La cuarentena obligatoria generalizada, ocasionada por la emergencia sanitaria Covid-19, generó una crisis en muchas esferas, incluida la educación (NU. CEPAL-UNESCO, 2020). En Colombia y el mundo, las instituciones de educación superior tuvieron que adaptarse al desafío de dar continuidad a los procesos de enseñanza y aprendizaje de manera remota (Bedoya-Dorado et. al., 2021). La pandemia forzó a la academia a romper los esquemas tradicionales de enseñanza. Aquello que se vislumbraba como una posibilidad en el tiempo, súbitamente tuvo que ser implementado. La apropiación de herramientas digitales en el aula y el cambio del modelo de enseñanza (del aprendizaje pasivo al aprendizaje activo), fueron dos recursos que permitieron dar continuidad a la educación superior durante el aislamiento obligatorio generado por el Covid 19.

La carrera de Farmacia, en la Universidad Nacional de Colombia, cuenta con la asignatura de fisiopatología que hace parte de la línea biomédica. En la malla curricular se ubica en el quinto semestre y explica cómo se enferma el organismo humano y cuáles son las patologías más comunes en la población colombiana. Adicionalmente, es requisito para entender cómo actúan los fármacos y aporta conocimientos útiles en asignaturas posteriores como farmacología, farmacia hospitalaria y farmacoterapia, entre otras (Universidad Nacional de Colombia, 2014).

Teniendo en cuenta que el ser humano es un organismo biológico y social (Lima-Alvarez y Calzadilla- Estevez, 2001), los estudiantes de las ciencias de la salud disponen continuamente de recursos de aprendizaje, bien sea reconociendo los procesos fisiológicos o patológicos de sus propios cuerpos o de los que ocurren en las personas con las que conviven. Esta fehaciente herramienta de aprendizaje puede ser un recurso pedagógico en asignaturas como fisiopatología.

Dentro de los cambios hechos en esta asignatura, motivados por la enseñanza mediada por la tecnología durante la pandemia, está la elaboración de un podcast por parte de los estudiantes en el que se evidenciara la explicación dada a una persona cercana y sin formación en el área de la salud, acerca de una enfermedad de su interés, bien sea por padecerla o porque algún conocido la tuviese; de esta manera, se aplica el aprendizaje activo

y se hace uso de tecnologías e-learning. Estas herramientas que dependen de algún tipo de recurso informático son efectivas y cada vez se emplean más en la educación superior (Bradford y Federman, 2013).

La educación superior, en ciencias de la salud, enfrenta transformaciones en las que se requiere incorporar estrategias pedagógicas centradas en los estudiantes que permitan hacer un tránsito de la dependencia al docente a la autonomía, logrando que el educando elabore su propio conocimiento (Da Silva-Macedo et al., 2018). Para este propósito, son útiles las metodologías activas en la educación que se orientan a lograr aprendizajes significativos en los que el estudiante integra la información de la que dispone, con nueva información reajustando y reconstruyendo su conocimiento (Mariño y Alfonzo, 2020). Este enfoque constructivista a través de la experiencia genera conocimiento, comprensión y promueve la interacción social y la autonomía (UCLES, 2019).

El podcast es un recurso de audio de fácil reproducción en diferentes dispositivos electrónicos; aunque surgió para ofrecer programas de entretenimiento radial, ha alcanzado el ámbito educativo (Guanilo-Paredes, 2014). Representa ventajas en el proceso de aprendizaje entre otras, la continuidad narrativa, la humanización en la relación usuario-máquina, el enfoque de la atención y el desarrollo de procesos de identificación y de participación del usuario (González - Conde et al., 2022).

Se presenta la experiencia denominada “*Enfermedades en la comunidad: elaboración de un podcast*” implementada a partir de 2021 en la asignatura de fisiopatología de la carrera de Farmacia de la Universidad Nacional de Colombia que emplea tecnologías de información e interacción con la comunidad como medios para el aprendizaje activo.

Metodología:

Se hace un análisis retrospectivo de tipo cualitativo – descriptivo sobre la actividad denominada “*Enfermedades en la comunidad: elaboración de un podcast*” desarrollada a lo largo de cuatro semestres académicos (años 2021 y 2022) en la asignatura de fisiopatología de la carrera de farmacia de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá. El instructivo entregado a los estudiantes se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1. Instructivo de la actividad “Enfermedades en la comunidad: elaboración de un podcast”

| Enfermedades en la comunidad: elaboración de un podcast |
|---|
| <p>Introducción: A través de la asignatura y asignaturas previas los estudiantes de fisiopatología han adquirido una formación básica que les permite entender y explicar el mecanismo de diversas enfermedades padecidas por la población colombiana. A través de un podcast en el que participen los estudiantes y personas cercanas a su entorno (familiares o amigos) será explicada la fisiopatología de una enfermedad de interés de el o los invitados; se debe emplear un lenguaje sencillo, de fácil entendimiento para un público sin formación académica en salud. Esta actividad puede potenciar el papel de</p> |

los estudiantes en la sociedad a través de la divulgación de conocimiento en un contexto local.

Objetivo: Contextualizar a personas de la comunidad cercana de los estudiantes acerca de la fisiopatología de enfermedades comunes empleando un lenguaje claro y entendible.

Metodología: En grupos de cuatro a seis estudiantes se seleccionará una enfermedad y a través de un podcast de máximo 10 minutos la explicarán a un invitado que esté interesado en la misma, bien sea porque la padezca o porque tenga un referente cercano a la misma. El estilo con el que se desarrolle el podcast será libre. Se tendrán en cuenta los siguientes momentos en la entrega:

1. Anuncio de la enfermedad que será abordada
2. Montaje del podcast en la plataforma asignada
3. Sesión de socialización de la actividad

Se analiza la siguiente información recopilada de los audios entregados por los estudiantes: tipo de enfermedades abordadas; interacción con la comunidad, determinada por la presencia de invitados en el material elaborado; recursos creativos empleados (tipo de formato, elementos ingeniosos); impacto en la comunidad, considerando el nivel de conocimiento de la enfermedad por parte de los invitados (bajo, cuando se reconoció tan solo el nombre y los síntomas; medio, cuando la persona también sabía del tratamiento y alto, cuando además de lo anterior la persona reconoció el agente etiológico – causa - y el mecanismo de patogenicidad), las expresiones alusivas a la actividad dada por los entrevistados y las impresiones destacadas por los estudiantes en el aula al socializar la actividad.

Resultados:

Entre 2021 y 2022 fueron elaborados 43 podcast por parte de los estudiantes de fisiopatología (182) que suman un total de 6 horas y 37 minutos de duración con un promedio por podcast de 9 minutos 10 segundos.

Enfermedades abordadas

La Tabla 2 indica las enfermedades abordadas en esta actividad y el número de podcast que fueron elaborados con cada una de ellas.

Tabla 2. Patologías abordadas en la actividad “Enfermedades en la comunidad: elaboración de un podcast”

| Cantidad de podcast por enfermedad | Enfermedad |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| 5 | Cáncer*, enfermedad ácido-péptica |

| | |
|---|---|
| 4 | Diabetes, enfermedad hepática, enfermedad pulmonar obstructiva**, lupus eritematoso sistémico |
| 2 | Artritis reumatoidea, hipertensión arterial, hipotiroidismo, osteoporosis |
| 1 | Corea de Huntington, enfermedad celiaca, epilepsia, esclerosis múltiple, gota, fibrosis quística, insuficiencia renal aguda, raquitismo, urticaria colinérgica, VIH |

*Incluye: carcinoma gástrico, carcinoma pulmonar, cáncer de mama, leucemia mieloide crónica, linfoma cutáneo de células T. ** Incluye enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y asma.

Interacción con la comunidad

El 70% de las actividades (30) incluyó la participación directa de una o varias personas externas contando con un total de 34 participantes, en el restante 30% (13) no se evidenció este tipo de intervención (Tabla 3).

El 59% (20) de los invitados a los podcasts padecía la enfermedad, mientras que el 41% (14) restante, conocía a alguien con la patología (Tabla 3). En el 38% (12) de los podcast con invitado, se mencionaba el vínculo que éste tenía con alguno de los estudiantes (madre, padre, amigo, abuela, primo, hermana, vecina); en uno de los podcast el sujeto que narra su enfermedad era uno de los estudiantes del grupo.

Recursos creativos

El tipo de formato desarrollado por los estudiantes fue variado; aquellos podcast que tenían invitado, abordaron los siguientes esquemas: diálogo con invitados (5), entrevista con explicación (6), programa radial con diversos elementos - preguntas de oyentes, mitos y verdades, invitados expertos, llamadas al aire, inclusión de comerciales, etc. - (19). Los audios en los que no hubo participantes externos optaron por: actuación con o sin formato de programa radial (8), explicaciones con o sin formato de programa radial (4), programa radial con reportaje investigativo (1) (Tabla 3).

Tabla 3. Características de los podcasts presentados por los estudiantes

| Característica | Cantidad | Porcentaje |
|-----------------------------------|-----------------|-------------------|
| Total de podcast | 43 | 100 |
| Podcast con invitado | 30 | 70 |
| <i>Formato tipo diálogo</i> | 5 | 12 |
| <i>Entrevista con explicación</i> | 6 | 14 |
| <i>Programa radial</i> | 19 | 44 |
| Podcast sin invitado | 13 | 30 |
| <i>Formato - actuación*</i> | 8 | 19 |
| <i>Formato -explicación*</i> | 4 | 9 |

| <i>Programa radial con reportaje investigativo</i> | <i>1</i> | <i>2</i> |
|---|-----------|------------|
| Total de personas entrevistadas** | 34 | 100 |
| Personas enfermas entrevistadas | 20 | 59 |
| Personas entrevistadas que conocían a alguien con la enfermedad | 14 | 41 |

* Con o sin formato de programa radial

**El vínculo con el estudiante cuando este fue informado, fue madre, padre, hermana, abuela, primos, amigos

La Tabla 4 señala algunos de los recursos creativos empleados por los estudiantes.

Tabla 4. Elementos creativos empleados en la actividad “Enfermedades en la comunidad: elaboración de un podcast”

| Recurso | Ejemplos |
|---|--|
| Nombre del programa radial | Fisioquack, shots de enfermedades, RadioEpic, Radiopato, El pato-lógico: Te veo y me quitas la respiración, El zodiaco patológico, Quien tenga miedo a morir que no nazca. |
| Audiodrama | Momentos en una farmacia de un pueblo |
| Personificación o prosopopeya | Entrevistas a los glóbulos blancos responsables de enfermedad |
| Mitos y verdades | Cinco mitos y verdades sobre la gastritis |
| Creación de comerciales | Comerciales alusivos al tratamiento de la enfermedad (EPOC) |
| Alusión a famosos con la enfermedad | Mención de cantantes famosos con enfermedad y música de fondo con canción famosa (Alan Lancaster de la banda “Status Quo”, canción “In the army now”) |
| Llamadas de oyentes (personajes de programas reconocidos) | Llamadas de Elmo, Teletubbies |
| Metáforas con contenido político | Células que aparecen en tejidos y no se sabe cómo llegaron allí – “como el presidente en el poder” |
| Programa de investigación periodística | ¿Quién mató a mi abuela? El responsable fue el cigarrillo que le desencadenó enfermedad pulmonar |

Impacto de la actividad

El nivel de conocimiento de las personas entrevistadas acerca de la enfermedad planteada en cada audio se muestra en la Figura 1.

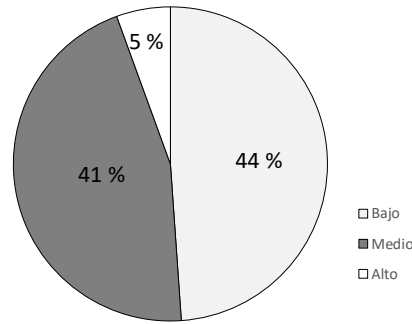


Figura 1. Grado de conocimiento demostrado por los invitados acerca de la enfermedad abordada

Doce de los 30 podcast (40%) con participante externo presentaron las impresiones de los invitados acerca de la actividad, estas se resumen en la Tabla 5.

Tabla 5. Comentarios hechos por los invitados al podcast

| Comentarios sobre la actividad | Número de participantes* |
|--|--------------------------|
| He aprendido nuevas cosas | 6 |
| Estos temas generan curiosidad | 2 |
| Ha sido útil para aclarar dudas | 3 |
| Expresiones de agradecimiento por la explicación | 4 |
| La explicación dada ha sido muy clara | 2 |
| Los participantes resumen lo aprendido | 3 |

*Cada participante realizó uno o más comentarios.

Número de participantes que comentó la actividad = 12

Algunas de las reflexiones a destacar durante las cuatro jornadas de socialización de los podcasts en el aula de clase estuvieron relacionados con el acceso a los servicios de salud, el impacto de la enfermedad en el entorno cercano, las enfermedades de desenlace fatal, el papel de los estudiantes de carreras de la salud en la enseñanza a la comunidad y la importancia de conocer acerca de la enfermedad.

Discusión de resultados:

Los temas más recurrentes abordados en los podcasts coinciden con las enfermedades más prevalentes en la población. Dentro de las principales patologías que causan defunción, en países de ingreso medio como Colombia, están la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), la cardiopatía hipertensiva, los cánceres de pulmón y estómago y la diabetes mellitus (OMS, 2020), todas estas fueron planteadas en la actividad. Otras afecciones que no necesariamente conducen a un desenlace fatal y que fueron presentadas en los recursos

radiofónicos, son las ácido pépticas, dentro de las que está la gastritis que afecta entre el 40 y el 80% la población; la artritis reumatoidea, considerada de alto costo padecida por casi 100000 adultos en Colombia; la osteoporosis, con una prevalencia en el país de 2440 casos por cada 100000 habitantes y el hipotiroidismo con una prevalencia promedio entre 0,2 y 5,3% en Estados Unidos y Europa (Hammer y McPhee; 2015; Fernández-Avila et al., 2020; Rico-Barrera, 2022; Vargas-Uricoechea, 2020).

La actividad permitió que los estudiantes se relacionaran e interactuaran con la comunidad, prestando además un servicio de divulgación de conocimiento. Un total de 34 invitados fueron interlocutores de los educandos en esta actividad. La interacción comunicativa, realizada por dos o más participantes que se influyen mutuamente, es un elemento clave del aprendizaje al realizar una tarea. La interacción es significativa cuando el resultado es superior al que obtendría cada interlocutor llevando a cabo por sí mismo la tarea, se crea un intercambio de competencias que potencia el conocimiento alcanzado por cada parte del proceso (Aldrich y Shimazoe, 2010). A través de los podcasts realizados para la asignatura de fisiopatología, los estudiantes y sus interlocutores lograron un aprendizaje colaborativo evidenciado en el aporte que cada parte hizo en esta construcción, los estudiantes compartiendo lo aprendido en la asignatura y los invitados dando a conocer sus experiencias de vida. Esta actividad ejemplifica el aprendizaje activo, proceso reflexivo en el que a través de la experiencia se incorpora nueva información que el estudiante contrasta con la ya conocida y genera mayor motivación, interacción e interés que aquel aprendizaje basado en la escucha pasiva del estudiante en una clase magistral (Utp, 2019).

Si bien algunos podcasts se limitaron a establecer un diálogo entre interlocutores, fueron más aquellos en los que los estudiantes incluyeron elementos ingeniosos en sus audios recurriendo a la creatividad, definida como la capacidad para captar la realidad de manera singular, generando y expresando nuevas ideas, valores y significados (Iglesias, 2000). La motivación es crucial para la creatividad, por lo que el rol del docente es importante para incentivar el desarrollo de esta habilidad en sus estudiantes; crear implica inquietud, crítica, hacer preguntas, plantear problemas para penetrar más en el fondo de las cosas (Iglesias, 2000). Los docentes deberían fomentar el pensamiento creativo como eje transversal en los procesos de enseñanza y aprendizaje (Alvarado-Aluma, 2018) y de esta manera promover en el alumnado el desarrollo de destrezas, habilidades y capacidades positivas para su desarrollo integral (Cuevas-Romero, 2013). La actividad “*Enfermedades en la comunidad: elaboración de un podcast*” es una oportunidad para que los estudiantes recurran a la creatividad, elemento importante del aprendizaje significativo que genera mayores posibilidades de recordar lo aprendido.

El 44% de las personas invitadas a los podcasts tenía un nivel de conocimiento bajo sobre la enfermedad abordada, lo que podría asociarse con una escasa posibilidad a mayores niveles de formación. En nuestro entorno, se reconoce que el nivel socioeconómico se relaciona con el acceso a la educación (Agualongo-Quelal y Garcés-Alencastro, 2020); el 88% de los estudiantes de la carrera de Farmacia de la Universidad Nacional de Colombia pertenecen a los estratos 1, 2 y 3 (Universidad Nacional de Colombia, 2023) y puesto que los invitados eran personas cercanas a los educandos (en los casos en que fue especificado, eran en su mayoría familiares), esto podría relacionarse con el grado de conocimiento que los interlocutores externos pudieran tener acerca de las enfermedades tratadas en los podcasts.

Las personas que participaron en las entrevistas se expresaron de manera favorable frente a la actividad desarrollada por los estudiantes, en su mayoría mencionaron que muchas de sus dudas en relación con la enfermedad fueron aclaradas con las explicaciones dadas. Este ejercicio fortalece el compromiso cívico y la ciudadanía activa en los estudiantes fomentando la *responsabilidad social universitaria*, concepto que alienta a la academia a proporcionar servicios sociales a su comunidad (Pegalajar-Palomino et al., 2021). La responsabilidad de las instituciones de educación superior con su entorno se manifiesta en la opción pedagógica aprendizaje-servicio, que genera impacto educativo, social y cognitivo; estrecha lazos entre la universidad y la comunidad y fomenta el servicio a la sociedad, la innovación docente y la formación ciudadana y profesional responsable (Corrales-Gaitero y Andrade -Zapata, 2021). Este estilo pedagógico impacta de manera positiva a la población, a los estudiantes y a los docentes, tal como se evidenció en el intercambio de saberes al elaborar el podcast en la cátedra de fisiopatología.

Así mismo, hablar abiertamente de enfermedades con pronóstico reservado, narradas en los audios por los directamente afectados (enfermos o sus familiares), plantea oportunidades para el fortalecimiento de habilidades blandas, definidas como un conjunto de recursos de carácter socio afectivo necesarios para la interacción con otros, que permiten hacer frente a exigencias y situaciones desafiantes cotidianas (Guerra-Báez, 2019) y que hacen parte de la formación que las instituciones de educación superior deben entregar a sus estudiantes, se trata no solamente de impartir conocimientos técnico-científicos sino de comprometerse con la educación integral de los ciudadanos.

Conclusiones

La producción de los recursos radiofónicos por parte de los estudiantes de fisiopatología constituye una oportunidad para fomentar el aprendizaje significativo y la opción pedagógica aprendizaje-servicio considerando, además del conocimiento académico, la expresión creativa, la interacción y responsabilidad social y el reforzamiento de habilidades blandas. Fortalecer y promover este tipo de actividades, es una oportunidad para contribuir a la formación integral en la educación superior.

Agradecimientos

A los estudiantes de la Carrera de Farmacia de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá.

Referencias

- Agualongo-Quelal, D.E., Garcés-Alencastro, A.C. (2020). El nivel socioeconómico como factor de influencia en temas de salud y educación, *Vínculos-Espe* 5, (2),19-27. doi:10.24133/vinculosespe.v5i2.1639
- Aldrich, H. y Shimazoe, J. (2010). Group work can be gratifying: Understanding and overcoming resistance to cooperative learning, *Coll Teach*, 58(2), 52-57.

- Alvarado-Aluma, R.A. (2018). Creatividad y educación: Importancia de la creatividad en los procesos de enseñanza y aprendizaje, *Tsantsa* 6, 35-44.
- Bedoya-Dorado, C., Murillo-Vargas, G. y González-Campo, C.H. (2021). Gestión universitaria en tiempos de pandemia por COVID-19: análisis del sector de la educación superior en Colombia, *Estud Gerenc*, 37(159), 251-264. doi: <https://doi.org/10.18046/j.estger.2021.159.4409>
- Bradford, S.B. y Federman J.E. (2013). E-Learning in Postsecondary Education. *Future Child. Spring*, 23(1):165-85. doi: 10.1353/foc.2013.0007. PMID: 25522650.
- Corrales-Gaitero, C., y Andrade-Zapata J.S. (2021). La institucionalización del Aprendizaje-Servicio como camino para la Universidad socialmente responsable. *EPED*, 47(4), 109-126. doi: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052021000400109>
- Da Silva-Macedo, K., Suffer-Acosta, B., Bastos-daSilva, E., Santini- deSouza, N., Colomé-Beck, C. L. y Dames- daSilva, K. K. (2018). Active learning methodologies: possible paths to innovation in health teaching, *Esc Anna Nery*, 22(3), 1-9. doi: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2017-0435>
- Fernández-Ávila, D.G., Parra, M.J., Rincón D.N., Gutiérrez, J.M., Roselli, D. (2021). Prevalencia de osteoporosis en Colombia: datos del registro nacional de salud del 2012 al 2018. *Reumatol Clin*, 17(10), 570-574. doi: 10.1016/j.reuma.2020.07.008
- González-Conde, M., Prieto-González, H. y Baptista-Gil, Francisco. (2022). Didáctica del podcast en el programa PMAR. Una experiencia de aula en la Comunidad de Madrid, *RIED*, 25(1), 183-201. doi: <https://doi.org/10.5944/ried.25.1.30618>
- Guanilo-Paredes C.E. (2014). El podcast como recurso educativo en el ámbito de la educación universitaria a distancia, *Hamutay* 1(2), 44-53. doi: <http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v1i2.786>
- Guerra-Báez, S.P. (2019). Una revisión panorámica al entrenamiento de las habilidades blandas en estudiantes universitarios, *Psicol Esc Educ*, 23, e186464. doi: <https://doi.org/10.1590/2175-35392019016464>
- Hammer, G. y Mc Phee, S. (2015). *Fisiopatología de la enfermedad: una introducción a la medicina clínica*. 7ma Edición. México D.F. McGraw-Hill.
- Iglesias, I. (2000). La creatividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje de ELE: Caracterización y aplicaciones. Actas del X Congreso Internacional de ASELE. (Cádiz, 22-25 de septiembre de 1999)
- Lima-Álvarez, M. y Calzadilla-Estévez, L.E. (2001). La correlación de lo biológico y lo social en el hombre como principio metodológico de las ciencias médicas. *Arch Med Camagüey*, 5(Supl. 1) Recuperado en 30 de enero de 2023, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552001000700008&lng=es&tlng=es.
- Mariño, S.I. y Alfonzo. P. L. (2020). Aprendizaje activo en educación superior. Un caso en la asignatura modelos y simulación, *Quaderns digitals*, 91, 153-172.

- NU. CEPAL, UNESCO. (2020). La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19. Informe COVID-19 CEPAL-UNESCO. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510_es.pdf
- OMS. (2020). Las 10 principales causas de muerte en el mundo, una lista que varía entre países ricos y pobres. Noticias ONU. Recuperado de <https://news.un.org/es/story/2020/12/1485362>
- Pegalajar-Palomino, M.C., Martínez-Valdivia, E. y Burgos-García, A. (2021). Análisis de la responsabilidad social en estudiantes universitarios de educación, *Form Univ*, 14(2), 95-104. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062021000200095>.
- Rico-Barrera, S.M. (2022). Casi 100.000 adultos padecen de artritis reumatoide en Colombia. Recuperado de <https://consultorsalud.com/mas-90-mil-adultos-artritis-reumatoide/>
- UCLES (University of Cambridge Local Examinations Syndicate). 2019. Aprendizaje activo. Recuperado de <https://www.cambridgeinternational.org/Images/579618-active-learning-spanish-.pdf>
- Universidad Nacional de Colombia. (2014). Proyecto Educativo del Programa Farmacia. Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de http://www.pregrado.unal.edu.co/docs/pep/pep_2_34.pdf
- Universidad Nacional de Colombia, Oficina de Planeación y Estadística Sede Bogotá. (2023). La sede en cifras. Recuperado de http://www.planeacion.bogota.unal.edu.co/sede_en_cifras/reportes_interactivos/matriculados/
- Utp (Unidad de Transformación Pedagógica). (2019). Guía de aprendizaje activo en cursos masivos. Dirección Académica. Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de <http://diracad.bogota.unal.edu.co/utp/recursos/metodologias/aprendizaje-en-catedras>
- Vargas-Uricoechea, H. (2020). Epidemiología del hipotiroidismo en Colombia ¿en qué estamos y qué sabemos al respecto. *Rev Col Endocrinol Diabet Metabol*, 7(4) 274 – 278.

Análisis sobre el aprendizaje y adaptación de estudiantes del nivel medio superior de la UAC en tiempos de pandemia

María Alejandra Sarmiento Bojórquez, Juan Fernando Casanova Rosado, Mayté Cadena González, Cindy J Gomez Rosado
Universidad Autónoma de Campeche
México

Sobre los autores

Dr. María Alejandra Sarmiento Bojórquez: Doctorado en Educación por la Universidad IEXPRO y maestría en Ciencias de la Educación del Instituto de Estudios Universitarios del Estado de Campeche. Licenciada en Informática egresada del Instituto Tecnológico de Campeche, con 26 años de experiencia en la educación en el nivel Medio Superior. Profesora investigadora de tiempo completo, adscrita a la Escuela Preparatoria “Nazario Víctor Montejo Godoy” de la Universidad Autónoma de Campeche. Tutora Grupal e Individual. Certificada en Competencias docentes para la educación media superior (CERTIDEMS) de la Secretaría de Educación Pública, Certificada por MICROSOFT en Excel, PowerPoint y Word., con certificado de TKT (TEACHER KNOWLEDGE TRAINING) de la Universidad de Cambridge, cuenta con certificaciones de la Universidad de Saint Mary’s Nova Scotia y con certificación Nivel 2 de Educador Google, así como diversos diplomados y talleres para la docencia. Publicador y ponente en congresos y Coloquios Nacionales e Internacionales.

Correspondencia: masarmie@uacam.mx

Dr. Juan Fernando Casanova Rosado: Cirujano dentista egresado de la Universidad Autónoma de Campeche, con especialidad de Ortodoncia por la Universidad Autónoma de México; con Maestría en Ciencias Odontológicas por la Universidad Autónoma de Campeche y con **doctorado** en Educación por la Universidad IEXPRO. Con 31 años de docencia en la Facultad de Odontología de Universidad Autónoma de Campeche, docente a nivel licenciatura, especialidad y maestría. Miembro del Sistema Nacional de Investigación SNI nivel II de CONACYT; con diversos artículos científicos publicados a nivel internacional; así como libros y capítulos de libros. Conferencista a nivel nacional e internacional.

Correspondencia: jfcasano@uacam.mx

M.E.S. Mayte Cadena González: Maestría en Educación Superior por la Universidad Autónoma de Campeche. Licenciada en Arquitectura egresada del Instituto Tecnológico de Campeche, con 26 años de experiencia en la educación en el nivel Medio Superior. Profesora investigadora de tiempo completo, adscrita a la Escuela Preparatoria “Nazario Víctor Montejo Godoy” de la Universidad Autónoma de Campeche. Tutora Grupal e Individual. Certificada en Competencias docentes para la educación media superior (CERTIDEMS) de la Secretaría de Educación Pública, así como diversos diplomados y talleres para la docencia.

Publicador y ponente en congresos y coloquios Nacionales e Internacionales. Nivel 1 de Google Educator.

Correspondencia: macadena@uacam.mx

Mtra. Cindy Janette Gómez Rosado: Maestría y especialidad en Patrimonio y Desarrollo Sustentable por la Universidad Autónoma de Campeche. Licenciada en Biología egresada de la Universidad Autónoma de Campeche, con 13 años de experiencia en labor docente en el nivel Medio Superior. Profesora investigadora de tiempo completo adscrita a la Escuela Preparatoria “Dr. Nazario Víctor Montejo Godoy” de la Universidad Autónoma de Campeche. Con funciones de tutoría grupal e individual. Certificada en el Proceso de Evaluación de Competencias Docentes para la EMS (ECODEMS), así como con diversos diplomados, cursos y talleres para la docencia. Google Certified Educator Nivel 2.

Correspondencia: cijgomez@uacam.mx

Resumen

En el año 2020 nos enfrentamos a un caso inédito en estos últimos 100 años, el cierre total de las escuelas ante la declaración de la pandemia de COVID-19 por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el mes de marzo, por lo cual nos vimos en la necesidad de enseñar a distancia, pero este nuevo escenario trae grandes cambios que modifican todo: rutinas, tiempos, espacios escolares, y se adaptó por las herramientas tecnológicas como mediadoras del proceso enseñanza-aprendizaje, ahora regresamos a el modelo presencial sin descartar del todo lo virtual. El objetivo de esta investigación es identificar y reflexionar si los estudiantes de nivel medio superior han aprendido vía virtual, y si lograron adaptarse a este reto. Se realizó un cuestionario diagnóstico de 30 ítems vía email, aplicado a estudiantes de nivel medio superior de la Universidad Autónoma de Campeche. Podemos observar que el coronavirus revolucionó la educación, sobre todo porque puso condiciones de urgencia y obligó a todos a romper paradigmas que se han cargado durante siglos. Los docentes se preocupan por adaptarse y transformar estrategias de aprendizaje, capacitarse y cambiar la forma de enseñar, para que los estudiantes aprendan en línea; en algunos casos de manera híbrida; en resumen, una parte importante del sistema educativo tuvo que ponerse las pilas y favorecer un cambio sin pretextos: en estas situaciones las cosas cambian porque cambian, no hay de otra.

Palabras clave: educación virtual, análisis, aprendizaje a distancia.

Abstract

In 2020 we are facing an unprecedented case in the last 100 years, the total closure of schools due to the declaration of the COVID-19 pandemic by the World Health Organization (WHO) in March, therefore which we found ourselves in the need to teach at a distance, but this new scenario brings great changes that modify everything: routines, times, school spaces, and it

was adapted by technological tools as mediators of the teaching-learning process, now we return to the face-to-face model without completely ruling out the virtual. The objective of this research is to identify and reflect on whether high school students have learned online, and whether they managed to adapt to this challenge. A diagnostic questionnaire of 30 items was carried out via email, applied to high school students of the Autonomous University of Campeche. We can see that the coronavirus revolutionized education, especially because it set urgent conditions and forced everyone to break paradigms that have been charged for centuries. Teachers are concerned with adapting and transforming learning strategies, training and changing the way of teaching, so that students learn online; in some cases in a hybrid way; In summary, an important part of the educational system had to get its act together and favor a change without pretexts: in these situations things change because they change, there is no other way.

Keywords: e-learning, analysis, distance learning.

Introducción

Estamos pasando un estado de contingencia que nos obligó a mantener distancia social y aislamiento, sin embargo, el mundo no se detuvo y la educación continuó. Ante el COVID-19 nos vimos en la necesidad de enseñar a distancia, pero este nuevo escenario trajo grandes cambios que modifican todo: rutinas, tiempos, espacios escolares, y se adaptó por las herramientas tecnológicas como mediadoras del proceso enseñanza-aprendizaje (Míguez, 2020), esto aplica tanto para alumnos como para los mismos docentes. Ante la pandemia y las lagunas educativas que esta dejó, se observa que millones de jóvenes se integrarán al mercado laboral con menos herramientas en un entorno económico complicado. Las dificultades de la enseñanza virtual son angustiosas aun cuando se cuenta con equipo de cómputo y conectividad. Podemos entender que una gran cantidad de padres no pudieron acompañar los esfuerzos de sus hijos, por falta de tiempo, de conocimientos o de capacidad para transmitirlos, y esto ha repercutido ya en la calidad de los aprendizajes. Ya hay proyecciones donde especialistas de la NWEA (antes conocida como Northwest Evaluation Association) y de las universidades de Brown y Virginia, calculan que los logros de los infantes en Estados Unidos en materia de lectura serán de entre 63 y 68 por ciento, con respecto a un año promedio, en tanto que los logros en matemáticas alcanzarán solo entre 37 y 50 por ciento, se calcula un retraso de 7 meses y todo se agrava a nueve meses en alumnos latinos y a diez en la comunidad afroamericana. (Mendez, 2020)

Situación en México

Mientras el gobierno minimizó todo desde los resultados o afectados del Covid-19, la economía y más la educación, no debemos culpar a los maestros de los bajos puntajes de nuestros jóvenes en las pruebas internacionales de la OCDE, o en cualquier nivel bajo obtenido ni nada por estilo. En mi opinión se debe analizar si más bien nuestro sistema

educativo ha avanzado en eso de enseñar a sus alumnos a aprender por sí mismos. Y si realmente los papás y las mamás apoyaron o podrán apoyar la educación escolar en todos los aspectos. Podemos observar que el coronavirus sí revolucionó la educación, sobre todo porque puso condiciones de urgencia y obligó a todos a romper paradigmas que se han cargado durante siglos.

Para los optimistas, una parte importante del sistema educativo tendrá que ponerse las pilas y favorecer un cambio sin pretextos: en estas situaciones las cosas cambian porque cambian, no hay de otra. (Farah, 2020)

En la actualidad tenemos grandes avances tecnológicos que nos ayudan a no detenernos en cuanto a la educación se refiere, pero no todos nuestros alumnos tienen a su alcance la tecnología necesaria, y no habíamos pasado antes alguna situación así, a la fecha no se tienen registros o estudios de cómo enfrentar o remediar el problema. Es por ello, que se decide investigar y analizar que, ante todo esto, aunado con el esfuerzo de los docentes de actualizarse, adaptarse y esmerarse en la enseñanza; los alumnos de la escuela preparatoria. Dr. Nazario Víctor Montejo Godoy (NVMG) de la Universidad Autónoma de Campeche (UAC) están aprendiendo y si se sienten cómodos u observan favorable la educación virtual que se implementó de un día a otro ante esta contingencia.

Los antecedentes más cercanos de una pandemia de tal magnitud datan de hace 100 años con la aparición de la gripe española, siendo otros tiempos y la educación distinta.

Y bueno, se habla ya del riesgo de una generación perdida a causa de los impactos en la educación del Covid-19 y es preciso actuar ya para evitarlo. Si bien los gobiernos deben jugar un papel central en este sentido, como sociedad debemos aportar todo cuanto podamos para contribuir a evitar una tragedia con repercusiones sumamente dolorosas en la vida de millones de personas. Este estudio nos servirá para poder mejorar poco a poco, al poder analizar el sentir de los alumnos ante toda esta situación y sobre todo su nueva forma de aprender podemos diseñar mejores estrategias, técnicas y uso de aplicaciones para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje en nuestro país.

Metodología:

Para acceder a una educación virtual en el hogar, los expertos señalan que se requiere, que el estudiante tenga un lugar para estudiar, disponga de una computadora o dispositivo similar, y cuente conectividad a internet. El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2020), con base en la Encuesta Nacional sobre disponibilidad y uso de Tecnologías de la Información en los hogares (ENDUTIH) realizada en 2019, nos indica que el 56.4% de los hogares mexicanos disponen de internet, mediante una conexión fija o móvil, y los tres principales dispositivos utilizados fueron: celular inteligente (95.3%), computadora portátil (33.2 %) y computadora de escritorio con el (28.9 %). La realidad es que no todos tiene los requisitos mínimos para dar o recibir una educación virtual. Por otra parte, la UAC, comprometida con la calidad en la educación, desde el año 2017 adoptó el proyecto de transformar las aulas capacitando a sus docentes en el uso de toda la suite de Google, en el 2019 se le otorgó el reconocimiento Google Reference University, por los trabajos de consolidación de la estrategia del uso de tecnologías de la información en las aulas. Como

parte de los avances en esta estrategia, un 62% de las materias impartidas tienen material en Classroom, 70% de los alumnos tienen asignada alguna actividad en Classroom y el 100% de los docentes y alumnos usan Gmail como correo institucional (López Martínez, 2019). Para Hernández Ortiz “la modalidad de educación virtual requiere que el alumno estudie de manera independiente usando redes informáticas y recursos multimedios como base para aprender, y recibir apoyo de forma tutorial sin problema de horario o desplazamiento a lugares específicos para llevar a cabo sus actividades educativas” (2013, p. 56).

En la formación virtual se permite el trabajo de las competencias correspondientes a cada asignatura, pero también se desarrollan competencias generales en el alumno como la planificación y gestión del tiempo, la comunicación oral y escrita en la propia lengua, habilidades informáticas básicas, el desarrollo de habilidades, de investigación, etc. (Alonso Díaz y Blázquez Entonado, 2016). Ante el cambio repentino de educación presencial a modalidad virtual, se realizó un estudio de enfoque cuantitativo con un alcance descriptivo.

Objetivo general

Analizar sobre el aprendizaje y adaptación de estudiantes del nivel medio superior de la UAC en tiempos de pandemia.

Objetivos específicos:

- a) Determinar la percepción de los alumnos de las clases virtuales durante la pandemia.
- b) Identificar el grado de aprobación de los alumnos de las clases en línea durante la pandemia.
- c) Determinar el grado de aprovechamiento de los alumnos durante la pandemia.
- d) Identificar el dominio de las herramientas utilizadas para las clases online.

Instrumento de colección

El presente trabajo es de tipo descriptivo, transversal y analítico. Se elaboró un cuestionario (autoadministrable) de 30 preguntas cuya elaboración fue apoyada por un consenso de expertos. El cuestionario se aplicó en alumnos del plantel de diferentes semestres, siendo distribuido por correo electrónico y cuentas institucionales, proporcionando instrucciones de llenado y a través de un formulario de Google online, participaron 289 estudiantes.

Para el diseño del instrumento se tomó en cuenta las siguientes variables:

- Variables de entrada. - Datos socio académicos de los docentes: género, edad, sexo, semestre, zona donde viven.
- Variables de proceso. – apropiación de dispositivo, dominio, conexión a internet y sus problemas, apreciación de las clases online o virtuales y su calificación, flexibilidad y actitud de los profesores en las clases online, limitantes, adaptación a la modalidad online o virtual, nivel de esfuerzo implementado, preferencia de clases en línea o presencial, acumulación de estrés emocional.

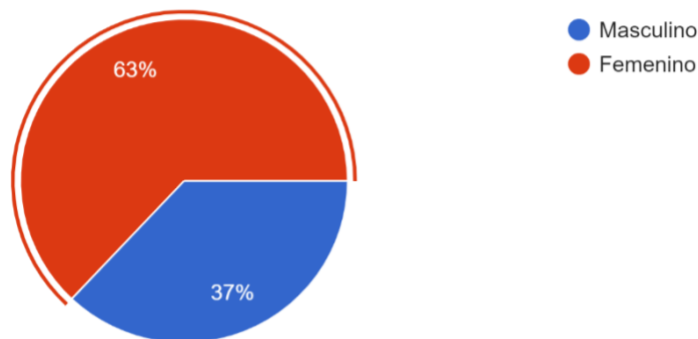
Población y muestra

- Población: Alumnos de la escuela preparatoria Dr. Nazario V. Montejó Godoy de la Universidad Autónoma de Campeche.
- Muestra: El cálculo del tamaño de muestra se hizo para poblaciones finitas menores de 10000 dando un total de 289 sujetos.

Resultados

La primera acción realizada para el trabajo fue realizar un diagnóstico para conocer las características más relevantes de los estudiantes. Participaron en total 289 estudiantes, de los

Gráfico 1



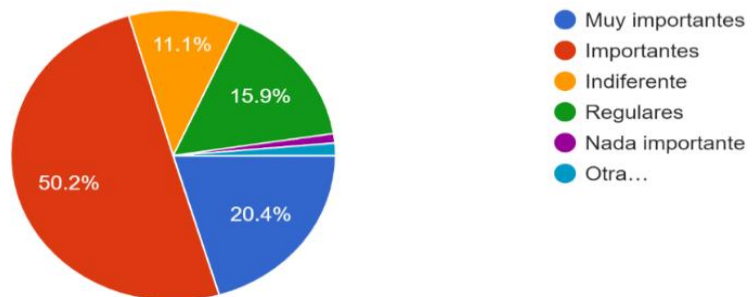
cuales 63% (182) son mujeres y 37% (107) son hombres (gráfico 1), con un promedio de edad de 17 años, y cuyas edades varían de 15 a 19 años. Del total de sujetos el 53.3% son de segundo año, el 30.1% de tercer año, el 14.9% de primer año y el 1.4% de otro. Podemos observar que el 90.3% (260) afirma siempre cuenta con un dispositivo para su educación online y el 9.7% (29) solo a veces.

El dispositivo más usado fue el teléfono celular con el 88.9% (257), la computadora portátil con 69.9% (202), el 29.4% (85), el 10.4% (30) usaron la tableta, el 6.6% (19) usaron un dispositivo prestado y el .3% (1) otro no especificado. El 91.7% (265) viven en zona urbana y solo el 8.3% en zona rural.

Se les hizo la pregunta de cómo consideran su conexión a internet y el 45.7% (132) dijeron que su conexión fue regular, el 40.1% (116) observaron una conexión buena, el 6.2% (18) dijeron

Las clases online o virtuales te parecen:
289 respuestas

Gráfico 2



tener una conexión muy buena, el 5.5% (16) observaron una conexión mala y el 2.4% (7)

confirmaron una conexión muy mala. Algo interesante fue descubrir que el 63.9% (182) su servicio de internet es intermitente va y viene como problema de conexión y solo el 32.3% no observó ningún problema. En la pregunta de cómo les parecen las clases online o virtuales, el 50.2% (145) consideraron que son importante, el 20.4% (59) condenaron que fueron muy importantes, el 15.9% (46) reconocieron que son regularmente importantes, el 11.1% (32) se reportaron indiferentes, 3 estudiantes las consideraron nada importante y 4 alumnos otra especificación. (gráfico 2). Un dato relevante es cuando se preguntó si se sienten cómodos y adaptados ante esta nueva modalidad online y en una escala de uno a 5 (totalmente) afirmaron que el 21.1% totalmente, el 81% escogieron escala 4 o 3 y el 16.3% el 6.6% las ultimas escalas. Por último, un dato importante es la pregunta de que tanto te gustaría seguir tomando en línea y se observó que el solo el 8.7% le gustaría mucho, el 33.3% si les gusta, al 26.4% le es indiferente la modalidad, al 22.2% le gusta poco, pero al 9.4% no le gusta nada. (gráfico 3)



Gráfico 3

También se preguntó acerca del dominio de herramientas de internet con las que se les impartieron las clases, el 62.3% (180) dominó la mayoría, el 24.9% (72), dominaba todas las empleadas, el 9.3% consideró el dominio se la mitad de ellas y el 3.5% (10) consideraron que solo algunas. Se preguntó cuántas asignaturas del total del semestre se les dio en línea, donde el 67.1% (194) observaron que todas, el 16% (47) considero que de 3-4, el 14.2% (41), dijeron que de 5-6 y solo el 2.4% (7) estudiantes dijeron que 1-2 clases en línea.

Un dato importante fue señalar todos los limitantes para sus clases en línea, podían escoger más de una y los resultados fueron el 50.3% (145) observaron que el Internet fue su mayor limitante, en segundo lugar con 40.3% (116) observaron los horarios, en tercer lugar los estudiantes con 35.2% (101) dijeron que las distracciones les limitó para sus clases y en cuarto lugar la falta de tiempo para entregar sus tareas con 28.1% (81) con menos porcentajes consideraron el equipo, el docente, la plataforma, la falta de interés, solo el 10.8% no tuvo ningún limitante. (gráfico 4)

¿Cuales de las siguientes son limitantes para tus clases? (puedes señalar más de una)

288 respuestas

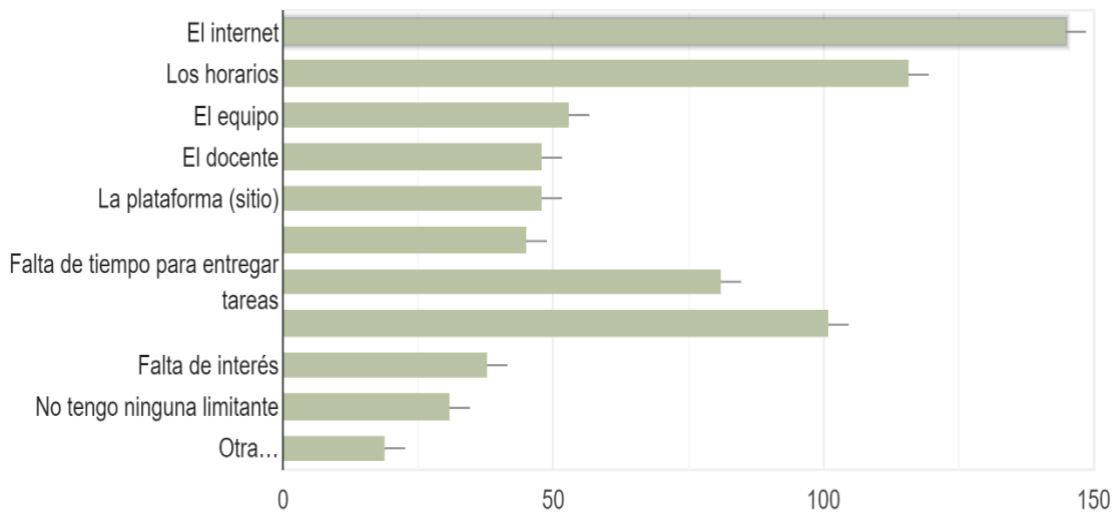


Gráfico 4

Se preguntó si los docentes apoyaron y fueron flexibles del 1 al 5, logrando el 42% (121) con un 4, el 27.1% (78) con un 5, el 25.3% (73) con 3, el 4.5% (13) con un 2 y solo el 1% (3) con un 1.

Una pregunta clave fue, si se sintieron adaptados a esta modalidad educativa o si se sintieron cómodos con las clases online, la calificación fue del 1 al 5 donde hubo un empate con el nivel 3 y el 4 de calificación con el 28% ambos, el 21.1% (61) se consideraron en el 5, el 16.3% (47) se consideró en calificación 2 y solo el 6.6% (19) se consideró en 1. (gráfico 5)

También se preguntó su nivel de aprendizaje en las clases en esta pandemia, donde solo el 9.3% (27) se consideró en nivel 5, el 37.45 (108) se calificó en nivel 4, el 34.9% (101) logró el nivel 3, el 14.9% (43) se consideró en nivel 2 y solo el 3.5% (10) se calificó en nivel 1, donde el 5 indica aprendí mucho y 1 no aprendí. (gráfico 6)

¿Sientes que te has adaptado a esta nueva modalidad educativa? ¿te sientes más cómodo en clases online o virtuales? ¿te es fácil seguir las clases y entregar las tareas?

289 respuestas

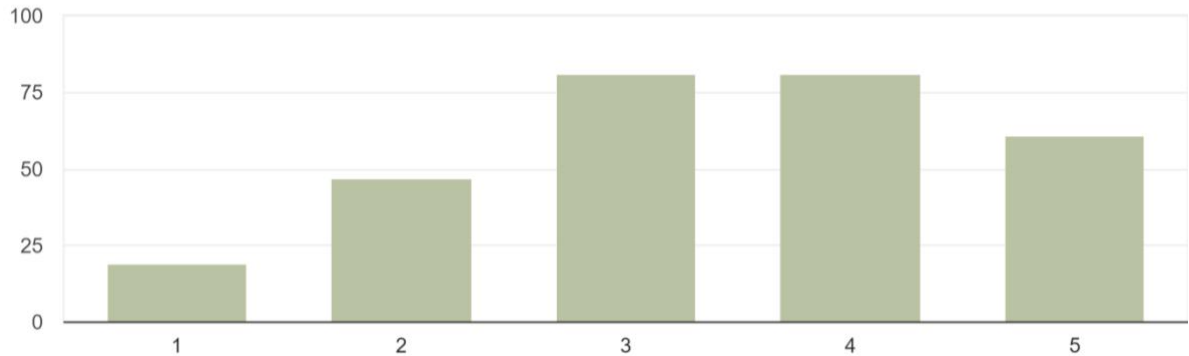


Gráfico 5

Según tu apreciación ¿aprendiste en las clases online o virtuales?

289 respuestas

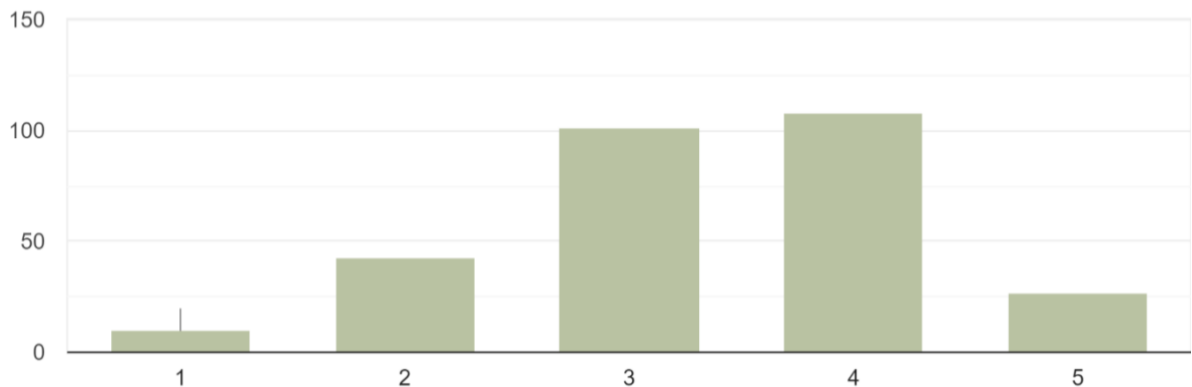


Gráfico 6

De la misma forma se preguntó si el aislamiento y el estrés repercutieron en su estabilidad emocional en una escala del 1 al 5, logrando el nivel 5 la mayoría con 28.4% (82), con nivel 4 el 19.4% (56), nivel 3 el 23.9% (69), nivel 2 el 15.9% (46) y solo el 12.5% (36) consideró el nivel 1.

Y por último se preguntó si les gustaría seguir tomando clases en línea donde se observó lo siguiente: el 8.7% (25) contestaron me gusta mucho, el 33.3% (96) si les gustaría, el 26.4% (76) se consideró indiferente, el 22.2% (64) contestaron me gusta poco, el 9.4% (27) consideraron que no les gustaría. (gráfico 7)

Según la siguiente escala que tanto te gustaría seguir tomando clase en línea:

288 respuestas

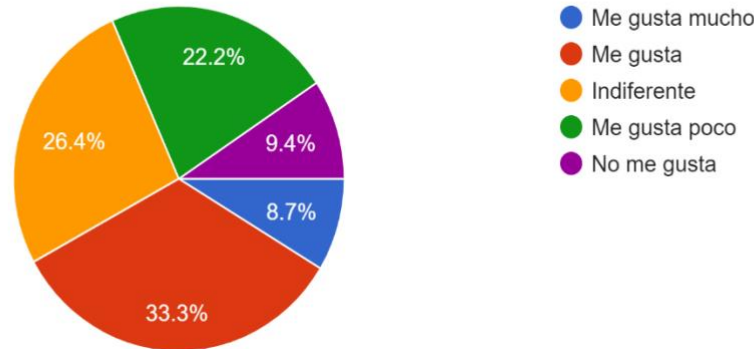


Gráfico 7

Discusión

Los datos obtenidos en la investigación indican que los alumnos tienen una conectividad a Internet del 92% entre muy buena, buena y regular. En este mismo año Feria-Cuevas, Rodríguez-Morán, Torres-Morán y Pimienta-Barrios (2020) encontraron sobre el panorama de conexión durante clases virtuales en una muestra de estudiantes universitarios de la Universidad de Guadalajara, que se tenía un nivel de conectividad del 83 al 100% dividido según la carrera, logrando impartir una educación virtual a distancia.

En una investigación realizada en la facultad de Medicina de la Universidad de Murcia en España, durante las tres primeras semanas de la pandemia, se encontró que en cuanto a problemas de conexión para sus clases en línea o virtuales, el 68.4% no tuvo problemas, pero el 18.4% reporta una mala conexión y el 13,2 % si tuvo problemas en la conexión debido al tiempo. (Pericacho, M., Rosado, J. A., Pons de Villanueva, J., y Arbea, L., 2020, p. 53). En nuestro estudio los datos indican que el 40% tiene una conexión buena o regular, el 6.74% es mala y el 0.28% es nula.

El dispositivo digital para tener acceso a la educación virtual más usado en nuestro estudio es el teléfono celular con el 88.9%, y el segundo es la computadora portátil con 69.9%; por medio de ellos se logra una conectividad a Internet. Un resultado similar arrojó la investigación de López Hernández y Silva Pérez (2016) en la Universidad Politécnica de Cartagena en España, los resultados de la encuesta reflejaron que un porcentaje muy elevado de estudiantes (75%) utilizan los dispositivos móviles con alguna actividad relacionada con el aprendizaje.

Conclusiones

De los encuestados, el 90.3% menciona contar con un dispositivo para sus clases online, arriba del 90% mencionó tener una conexión a internet y es importante concluir que el 64.2% mencionó que, si le gustaría seguir tomando clases en línea, contra el 9.4% que mencionó que no le gustaría seguir tomando clases en línea, el resto de la población estudiada se mostró indiferente ante esta opción. Sin embargo, aun con el esfuerzo realizado por los maestros y los alumnos, no todos tanto alumnos como maestros están en las mejores condiciones para llevar las clases en línea, sin planeación o preparación.

Podemos opinar que, a partir de los porcentajes en los resultados la población estudiada demostró una actitud positiva ante el cambio de modalidad educativa, logrando una adaptación a la misma. Es oportuno que las universidades establezcan protocolos y estrategias que incluyan la modalidad virtual en todos los planes académicos y así lograr mejorar el aprovechamiento de los alumnos.

Referencias:

Alonso Díaz, L. y Blázquez Entonado, F. (2016). El docente de educación virtual: guía básica: incluye orientaciones y ejemplos del uso educativo de Moodle. Narcea Ediciones. <https://elibro.net/es/lc/uacam/titulos/46146>

Farah, L. P. (27 de marzo de 2020). La educación en cuarentena. (M. 2020, Ed.) México. Obtenido de <https://www.milenio.com/opinion/luis-petersen-farah/catarata/la-educacion-en-cuarentena>

Feria-Cuevas, Y., Rodríguez-Morán, M., Torres-Morán, M. I., y Pimienta-Barrios, E. (2020). Panorama de conexión durante las clases virtuales en una muestra de estudiantes universitarios. E-cucba, (14), 25-33. Recuperado de: <http://e-cucba.cucba.udg.mx/index.php/e-Cucba/article/download/160/146>

Hernández Ortiz, H. (2013). La educación virtual en el siglo XXI. *Investigación Educativa Duranguense*, (13), 55-59. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4743411.pdf>

INEGI (2020). Encuesta nacional sobre disponibilidad y uso de tecnologías de la información. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/OtrTemEcon/ENDUTIH_2019.pdf

López Hernández, F. A., y Silva Pérez, M. M. (2016). Factores que inciden en la aceptación de los dispositivos móviles para el aprendizaje en educación superior. Recuperado de: <https://dadun.unav.edu/bitstream/10171/40346/1/8.%20A.%20Fernando%20A.%20L%20C3%B3pez%20Hern%20C3%A1ndez.pdf;Factors>

López Martínez, R. (2 de mayo, 2019). Se reúne rectora de la UACam con representante de Google for Education. (comunicado de prensa). Recuperado de: https://uacam.mx/noticias/ver_noticia/1337

Mendez, N. (28 de julio de 2020). El Covid-19 y la Educación. Forbes México. (F. México, Ed.) México. Obtenido de <https://www.forbes.com.mx/el-covid-19-y-la-educacion/>

Míguez, M. E. (2020). Educación de Jóvenes y Adultos en tiempos de pandemia. Desafíos en torno a la inclusión digital. Recuperado de: <http://educaciondelamirada.com/wp-content/uploads/2020/05/Miguez-Mar%C3%B1a-Educaci%C3%B3n-de-J%C3%B3venes-y-Adultos-en-tiempos-de-pandemia.pdf>

Pericacho, M., Rosado, J. A., Pons de Villanueva, J., y Arbea, L. (2020). Experiencias de Docencia Virtual en Facultades de Medicina Españolas durante la pandemia COVID-19 (I): Anatomía, Fisiología, Fisiopatología, Oncología. Revista Española De Educación Médica, 1(1), 32-39. Recuperado de: <https://revistas.um.es/edumed/article/view/428381/282821>

Educación para la Sociedad 5.0

Araceli Panche Sabogal
Doctoranda en Educación, Universidad Santo Tomás
Colombia

Sobre la autora

Araceli Panche Sabogal: Licenciada en Psicología y Pedagogía de la Universidad Pedagógica Nacional (Bogotá D.C., Colombia). Trabaja como docente desde el año 2010 con la Secretaría de Educación Distrital en la ciudad de Bogotá D.C., teniendo a cargo estudiantes de básica primaria. Es Magister en Educación de la Universidad Santo Tomás, donde se graduó en el año 2018 realizando un trabajo de investigación centrado en la didáctica de las matemáticas para estudiantes de primaria. Actualmente se encuentra realizando estudios de Doctorado en Educación en la Universidad Santo Tomás (Bogotá D.C., Colombia).

Correspondencia: arasteli81@hotmail.com

Resumen

Debido al fenómeno global de cambio y transformación en hábitos y formas de coexistir para garantizar la supervivencia de la vida en el planeta, durante la última década han surgido diversas estrategias para iniciar acciones centradas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030 establecidos por la ONU (Organización de Naciones Unidas). Ante este panorama en Japón se socializó en el 2015 como propuesta la creación de una Sociedad 5.0, donde los desarrollos científicos y tecnológicos contemporáneos se enfocan en formular estrategias económicas, políticas, sociales y culturales para el bienestar común.

Ante este panorama surge este trabajo centrado en el aporte educativo como eje transformador para la construcción de esta Sociedad 5.0. Esto desde la propuesta de prácticas pedagógicas que desde las pedagogías activas digitales prioricen el trabajo colaborativo para el desarrollo del pensamiento crítico, creativo, divergente e innovador, con el fin de garantizar una transición cultural que permita a las nuevas generaciones adaptarse mejor a un mundo cambiante.

Palabras clave: *Creatividad, Educación, Innovación, Pensamiento divergente, Sociedad 5.0.*

Education for Society 5.0

Summary

Due to the global phenomenon of change and transformation in habits and ways of coexisting to ensure the survival of life on the planet, during the last decade various strategies have emerged to initiate actions focused on the Sustainable Development Goals 2030 established by the UN (United Nations). Faced with this scenario in Japan, the creation of a Society 5.0 was socialized in 2015 as a proposal, where contemporary scientific and technological developments are focused on formulating economic, political, social and cultural strategies for the common welfare.

Against this backdrop, this work focuses on the educational contribution as a transforming axis for the construction of this Society 5.0. This from the proposal of pedagogical practices that from the active digital pedagogies prioritize collaborative work for the development of

critical, creative, divergent and innovative thinking, in order to ensure a cultural transition that allows new generations to better adapt to a changing world.

Keywords: *Creativity, Education, Innovation, Divergent thinking, Society 5.0.*

Foro 2. Aportes de las ciencias en la educación y nuevas tendencias

| Foro 2. Aportes de las ciencias en la educación y nuevas tendencias | |
|---|--|
| 16:15 –18:00 | |
| AUTORES | PONENCIA - INSTITUCIÓN |
| Emma Luz Velasco Zamora Fátima Isabel Contreras Reyes | Estrategias de educación diferenciada para la resolución de problemas de manera autónoma Instituto Superior de Educación Normal del Estado de Colima Colima, México |
| Sonia Jaquelliny Moreno Jiménez Johnny Álvarez Salazar Dane Alexander Hincapié Arango Danny Arlen De Jesús Gómez Ramírez Virtual | Secuencias didácticas STEM; orientadas a la adquisición de conceptos lógico-matemáticos en estudiantes universitarios de áreas de ciencias e ingenierías Instituto Tecnológico Metropolitano ITM Medellín, Colombia |
| Solón Efrén Losada Herrera Alexander Agudelo Cárdenas Luis Enrique Rojas Cárdenas Virtual | Experiencias de modelado como propuesta metodológica para el aprendizaje de métodos numéricos en la facultad de ingeniería de la UMNG Universidad Militar Nueva Granada Bogotá, Colombia |
| Marisela Restrepo Ruiz Yenny Romero Roldan Ligia Rosa Martínez Bula | Exposition of colombian students to an authentic learning context Corporación Universitaria del Caribe CECAR Sincelejo, Colombia |
| Hugo Hernán Sánchez Fajardo Virtual | Un modelo de valor académico para la educación superior de calidad desde la interpretación de las experiencias de profesores y estudiantes de la Universidad de Antioquia UdeA Medellín, Colombia |

Estrategias de educación diferenciada para la inclusión, en la resolución de problemas de manera autónoma

Fátima Isabel Contreras Reyes, Emma Luz Velasco Zamora
Instituto Superior de Educación Normal del Estado de Colima
México

Sobre las autoras

Fátima Isabel Contreras Reyes: Licenciada en Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas en Educación Secundaria. Actualmente es docente de matemáticas en nivel secundaria.

Correspondencia: fatima.contreras.8332@isencolima.edu.mx

Emma Luz Velasco Zamora: Docente con 22 años de experiencia frente a grupo, en el nivel medio superior, superior y posgrado. Postulante al grado de Doctora en Educación y. Maestra en Educación, ambas por la Universidad Autónoma de Guadalajara. Maestra en Ciencias Área Telemática, Maestra en Tecnología Educativa y Competencias Digitales por la Universidad Internacional de la Rioja, Especialidad en Habilidades Docentes por la Universidad Anáhuac, Lic. En Educación Media Especializada en Matemáticas e Ingeniera en Sistemas Computacionales por la Universidad de Colima. Ha obtenido diversas certificaciones. Es evaluadora de Desempeño Docente en Educación Básica y Media Superior. Forma parte del equipo de validadores de reactivos para CENEVAL. Es integrante del equipo de diseño curricular, a nivel nacional, para el desarrollo de planes y programas de estudio de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas en Educación Secundaria. Ha impartido cursos relacionados con la didáctica, los recursos educativos abiertos, uso de plataformas educativas, enseñanza de las matemáticas, etc.

Correspondencia: velasco.emma@isencolima.edu.mx

Resumen

El trabajo que se presenta da cuenta de los resultados de una investigación, cuyo propósito fue analizar los efectos de la implementación de estrategias diferenciadas, a partir de la resolución de problemas dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje en el aprendizaje autónomo, en el tema de cálculo de áreas, dentro de la materia de Matemáticas II, en la Escuela Secundaria General Octavio Paz Lozano turno matutino. Dicho trabajo es de carácter descriptivo, cuya población estuvo conformada por jóvenes que tenían edades entre 12 y 14 años, de los cuales, destaca una estudiante con problemas de audición, así también, un estudiante con problemas de atención, teniéndose resultados favorables para las estrategias de educación diferenciada, reflejándose en la resolución de problemas de forma autónoma.

Palabras Claves: Aprendizaje, Atención a la diversidad, Autonomía, Educación para la diversidad, Estrategias, Matemáticas.

Differentiated education strategies for inclusion, in autonomous problem solving.

Abstract

The work presented here reports the results of an investigation whose purpose was to analyze the effects of the implementation of differentiated strategies, based on problem solving within the teaching-learning process in autonomous learning, in the subject of area calculation, within the subject of Mathematics II, at the Octavio Paz Lozano General High School, morning shift. This work is descriptive in nature, whose population consisted of young people between 12 and 14 years old, of which, a student with hearing problems stands out, as well as a student with attention problems, having favorable results for the strategies of differentiated education, reflected in the resolution of problems in an autonomous way.

Keywords: *Learning, Attention to diversity, Autonomy, Education for diversity, Strategies, Mathematics.*

Introducción

De acuerdo con estimaciones del Banco Mundial, la pandemia causó en México un rezago que equivale a dos años de escolaridad. Antes de la pandemia, los mexicanos alcanzaban en promedio aprendizajes correspondientes a 3° de secundaria. Hoy su conocimiento llegará solo al equivalente a 1° de secundaria (IMCO, 2021).

Lo expresado con antelación se evidencia en resolución de problemas por parte de los alumnos, lo cual siempre ha representado un gran reto para el docente, por lo que es imprescindible reconocer que, en cada aula hay alumnos con características propias, y, aprenden de forma diferente, lo que hace más complejo el proceso de enseñanza-aprendizaje y, en consecuencia, requiere del profesor, la implementación de estrategias enfocadas a que todos los estudiantes se apropien del conocimiento. Ante esta perspectiva, el rol que juega el docente es de acompañar y guiar para fomentar el pensamiento crítico y creativo (Angamarca-Angamarca & Erazo-Álvarez, 2021).

Aunado a lo anterior, se observa que los estudiantes no son capaces de “de tomar decisiones en el aprendizaje, asumir compromiso en sus tareas escolares, desarrollar un nivel de tolerancia a la frustración” (Bautista Lozada, 2005), mismas que son características del aprendizaje autónomo.

Misma situación es la que se hace evidente en la Escuela Secundaria General Octavio Paz Lozano turno matutino, misma que se encuentra en una zona que, aunque es urbana, presenta altos índices de marginación y violencia. Para el caso que nos ocupa, se denota el trabajo realizado en un grupo de segundo grado, en el que se observa en primera instancia, que existe poca interacción entre el estudiantado, aun así, entre ellos existe el acoso escolar, el cual, refiere al “fenómeno de violencia y hostigamiento en ambientes escolares” (Contreras Álvarez, 2013) lo que repercute en los niveles de aprovechamiento y que finalmente se

traduce en rezago, presentando dificultades en la autonomía para solución de problemas que impliquen la utilización de operaciones matemáticas básicas.

Valdez Fuentes y Machorro Cabello manifiestan que “identificar capacidades, habilidades y competencias de los estudiantes, permite a las instituciones de los niveles educativos básico, media superior y superior, bien sean de carácter público o privado, ofrecer una educación integral de calidad” (2014). Al hacer un análisis acerca de las características de los estudiantes, específicamente en lo que refiere a los canales de aprendizaje, se evidenció que 24 son kinestésicos, 10 son visuales y 6 auditivos, de acuerdo modelo de Bandler y Grinder conocido como sistema de representación gráfica. Abundando un poco más, en lo que toca a los rasgos de los estudiantes participantes en el estudio, es importante exponer que, dentro de ese grupo hay dos personas con barreras de aprendizaje y participación. El primer caso corresponde a una alumna con un problema de hipoacusia, ella, no escucha por oído y del otro solamente el 30% de su capacidad para escuchar, por lo tanto, tiene dificultad para entender lo que los docentes le dicen de forma oral. El segundo caso, refiere a un alumno que, aunque entiende todos los procesos a llevar a cabo para la resolución de problemas, no es autónomo al momento de trabajar de forma independiente, lo que implica que el docente tenga que brindarle apoyo específico.

Ante tal situación, en la que el estudiantado presenta características diversas, las actividades de aprendizaje deberán impactar a todos los alumnos. Es por ello, que se propone la una educación diferenciada, y que Gregory y Chapman (2007) la señalan como aquella donde los docentes responden a las diferentes necesidades del estudiantado. De ahí que surgen las siguientes preguntas de investigación:

¿En qué medida los estudiantes desarrollan el aprendizaje autónomo en la resolución de problemas a través de estrategias diferenciadas?

¿Cuáles son los efectos al emplear estrategias diferenciadas dentro del proceso de enseñanza aprendizaje?

¿Qué implicaciones tiene la incorporación de las estrategias diferenciadas dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje?

Por lo que este el objetivo central de este trabajo, se centra en determinar en qué medida los estudiantes desarrollan el aprendizaje autónomo en la resolución de problemas a través de estrategias diferenciadas.

De lo anterior, se plantea la hipótesis que refiere a que la utilización de estrategias diferenciadas favorece desarrollo del aprendizaje autónomo en la resolución de problemas.

Educación diferenciada

Primeramente, es preciso destacar que la educación diferenciada, parte de la idea de que “una misma talla no les sirve a todas las personas” (Gregory y Chapman, 2007, p. 8), la cual hace referencia a que cada persona es diferente, es decir, tiene diferentes capacidades, fortalezas, debilidades, por lo que aprende de diferente manera.

La educación diferenciada es un modelo pedagógico como lo manifiesta González Cubero (2012) en donde cada alumno tiene características propias y, partiendo de ello, dispone las herramientas necesarias para poder trabajar y desarrollar las habilidades, destrezas y actitudes, marcadas en los planes y programas de estudio, rompiendo con todos los estereotipos que la misma sociedad impone, así también, trabajando la seguridad del alumno para realizar las actividades y lograr un aprendizaje al ofrecer “una variedad de alternativas que pretenden adecuarse a la educación en la diversidad” (Rius de Belausteguigoitia & Garritz, 2004)

En ese sentido, la educación diferenciada es una estrategia que responde a las necesidades de aprendizaje de cada integrante del grupo, logrando con ello equilibrar las oportunidades para acceder al conocimiento. Es entonces, que cada estudiante logra el aprendizaje, pero de diferente manera, eso acorde a sus características y necesidades.

Aprendizaje autónomo

A la educación diferenciada que fue abordada con antelación, se suma la resolución de problemas de manera autónoma, ya que se pretende que los alumnos y sean capaces de resolver problemas por ellos mismos, buscando los recursos necesarios.

Para entender el trabajo autónomo es importante conocer a qué hace referencia. Algunos autores lo definen como un “nivel avanzado de autogestión educativa donde el estudiante establece sus objetivos, reconoce sus habilidades y los conocimientos previos que posee y además es capaz de evaluar su propio proceso de aprendizaje” (Baca, Holguín y Torres, 2016, p. 2)

Para (Crispín, Caudillo, Doria y Esquivel, 2011, p. 50), en el aprendizaje autónomo se espera que el alumno sea independiente y que autogestione su práctica, es decir, que sea capaz de autorregular sus acciones para aprender y alcanzar determinadas metas en condiciones específicas, lo que implica que sea más consciente de las decisiones que toma para aprender, de los conocimientos que pone en juego, de sus dificultades y del modo en que las supera.

“El aprendizaje autónomo se convierte en una de las mejores herramientas del aprendizaje permanente para estar al día en el devenir progresivo de la vida misma” (Castell, 2000) citado por (Baca, Holguín y Torres, 2016, p. 4), pues parte directamente de la proactividad del estudiante para hacerse responsable de su propio aprendizaje, independientemente de la estrategia de enseñanza-aprendizaje, ya que es una característica intrínseca del alumno, pero que, con la guía del profesor, se puede desarrollar.

Martínez Ramírez (2021) en su trabajo de investigación educativa asociado a tesis de grado, menciona que el aprendizaje autónomo, de acuerdo con Benson (2001), consiste en que la persona tome control sobre su aprendizaje en las aulas y fuera de ellas (p. 3), dado que el aprendizaje no se limita al interior de la escuela o del aula, es que implica el desarrollo de capacidades para tomar la responsabilidad del aprendizaje.

Es entonces que, “se puede considerar el aprendizaje autónomo como una competencia, que para Rué (2009) debería ser considerada como una de las principales claves del éxito, un valor fundamental de carácter estratégico.” (Martínez Ramírez, 2021, p. 3), pues conlleva una autorregulación para el alumno, sobre qué aprende y cómo lo aprende.

Finalmente, el aprendizaje autónomo, aunque es una habilidad desarrollada por el propio estudiante, las estrategias empleadas por el profesor pueden fortalecerlo, a través de mecanismos que conlleven a que el alumno tome las decisiones más pertinentes, académicamente hablando, partiendo de una reflexión profunda acerca de las necesidades y acciones a realizar para subsanarlas.

Inclusión

En este trabajo, se aborda la inclusión porque desde las mismas diferencias se puede generar aprendizaje, cuando existe inclusión. En ese orden de ideas, una de las habilidades a desarrollar en el alumnado, es el trabajo colaborativo, y es ahí donde toma relevancia la inclusión, misma que, además de tener impacto en las actividades académicas, también se verá reflejada en la vida social.

Sánchez y Robles exponen que, la educación inclusiva está relacionada con el hecho de que “todo el alumnado sea aceptado, valorado, reconocido en su singularidad, independientemente de su procedencia o características psico-emocionales, etnia o cultura” (2013, p 25). Es indispensable que todos los alumnos, independientemente de sus condiciones o características, se vean involucrados dentro del proceso educativo que derive en un buen ambiente de aprendizaje.

“La educación inclusiva es aquella que se ampara en el paradigma de ofrecer igualdad de oportunidades educativas para todas las personas que intervienen en el proceso educativo.” (Porter y Stone, 2000) citado por (Medina García, 2017, p. 60). En ese orden de ideas, es el docente el que tiene la responsabilidad de generar condiciones de igualdad, a través de la implementación de estrategias que lo posibiliten.

Ciertamente es que en el pilar familiar es en donde se forjan los valores y principios, aun así, todo estudiante también aprende a partir de las interacciones que se dan al interior del aula, y en ese sentido “la inclusión educativa trasciende el ámbito de la escuela, y propone el derecho de todos al aprendizaje, y la atención a cada una de las personas según sus necesidades, características, intereses y potencialidades, cualesquiera que sean sus características individuales.” (Soto, 2003, p. 8) citado por (Kae Kral, 2013). Dese la postura de Soto, todos los docentes deben ser capaces de llevar la inclusión con éxito, en primer lugar, porque la enseñanza debe de estar sustentada o aplicada a lo que viven en realidad los alumnos, y, en segundo lugar, refiere a la inclusión como resultado de la interacción entre todos los alumnos. De ahí la importancia de que el docente genere un buen ambiente de aprendizaje. En contraparte, es conveniente expresar que los profesores, de forma involuntaria, pueden ser los causantes de exclusión, por ello es importante que se haga una reflexión continua de la práctica docente.

“La inclusión no implica solamente atender a todos los estudiantes en el aula; se trata más bien de comprenderlos, escucharlos y responder a sus necesidades, intereses, características y potencialidades, sin involucrarse en actos de discriminación hacia ninguno de los participantes en el aula.” (Soto, 2003, p. 15). Es entonces que el docente debe ser uno de los principales promotores de la inclusión, por ello es indispensable conocer a los alumnos, así como sus necesidades.

Resolución de problemas

Primeramente, es importante precisar que un problema puede ser visto “como una situación prevista o espontánea que produce incertidumbre, y necesita una búsqueda para su solución” (Zona-López & Giraldo-Márquez, 2017). Es entonces que, la resolución de problemas “se convierte en un pilar fundamental de las estrategias metodológicas activas a considerarse en el aprendizaje y por ende elevar el nivel del conocimiento matemático” (Zenteno Ruiz, 2017). Por lo tanto, el aprendizaje de las matemáticas se lleva a cabo en ambientes dinámicos, en donde el estudiante pone en juego saberes de carácter conceptual, procedimental y actitudinal.

Hablar de resolución de problemas, es hablar del desarrollo de la creatividad por parte del alumnado, pero también del pensamiento crítico. Para que se dé lo anterior, es que los problemas deben ser auténticos, cuyas características principales refieren a que “su respuesta no es obvia, está contextualizada en la vida real, requiere que el alumnado lleve a cabo un proceso de indagación, diseñando el proceso, puede tener varias soluciones posibles” (Zona-López & Giraldo-Márquez, 2017)

Es muy común que cuando un maestro le menciona al alumnado que tendrán que resolver problemas acerca del tema que están llevando a cabo, los alumnos pierdan interés, esto

debido a que las estrategias empleadas por el profesor, se centran en la mecanización de procedimientos, no en la resolución de problemas. Por ello, es necesario “tomar las medidas necesarias para lograr el mejoramiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la resolución de problemas” (Calvo Ballester, 2008).

Un gran descubrimiento resuelve un gran problema, pero en la solución de todo problema, hay un cierto descubrimiento. El problema que se plantea puede ser modesto; pero, si pone a prueba la curiosidad que induce a poner en juego las facultades inventivas, si se resuelve por propios medios, se puede experimentar el encanto del descubrimiento y el goce del triunfo. (Pólya 1981 p.7)

Este método pretende poner a prueba los conocimientos y habilidades que los alumnos tienen para resolver problemas, además de que despierta la creatividad e interés en los alumnos para darle solución provocando que experimenten más. No solamente se trata de seguir los pasos para resolverlo, sino que deben indagar más y buscar con sus propios medios una solución.

George Pólya propone cuatro pasos sencillos para la resolución de problemas:

Paso 1: Entender el problema

Propone una serie de cuestionamientos para asegurar que el estudiante logre entender y comprender lo que solicita el problema. Antes de hacer una propuesta para la solución del problema es imprescindible que el alumno identifique los elementos que intervienen en el problema y si son suficientes para resolverlo. Algunos de los cuestionamientos son: “¿Cuál es la incógnita? ¿Cuáles son los datos? ¿Cuál es la condición? ¿Es la condición suficiente para determinar la incógnita? ¿Es insuficiente? ¿Redundante? ¿Contradictoria?” (Meneses y Peñaloza, 2019, p. 14)

Es entonces que la lectura de comprensión adquiere relevancia, ya que para poder dar respuesta a los cuestionamientos planteados en el párrafo anterior; para propiciarla, es que la función del docente es guiar para que el estudiante pueda identificar los elementos del problema.

Paso 2: Configurar un plan

En esta fase el estudiante desarrolla su creatividad para elaborar una propuesta de solución, en la que se involucren los conocimientos propios de la asignatura, los datos identificados en la fase anterior y la imaginación; esto conlleva a que el alumno desarrolle la capacidad para encontrar más de un camino para la solución del problema. El profesor puede orientar el proceso a través de los siguientes cuestionamientos: “¿Te has encontrado con un problema semejante? ¿O has visto el mismo problema planteado en forma ligeramente diferente? ¿Conoces algún problema relacionado con este? ¿Puedes decir el problema de otra forma? ¿Puedes expresarlo con tus propias palabras?” (Meneses y Peñaloza, 2019, p. 14)

En este apartado, el alumno pone en práctica sus conocimientos y habilidades para resolver problemas además de su creatividad e imaginación a través del desarrollo de un procedimiento y solución. Es aquí en donde surgirán todas las dudas por parte de los alumnos ya que al darse cuenta de los datos que tienen y los que desean obtener comenzarán a ver qué operaciones son las adecuadas para llegar al resultado correcto, en caso de tener dudas pueden acercarse a su profesor, el cual, los orientará conforme el procedimiento que el alumno desea seguir. Es en esta fase, donde el alumnado desarrolla su creatividad para realizar propuestas diferentes y el profesor debe tener la capacidad para validar dichas propuestas.

Paso 3: Ejecutar el plan

Es en ese paso en el que el alumno desarrolla la estrategia, propuesta en el apartado anterior, para solucionar el problema, por lo que se sugiere dar el tiempo necesario para

lograrlo. El docente puede orientar a través de los siguientes cuestionamientos: “¿Puedes ver claramente que el paso es correcto? ¿Puedes demostrarlo?” (Meneses y Peñaloza, 2019, p. 14). El tiempo es un elemento fundamental dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que es imperioso que el docente tenga presente dentro de su planeación, el tipo de problemas y el grado de dificultad de éstos, a fin de que los estudiantes no sientan presión y que esto último, no sea un factor por el cual, el alumnado pierda el interés.

Paso 4: Mirar hacia atrás

Este paso, al ser el último, implica una reflexión por parte del alumno, sobre los pasos anteriores, al hacer una revisión y tener la certeza de que los pasos anteriores están correctos. El docente puede orientar con los siguientes cuestionamientos: “¿Es tu solución correcta? ¿Tu respuesta satisface lo establecido en el problema? ¿Puedes ver cómo extender tu solución a un caso general?” (Meneses y Peñaloza, 2019, p. 14). Esto implica que los alumnos sean capaces de realizar la autocritica a los procedimientos y de cierta manera un ejercicio de metacognición, ya que le permite a cada estudiante reflexionar sobre los pasos que siguió para resolver el problema y en un momento dado, mejorar el procedimiento llevado a cabo. En ese sentido, la metacognición desde la óptica de Vázquez-Chaves “potencia la capacidad de las personas para conocer, controlar y evaluar sus propios procesos, mediante la creación e implementación de estrategias metacognitivas que permiten derribar las barreras de aprendizaje, así como las actitudinales y las de participación” (2015). En consecuencia, en este paso se puede abordar la autocritica desde el proceso de resolución de problema, así como desde la perspectiva de inclusión.

Metodología

Estudio con enfoque mixto de carácter descriptivo en el que participaron hombres y mujeres entre 12 y 14 años, mismos que cursan el segundo grado en la Escuela Secundaria General Octavio Paz Lozano, turno matutino, los cuales recibieron clases presenciales de matemáticas. La población estuvo conformada por 40 participantes, que pertenecen al 2ºE, de la institución mencionada con anterioridad.

La temática por trabajar corresponde al cálculo de áreas y perímetros de figuras, en ese sentido, para lograr que el alumnado se apropiara de dichos conocimientos se consideraron tres escenarios reales (Tabla 1) a fin de propiciar el trabajo colaborativo en pequeños grupos, ya que “su eficacia aumenta en la medida en que los aprendices son más capaces de ayudarse a sí mismos y a los demás a conseguir los objetivos individuales y de grupo” (Tomlinson, 2008, p. 35). Así también, con la intención promover la inclusión, dichos equipos de trabajo fueron distintos en cada escenario. Es importante exponer que la conformación de los equipos de trabajo, fue ajustada por la investigadora, con la finalidad de que estuvieran constituidos por estudiantes con distintos canales de aprendizaje.

| Escenario | Preguntas detonantes | Procesos | Productos |
|-----------|---|---|--|
| Aula | Con el objeto de tu preferencia obtener el perímetro del salón de clase ¿Cuánto mide? ¿Cuántos mosaicos conforman el zoclo del salón de clase? | Medición Recolección de datos Búsqueda de información | Exposición oral Presentación de resultados. |

| | | | |
|-------------------|---|---|---|
| | <p>¿Cuál es el perímetro del salón en metros?</p> <p>¿Cuál el perímetro del salón en centímetros?</p> <p>¿Cuántos mosaicos de 20 cm de lado se requieren para colocar zoclo de 10 cm de altura?</p> | <p>Análisis de los datos</p> <p>Propuestas de solución</p> <p>Procedimientos</p> <p>Argumentación</p> | <p>Diagramas de solución.</p> <p>Procedimientos</p> |
| Espacio deportivo | <p>Con el objeto de tu preferencia obtener el perímetro de la cancha de básquetbol ¿Cuál es?</p> <p>¿Cuál es el perímetro en metros?</p> <p>¿Cuál el perímetro en centímetros?</p> <p>¿Cuántos cuadrados de 15 cm de lado caben dentro perímetro de la cancha?</p> <p>¿Cuántos cuadrados de 30 cm de lado caben en el perímetro de la cancha?</p> | | |
| Área de jardín | <p>Con el objeto de tu preferencia obtener el perímetro del área de jardín ¿Cuál es? Representala de manera algebraica</p> <p>¿Cuál es el perímetro en metros?</p> <p>¿Cuál el perímetro en centímetros?</p> <p>Si se quiere adornar el perímetro con plantas que miden 10 cm² de diámetro ¿Cuántas caben?</p> <p>¿Cuántas plantas de 28 cm² de diámetro caben?</p> | | |

Como se puede observar en la Tabla 1, las situaciones problema propuestas, van encaminadas al desarrollo de varias habilidades relacionadas con las matemáticas, y de manera implícita la inclusión desde las diferencias de cada estudiante, pues los productos son variados y van orientados a responder “intereses, preferencias, estilos y ritmos de aprendizaje” (Zapata Ferreira & Comas de Sánchez, 2006, p. 58)

En la resolución de problemas, se consideraron los pasos establecidos por Polya, lo cual, sirve de base para la asignación de actividades al interior de cada equipo, al considerar las diferencias entre los estudiantes y el aprovechamiento de las habilidades individuales, para la resolución del problema.

La técnica de recolección de información fue a través de la observación, pues “proporciona descripciones de los acontecimientos, las personas y las interacciones que se observan, pero también, la vivencia, la experiencia y la sensación de la propia persona que observa” (Iñiguez, 2008). Para el caso que no ocupa, es preciso exponer que se consideraron la observación estructurada y la observación no estructurada.

En lo que toca a la observación estructurada, se utilizó con fines de verificación de las habilidades matemáticas, y el nivel de autonomía en la resolución de problemas; en el primer caso, la lista de cotejo fungió como instrumento para la recolección de información; para el segundo caso fue una rúbrica, la cual representa una estrategia de evaluación alternativa, generada a través de un listado (por medio de una matriz), de un conjunto de criterios específicos y fundamentales que permiten valorar el aprendizaje, los conocimientos y las competencias logradas por parte del estudiante en una actividad o tema en particular (Vigueras Gibert y Rojo, 2019). Los indicadores empleados para dar seguimiento al aprendizaje autónomo, son los propuestos por Lledó et al (2012) y que se centran en la planificación y verificación del cumplimiento de una tarea de aprendizaje, así como “clasificación de información e identificación de los puntos importantes, organización del tiempo y distribución del esfuerzo, control de la calidad del trabajo personal, organización del trabajo en equipo, desarrollo de la motivación hacia el aprendizaje” Lledó et al (2012)

Por otro lado, en lo que refiere a la observación no estructurada, el instrumento usado fue el diario de campo, en el cual se plasmaron aspectos relacionados con las interacciones del alumnado, y cómo cada estudiante, desde sus diferencias, aportaba a la solución del problema.

Resultados

De la implementación de esta estrategia, queda registrado que la primera actividad representó un reto para el alumnado, ya que todos los equipos eran diversos en cuando al canal de aprendizaje, por otro lado, la docente fungió como guía dentro del proceso, por lo que los alumnos tuvieron que llegar a acuerdos para lograr concluir la actividad. La fase de entendimiento del problema, fue conducido por la docente a través de preguntas, sólo en la primera actividad, para las restantes, lo trabajaron de forma autónoma. En la configuración del plan para la solución del problema, se observaron interacciones al interior de cada uno de los equipos, en los que cada uno de los integrantes aportó su punto de vista y se asignaron responsabilidades acordes a las características de cada participante; esto sucedió en las tres actividades. Para la ejecución del plan, en la primera actividad, los alumnos estaban dispersos y no concretaban las acciones planeadas, esto fue mejorando con cada actividad. Finalmente, en la fase de mirar hacia atrás, tanto en la primera como en la segunda situación, los estudiantes sólo obtenían el resultado, sin embargo, no verificaban si la respuesta satisfacía el problema, evidenciando que los alumnos no habían desarrollado la capacidad de autocrítica, para este proceso, la docente fue guiándolo a través de cuestionamientos; para la tercera actividad, lo llevaron a cabo de manera autónoma, e incluso, algunos equipos mejoraron los procedimientos de las actividades anteriores.

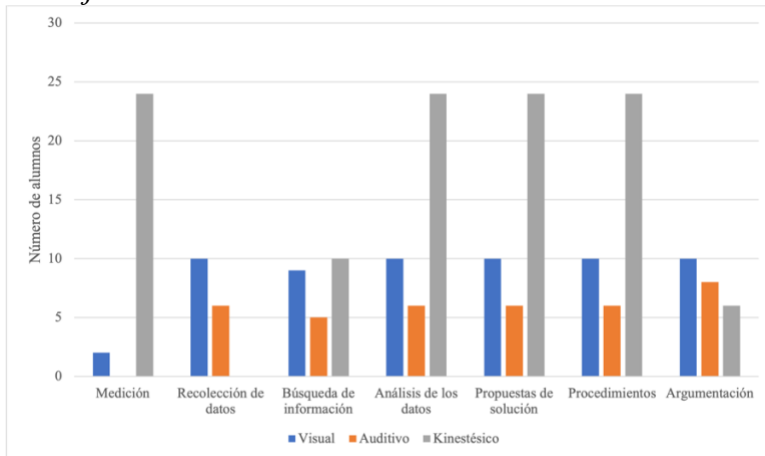
Dado que, para el cumplimiento de cada actividad, el alumnado tenía que hacer varias subactividades, y éstas eran diversas, es que todos los integrantes tuvieron la oportunidad de colaborar.

La Figura 1, presenta de manera general, la participación del alumnado en el cumplimiento de cada una de las subactividades, en ese sentido, es importante exponer que tuvieron libertad para involucrarse en cada etapa del problema. Se observa que, para la medición, la mayoría de los alumnos que la llevaron a cabo, fueron kinestésicos. También se

denota la participación de todos los integrantes de los equipos en la parte medular del problema, como es el análisis de los datos, propuestas de solución y los procedimientos.

Figura 1

Participación del alumnado en la resolución de problemas, según el canal de aprendizaje.

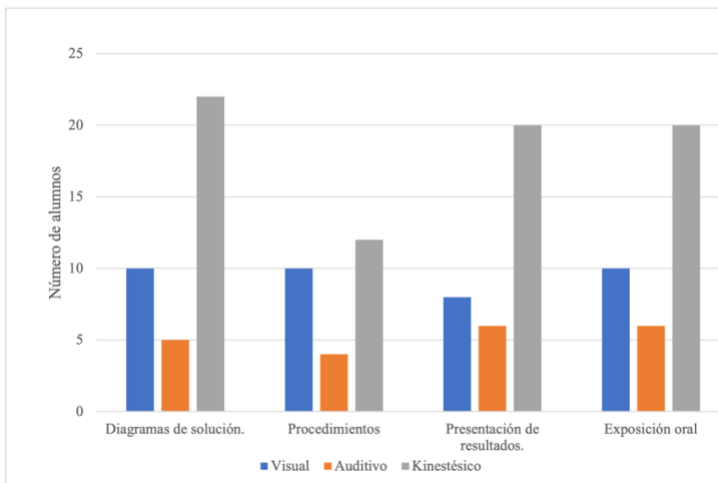


Se destaca que, además de calcular el perímetro, se desarrollaron otras habilidades matemáticas tales como la conversión de unidades y toma de decisiones con fundamento matemático. Por lo anterior, el alumnado se vio en la necesidad de buscar información.

Para finalizar la actividad, cada equipo presentaba en plenaria sus resultados, esto implicó una nueva distribución de actividades al interior de cada equipo.

Figura 2

Participación del alumnado en la presentación de resultados, según el canal de aprendizaje.

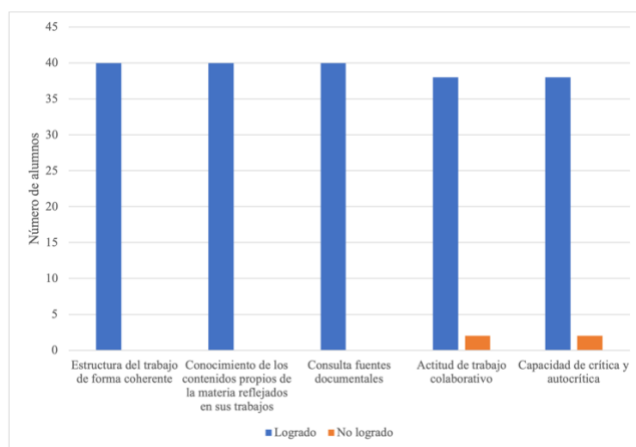


Para finalizar la actividad, cada equipo presentaba en plenaria sus resultados, esto implicó una nueva distribución de actividades al interior de cada equipo. La Figura 2, muestra la participación del alumnado en la presentación de resultados de acuerdo con el canal de

aprendizaje. Dicha presentación, estaba compuesta por una serie de subactividades, encaminadas a la participación del alumnado con diferentes canales de aprendizaje. Se observa que todos los alumnos visuales participaron en la elaboración de un diagrama de solución, en la elaboración de procedimientos y en la exposición oral. Así también, se muestra que la totalidad de alumnos auditivos intervinieron tanto en la presentación de los resultados, como en la exposición oral.

Figura 3

Resultados obtenidos por el estudiantado, en cuanto al desarrollo aprendizaje autónomo



La figura 3 muestra los resultados en el trabajo autónomo por parte de los participantes. Se observa que no todos los alumnos lograron los indicadores para el trabajo autónomo. Lo anterior como consecuencia de algunas cuestiones actitudinales hacia la autocrítica y el trabajo colaborativo. Aunque no todos lograron desarrollar habilidades para el trabajo autónomo, en general, hubo un avance al respecto, por parte del grupo, al planificar las acciones para llevar a cabo las tareas asignadas, desde las diferencias de cada uno de los integrantes del equipo.

Finalmente, con relación a los alumnos con barreras de aprendizaje y participación, se denota que, trabajaron de forma óptima con sus respectivos equipos en los tres escenarios planteados, al aportar desde sus capacidades, a la conclusión de la actividad.

Conclusiones

La Enseñanza Diferenciada no es solamente una estrategia de enseñanza, es una forma de innovación para crear nuevas formas de aprendizaje. Este modelo se centra en el sujeto a quién se enseña, dónde se enseña y cómo se le enseña (Tomlinson y McTighe, 2006). Por esta razón, es que los docentes deben de estar en constante capacitación para poder seguir innovando y enseñar a los alumnos los conocimientos requeridos, evitando prácticas monótonas que propicien el desinterés y el aburrimiento en el alumnado.

Conforme a las estrategias implementadas en esta investigación, se confirma lo que Gregory y Chapman (2007) dan a conocer, puesto que señalan que la clase diferenciada es aquella donde los docentes responden a las diferentes necesidades del estudiantado. (p. 9)

esto llevándolo a cabo a través de la observación, que, gracias a ella, se detectaron diferentes necesidades que tenían los alumnos, y a partir de esto, implementar una estrategia en dónde cada uno de ellos se sintiera integrado dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

“Proveer diferentes caminos para adquirir contenido, para procesar la información y para generar productos” (Tomlinson, 2001, p. 3). La estrategia implementada, marcó la diferencia en la forma en la que aprenden los alumnos, lo cual rompió con el famoso tradicionalismo en el que han caído la mayoría de profesores, ya que resulta fastidioso para los alumnos hacer lo mismo siempre, por lo cual, los docentes tienen el compromiso de buscar nuevas estrategias y modelos de enseñanza-aprendizaje, porque tal como lo expresa la autora, hay muchas maneras, caminos y acciones con las cuales se puede llegar a un mismo resultado pero de manera diferente e innovadora logrando así adquirir nuevos conocimientos a través de diferentes productos.

Aunque educación diferenciada se ha logrado de manera exitosa al integrar a todos los estudiantes todos del salón en donde se realizó este trabajo, al realizar actividades de diferenciadas para la resolución de las diferentes problemáticas planteadas, mismas que al ser tangibles, y se generó un aprendizaje significativo, tal y como lo menciona Calero en 2009 “los contenidos, actividades, y experiencias de los niños en el aula están en relación con su vida cotidiana y con la cultura de la comunidad”; aún falta por trabajar aspectos de carácter actitudinal hacia el trabajo colaborativo.

Para (Crispín, Caudillo, Doria y Esquivel, 2011, p. 50), en el aprendizaje autónomo se espera que el alumno sea independiente y que autogestione su práctica, es decir, que sea capaz de autorregular sus acciones para aprender y alcanzar determinadas metas en condiciones específicas, lo que implica que sea más consciente de las decisiones que toma para aprender, de los conocimientos que pone en juego, de sus dificultades y del modo en que las supera. Esto se corrobora, ya que los alumnos lograron identificar las acciones a realizar para la resolución de cada problemática y, en función de ello, asignar las actividades más acordes, de acuerdo a las necesidades de cada estudiante; aunado a lo anterior, se observó que la mayoría de los estudiantes mostraron un gran avance en lo que refiere a la autoadministración del tiempo al interior del equipo de trabajo colaborativo, mismo que se alcanzó a través de una comunicación eficaz y el reconocimiento a las diferencias de cada integrante del equipo.

A manera de conclusión general, es imperioso mencionar que los docentes siempre deben de estar alertas a los comportamientos, actitudes y aptitudes de los alumnos, ya que, gracias a la observación se van a poder identificar problemas de primera instancia y poder darles solución, implementando estrategias acordes a sus necesidades y capacidades para aprender.

Referencias:

Angamarca-Angamarca, L., & Erazo-Álvarez, J. C. (2021). Práctica docente en tiempos de pandemia: Retos y Propuestas. *EPISTEME KOINONIA*, 4(8), 85–108. <http://portal.amelica.org/ameli/journal/258/2582582007/>

Baca, T., Holguín, K. & Torres, C. (2016). El aprendizaje autónomo: Una competencia ineludible en la sociedad del conocimiento. 7º Encuentro Nacional de Tutoría. <https://oa.ugto.mx/el-aprendizaje-autonomo-una-competencia-ineludible-en-la-sociedad-del-conocimiento.html>

Bautista Lozada, Y. del R. (2005). La autonomía del alumno en el aprendizaje. Reto del nuevo Modelo Educativo del IPN. *Innovación educativa*, 5(25), 41–54. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179421454005>

Calero, M. (2009). Constructivismo pedagógico. Teorías y aplicaciones básicas. México: Alfaomega

Calvo Ballester, M. M., (2008). Enseñanza eficaz de la resolución de problemas en matemáticas. *Revista Educación*, 32(1),123-138. ISSN: 0379-7082. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44032109>

Contreras Álvarez, A. P. (2013). El fenómeno de bullying en Colombia. *Revista logos ciencia & tecnología*, 4(2), 100–114. <https://doi.org/10.22335/rlct.v4i2.195>

Crispín, M., Caudillo, L., Doria, C., Esquivel, M. (2011). *Aprendizaje Autónomo, Orientaciones para la docencia*. México, D.F: Universidad Iberoamericana. <https://ibero.mx/web/filesd/publicaciones/aprendizaje-autonomo.pdf>

Enríquez Vázquez, L., & Hernández Gutiérrez, M. (2021). Alumnos en pandemia: una mirada desde el aprendizaje autónomo. *Revista digital universitaria*, 22(2). <https://doi.org/10.22201/cuaieed.16076079e.2021.22.2.11>

Escámez Navas, S. (2008). Tolerancia y respeto en las sociedades modernas. *Veritas (Valparaíso. Impresa)*, III (19), 229–252. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=291122940002>

González Cubero, M. (2012). El Modelo de la Enseñanza Diferenciada y su eficacia en los procesos de enseñanza y aprendizaje del idioma español como lengua extranjera. Tesis de Maestría, San José, Costa Rica.

Gregory, G. y Chapman, C. (2007). *Differentiated Instructional Strategies. One size doesn't fit all*. Corwin Press. Perrenoud, P. (2007). *Pedagogía Diferenciada*. Madrid, España.

IMCO (2021) El rezago educativo pone en riesgo a una generación de estudiantes. <https://imco.org.mx/el-rezago-educativo-pone-en-riesgo-a-una-generacion-de-estudiantes/#:~:text=De%20acuerdo%20con%20estimaciones%20del,a%201%20%20B0%20de%20secundaria>

Iñiguez, L. (2008). *Métodos cualitativos de investigación en ciencias sociales*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.

Kae Kral, K., (2013). *Inclusión de estudiantes transnacionales en la escuela primaria pública rural*. Universidad de Colima.

Lledó, A., Sánchez Marín, F., Lorenzo Lledó, G., Sogorb Devesa, M., Perandones González, M., Fernández López, F., Roig Vila, R., Laguna Segovia, M., Riera Molina, N., Camún San Juan, M., Berenguer Carruana, M. (2012) *Una revisión sobre el trabajo autónomo en los grados: parámetros de evaluación e indicadores*. X Jornadas de redes de investigación en docencia universitaria. <https://web.ua.es/es/ice/jornadas-redes-2012/documentos/comunicaciones-orales/245853.pdf>

Martínez Ramírez, J. M. (2021). *El aprendizaje autónomo en alumnos de educación primaria*. Org.mx. <https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v16/doc/0941.pdf>

Medina García, M. (2017). *La educación inclusiva como mecanismo de garantía de igualdad de oportunidades y no discriminación de las personas con discapacidad*. Una propuesta de estrategias pedagógicas inclusivas. Fundación derecho y discapacidad.

Meneses, M. & Peñaloza, D. (2019). Método de Pólya como estrategia pedagógica para fortalecer la competencia resolución de problemas matemáticos con operaciones básicas. *Zona Próxima*, 31, 7-25

Rius de Belausteguigoitia, P., & Garritz, A. (2004). Un programa de atención diferenciada para estudiantes universitarios. *Perfiles Educativos*, XXVI (104),33-56. ISSN: 0185-2698. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13210403>

Sánchez-Teruel, D., & Robles-Bello, M. A. (2013). INCLUSIÓN COMO CLAVE DE UNA EDUCACIÓN PARA TODOS: REVISIÓN TEÓRICA. *Revista Española de*

Orientación y Psicopedagogía, 24(2),24-36.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=338230794003>

Soto Calderón, R., (2003). La inclusión educativa: Una tarea que le compete a toda una sociedad. Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación", 3(1),0.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44730104>

Tomlinson, C. (2005) Estrategias para trabajar con la diversidad en el aula. Edu.ar.
<http://www.terras.edu.ar/biblioteca/27/27TOMLINSONCarolAnn-Cap3-Elroldel docenteenunauladiferenciada.pdf>

Tomlinson, C. (2008). *El aula diversificada. Dar respuesta a las necesidades de todos los estudiantes*, Madrid, Octaedro, 2008.

Valdez Fuentes, V., & Machorro Cabello, M. (2014). *El desarrollo de aprendizaje autónomo a partir de la identificación de los estilos de aprendizaje*. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa4/n4/e19.html>

Vázquez-Chaves, A. P. (2015). La metacognición: Una herramienta para promover un ambiente áulico inclusivo para estudiantes con discapacidad. *Revista Electrónica Educare*, 19(3), 1–20. <https://doi.org/10.15359/ree.19-3.10>

Vigueras, M. J., Gibert, R. P. y Rojo, M. (2019). La rúbrica: elementos para su elaboración, ventajas y desventajas en la evaluación en educación superior. [Simposio]. Las Ciencias de la Educación y su contribución a la calidad de los Sistemas educativos, Cuba.

Zapata Ferreira, C., & Comas de Sánchez, Z. (2006). Entornos de aprendizaje que facilitan el uso de Estrategias Instruccionales Diferenciadas. *PROSPECTIVA*, 4(1),58-62.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=496251107009>

Zenteno Ruiz, F. A. (2017). Método de resolución de problemas y rendimiento académico en lógica matemática. *Opción*, 33(84), 440–470.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31054991016>

Zona-López, J. R., & Giraldo-Márquez, J. D. (2017). RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS: ESCENARIO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN LA DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia)*, 13(2), 122–150.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=134154501008>

Exposición de estudiantes Colombiano en un contexto de aprendizaje autentico

¹ Yenny Romero Roldan²Marisela Restrepo Ruiz, ³Ligia Martínez Bula.
Afilación Institucional: Corporación Universitaria del Caribe-CECAR
Colombia

Yenny Romero Roldan: Estudiante del programa de Licenciatura en Inglés.
Correspondencia: yenny.romero@cecar.edu.co

Marisela Restrepo Ruiz: Magister en enseñanza del Inglés. Docente investigadora y actual coordinadora de área de la Licenciatura en Inglés. Autora del libro: Improving EFL methodology.
Correspondencia: marisela.restrepo@cecar.edu.co

Ligia Martínez Bula: Doctora en Gerencia y Política Educativa. Coordinadora Académica del programa licenciatura en inglés de la Corporación Universitaria del Caribe CECAR
Correspondencia: ligia.martinezbu@cecar.edu.co

Resumen

El presente estudio tiene como objetivo implementar estrategias pedagógicas en línea para fomentar una educación de calidad al exponerlos a interacciones en lengua materna. Se llevó a cabo en un contexto mixto; el primero fue la institución etno-educativa departamental Euclides Lizarazo en Magdalena Colombia y el segundo fue English Connect en Las Vegas, Estados Unidos. La población de la investigación fue de 15 estudiantes de grado once en Colombia y estudiantes de grado sexto de EE.UU. Esta investigación fue experimental con un enfoque cualitativo y un alcance descriptivo. Los resultados sobresalientes fueron que los estudiantes estuvieron expuestos a un contexto auténtico de aprendizaje del idioma al hablar con hablantes nativos mientras escuchaban e interactuaban en el idioma inglés de manera natural. Para concluir, es esencial mencionar que se encontraron otros resultados que no se tuvieron en cuenta en las primeras fases del estudio. El primero empleaba el aprendizaje colaborativo de idiomas y el segundo ganaba confianza en sí mismo gracias a los recursos tecnológicos.

Palabras Claves: Procesos de enseñanza aprendizaje, Contexto auténtico, exposición, Hablantes nativos y recursos tecnológicos.

Abstract

The current study aims at implementing online pedagogical strategies to foster quality education by exposing them to native language interactions. It was carried out in a mixed context; the first was Euclides Lizarazo departmental ethno-educational institution in Magdalena Colombia and the second was English Connect in Las Vegas, United states. The research population was 15 eleven graders in Colombia and sixth students from U.S.A. This investigation was experimental with a qualitative approach and a descriptive scope. The outstanding results were that learners were exposed to an authentic language learning context by talking to native speakers while they were listening and interacting in the English language naturally. To conclude, it is essential to mention that there were other results found which were not considered at the earlier stages of the study. The primer was employing collaborative language learning and the latter was gaining self-confidence through technological resources.

Keywords: *Teaching-learning process, Authentic context, Learners' exposition, Native speakers, Technological resources.*

Foro 3. El enfoque basado en competencias en la educación de hoy

| Foro 3. El enfoque basado en competencias en la educación de hoy | |
|--|--|
| 8:30– 12:45 | |
| AUTORES | PONENCIA -INSTITUCIÓN |
| Ana Lucía Hernández Mainieri | Metodología de casos en los procesos de aprendizaje para la comprensión Universidad Fidélitas San José, Costa Rica |
| Eduardo Ortiz Tobón | Aulas itinerantes para integración transversal de la educación con la dimensión política, económica y social Ciudad Rural Tercer Milenio SAS BIC San Juan de Pasto, Colombia |
| Armando Javier López Sierra Armando Luis Cotes de Armas | ChatGPT, el gran desafío de la educación virtual y a distancia Universidad Popular del Cesar Valledupar, Colombia |
| Araceli Jiménez Mendoza Julio Hernández Falcón Gloria Rodríguez Díaz María Elena García Sánchez Iñiga Pérez Cabrera | Competencias investigativas en la instrumentación de una intervención educativa para el afrontamiento emocional en AM Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia Ciudad de México, México |
| Luis Enrique Rojas Cárdenas Ruth Marina Meneses Riveros María Alejandra Fonseca Guzmán | Competencias y resultados de aprendizaje en la asignatura de matemáticas I de los programas de pregrado de la facultad de ciencias económicas de la UMNG Universidad Militar Nueva Granada Bogotá, Colombia |
| Virtual | |
| José Manuel Salum Tomé | El mapudungun, interculturalidad e inclusiva en el sistema educativo chileno Universidad Católica de Temuco Temuco, Chile |
| Virtual | |
| Johny Antonio Álvarez Salazar Willer Ferney Montes Granada | Incidencia de los elementos del macrocurrículo en las competencias SEI declaradas en el perfil de egreso de los estudiantes, caso Ingeniería Electrónica del ITM Instituto Tecnológico Metropolitano Medellín, Colombia |
| Virtual | |
| Luis Celerino Catacora Lira | La competencia de la lectura crítica: Determinante en la redacción científica Universidad Privada de Tacna Tacna, Perú |
| Virtual | |
| Omar Iván Trejos Buriticá Luis Eduardo Muñoz Guerrero Marvin Kadier Torres Molina | Formación por competencias: ¿y los docentes qué? Universidad Tecnológica de Pereira Pereira, Colombia |
| Virtual | |
| Percy Alberto Bobadilla Díaz | Aprender generando conocimientos. Una experiencia de trabajo colaborativo en Posgrado: curso de Maestría en Gerencia Social PUCP Pontificia Universidad Católica del Perú Lima, Perú |
| Virtual | |
| María José Salazar Ramírez Bibiana Magaly Mejía Escobar Lina María León Cárdenas | Reconocimiento de la diversidad educativa y social, una experiencia con estudiantes invidentes Universidad del Quindío |

Metodología de casos en los procesos de aprendizaje para la comprensión

EdD, MBA Ana Lucía Hernández Mainieri
ahernandez@ufidelitas.ac.cr

Sobre la autora:

La EdD, MBA Ana Lucía Hernández Mainieri, posee amplia experiencia en las áreas de las Ciencias de la Administración, Metodología de la Investigación y Educación.

Ha sido, profesora y directora de TFG de licenciatura, maestría y doctorado en distintas universidades de Costa Rica, principalmente en las áreas de Ciencias Administrativas y Educación.

Ha sido Par académica Institucional Internacional para la acreditación, invitada por el CNA (Colombia), facilitadora de procesos de capacitación en el Convenio Universidad La Sabana (Colombia)-Universidad Latina de Costa Rica, Facilitadora y Coordinadora del programa Mujer de Empresa en FUNDES Costa Rica, Jefe de Recursos Humanos de Laboratorios Stein. Miembro del Consejo de la Agencia Centroamericana de Acreditación de Posgrados. Directora de Calidad Académica y Vicerrectora Universitaria. Consultora empresarial por más de 25 años, en temas como Planeamiento Estratégico, Calidad en el Servicio, Comunicación Integrada de Mercadeo, Clima Organizacional, Investigación de Mercados, Comunicación Funcional, entre otros.

Ha participado en una serie de cursos y talleres impartidos por prestigiosas instituciones como: Extensión School of Harvard University, LASPAU, ULACIT, UMCA, Universidad de Costa Rica, Universidad Latina de Costa Rica, INCAE, SINAES y Universidad Fidélitas.

Ha sido galardonada con el premio nacional “Reto a la Excelencia” otorgado por Procter & Gamble.

Resumen

El Modelo SoLT convierte el aula en un laboratorio de las mejores prácticas docentes, favoreciendo a los estudiantes y a la sociedad en general, al contar con profesionales más capacitados, compartir las experiencias de la práctica docente con la comunidad académica y desarrollar procesos de aprendizaje colaborativo, en la búsqueda de la mejora continua en la formación universitaria.

Se investiga así, la percepción sobre el aprendizaje, en un curso del programa de Licenciatura en Administración de Negocios con énfasis en Mercadeo y Ventas de la Universidad Fidélitas de Costa Rica, utilizando la metodología de casos como herramienta de mediación pedagógica y evaluación de los aprendizajes. Esta investigación es cualitativa y aplicada, en la que participan los diez estudiantes matriculados en este curso durante el tercer cuatrimestre del 2020.

Durante la pandemia, la mayoría de las instituciones de educación superior en el mundo, se comenzaron a impartir las clases en forma remota. De esta situación no escapa la Universidad Fidélitas, que desarrolla los cursos en forma sincrónica, empleando la Plataforma TEAMS, por lo que se realiza este estudio.

Los resultados finales del estudio, fueron muy favorables, lo cual se manifiesta en el aprovechamiento de los procesos de aprendizaje y las calificaciones.

Palabras clave: Metodología de casos, procesos de aprendizaje, diversidad, sociocultural, consumidores.

Case methodology in learning processes for understanding.

Abstract

The SoLT Model turns the classroom into a laboratory of the best teaching practices, favoring students and society in general, by having more qualified professionals, sharing the experiences of teaching practice with the academic community and developing collaborative learning processes, in the search for continuous improvement in university education.

Thus, the perception of learning is investigated, in a course of the Bachelor of Business Administration program with emphasis in Marketing and Sales of the Fidélitas University of Costa Rica, using the case methodology as a tool for pedagogical mediation and evaluation of learning. This research is qualitative and applied, in which the ten students enrolled in this course during the third semester of 2020 participate.

During the pandemic, most higher education institutions in the world began to teach remotely. This situation does not escape the Fidélitas University, which develops the courses synchronously, using the TEAMS Platform, so this study is carried out.

The final results of the study were very favorable, which is manifested in the use of learning processes and grades.

Keywords: Case methodology, learning processes, diversity, cultural, consumers.

Introducción.

Los procesos de innovación y desarrollo en las organizaciones, que se aceleran a partir de la segunda mitad del Siglo XX con el surgimiento de la Revolución de la Información (Toffler, 1999), impactan directamente el quehacer de las instituciones educativas, al incorporarse el cambio como una constante en la sociedad humana.

La educación superior es la llamada a desarrollar estrategias de formación profesional sólida y pertinente, de acuerdo con los requerimientos del entorno local y global. En este proceso, la innovación es un eje fundamental en el desarrollo de talento humano, el cual debe contar con la calidad requerida para su ejercicio funcional dentro de las entidades en las que va a participar en forma activa, como agente de cambio.

Uno de los modelos pedagógicos que ha venido tomando fuerza en el ámbito de la educación superior, es el Scholarship of Teaching and Learning, por sus siglas en inglés: SoTL, que permite compartir las experiencias diarias vividas por los profesores en el aula, con la comunidad académica, por medio del desarrollo de estrategias de aprendizaje colaborativo, y así, mejorar en forma continua la calidad de los procesos que llevan a cabo en las universidades.

El Modelo SoTL generalmente responde a inquietudes como:

- ¿Cuál es la visión que posee el docente de persona que aprende?
- ¿Quién aprende el proceso educativo?
- ¿Cómo aprenden los estudiantes?
- ¿Qué es lo que se va a aprender en ese curso?
- ¿Cómo los estudiantes van a recibir los contenidos programáticos?
- ¿Cómo se da el aprendizaje en la mente de los estudiantes?
- ¿Cuál es el impacto de lo aprendido sobre las competencias profesionales de los estudiantes?

Bajo esta perspectiva, el profesor logra evaluar el aprovechamiento de los aprendizajes, por medio del análisis detallado de los procesos que ocurren en el aula, al implementar nuevas estrategias de mediación pedagógica.

Es importante señalar que, en la Universidad Fidélitas, se ha adoptado el Modelo *STEM*, por sus siglas en inglés: *Science, Technology, Engineering and Mathematics* (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas). Para lograrlo, se trabaja con procesos de capacitación dirigidos al personal docente, de forma tal, que todos los profesores tienen que someterse a la misma. Con base en lo anterior, desarrollar investigaciones bajo la modalidad SoTL, publicarlas y socializarlas con la comunidad educativa, se convierte en una estrategia que posibilita el compartir las experiencias en el aula con todos los docentes y así, propiciar procesos de cambio que contribuyen al ejercicio de las mejores prácticas docentes, considerando el entorno actual.

Tradicionalmente, la enseñanza universitaria se ha caracterizado por implementar clases magistrales, siendo el profesor el protagonista, mientras que el estudiante permanecía en un segundo plano, sin embargo, estos procesos han ido evolucionando, ofreciendo un papel protagónico a estudiantes quien llega a convertirse en el centro del proceso de aprendizaje.

Una de las metodologías utilizadas en STEM, es el estudio de casos, el cual se sustenta en procesos de Aprendizaje Basado en Proyectos, conocido como ABP, por lo que se debe demostrar al personal docente, su eficacia de manera que se sientan motivados a desarrollar sus lecciones utilizándola, al observar su funcionalidad con las experiencias en el aula de sus compañeros profesores que ya lo han hecho.

De acuerdo con Domènech-Casal J. (2016), el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) se centra en la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes del estudiante, por medio de situaciones cotidianas y reales de la vida, de manera tal, que puedan hacer frente a las situaciones reales que se presenten, al analizar y tomar decisiones que contribuyan a la solución de los problemas, y, por lo tanto, al desarrollo de este tipo de habilidades blandas.

El rol del docente, bajo el modelo ABP, es facilitar -sin asumir el “rol de experto”, aunque debe poseer dominio de los contenidos programáticos y técnicas para el desarrollo óptimo del procesos-, el análisis crítico y reflexivo e identificar las propias necesidades de aprendizaje. Asimismo, incentivar la investigación, el descubrimiento, y las posibles alternativas de solución a los casos.

La actitud asumida por el profesor ABP debe ser positiva, en el sentido de creer en la funcionalidad del método, poseer habilidades y valores necesarios para la puesta en marcha de la metodología y estar dispuesto a “aprender a aprender”, de forma que refleje el modelo mismo.

Por medio del enfoque SoTL, es posible compartir las experiencias de la práctica docente con los colegas y desarrollar procesos de aprendizaje colaborativo, y ABP, de manera tal, que se implementen mejoras continuas en los procesos de formación universitaria, y específicamente en las Ciencias Administrativas.

Metodología.

En esta investigación se analiza la percepción sobre el aprendizaje, que tienen los estudiantes del curso Diversidad Sociocultural y de Consumo de la Carrera de Licenciatura en Administración de Negocios con énfasis en Mercadeo y Ventas el aprovechamiento en su aprendizaje al utilizar la metodología de casos. Para ello, se utiliza el modelo de estudios de caso de experiencias relevantes, vinculadas a la práctica en el aula o gestión de la formación en la educación superior.

Específicamente, se pretende responder a la siguiente interrogante: ¿Cómo perciben los estudiantes del curso Diversidad Sociocultural y de Consumo de la Carrera de Licenciatura en Administración de Negocios con énfasis en Mercadeo y Ventas el aprovechamiento en su aprendizaje de la metodología de casos?

Durante las clases, que son quince semanas en total, se trabaja con casos que contribuyen al proceso de aprendizaje para la comprensión. Los casos utilizados son Eurodisney, Booking, Alibaba, Timex Corp., entre otros. Para ello, se establecen espacios de análisis teórico y aplicación de lo aprendido a las situaciones experimentadas por esas empresas, es decir, por medio de la metodología de casos.

Las clases que se imparten en forma remota y sincrónica, durante este período académico, empleando la Plataforma TEAMS.

Se realizan entrevistas semiestructuradas en las que se pregunta a los estudiantes si logran percibir diferencias en su proceso de aprendizaje al desarrollar el análisis de situaciones reales vividas por las empresas estudiadas en los casos, dando resultados son muy positivos porque efectivamente, logran observar mayor comprensión de los aprendizajes a partir la revisión de las experiencias organizacionales descritas en los casos.

Se les pregunta, en forma abierta a los estudiantes, si observan diferencias en su proceso de aprendizaje al desarrollar el análisis de situaciones reales vividas por las empresas estudiadas en los casos y los resultados son muy positivos porque efectivamente. Los estudiantes manifiestan que perciben, al trabajar con los casos, un mayor aprovechamiento de los aprendizajes, lo que les permite una mayor comprensión y análisis de cada caso, utilizando un modelo de aprendizaje colaborativo y generando espacios para el desarrollo de habilidades blandas esenciales para todo administrador y mercadólogo. Así, se logra generar

procesos de aprendizaje significativo que pueden aplicarlo a lo largo del tiempo en su ejercicio profesional.

El objetivo general de este trabajo es “analizar la percepción que tienen los estudiantes del curso Diversidad Sociocultural y de Consumo de la Carrera de Licenciatura en Administración de Negocios con énfasis en Mercadeo y Ventas sobre el aprovechamiento de la metodología de casos aplicada durante el tercer cuatrimestre del 2020”.

Y los objetivos específicos de este estudio son:

1. Reconocer las necesidades de aprendizaje sobre la diversidad sociocultural y el consumo que presentan los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Administración de Negocios con énfasis en Mercadeo y Ventas.
2. Identificar las expectativas sobre el aprovechamiento del aprendizaje que tienen los estudiantes del curso Diversidad sociocultural y de Consumo de la carrera de Licenciatura en Administración de Negocios con énfasis en Mercadeo y Ventas.
3. Elaborar una propuesta sobre las mejores prácticas en la docencia que permitan maximizar el aprovechamiento del aprendizaje con la implementación de la metodología de casos durante el curso Diversidad sociocultural y el consumo en los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Administración de Negocios con énfasis en Mercadeo y Ventas.

En esta investigación participan los diez estudiantes matriculados durante el tercer cuatrimestre del 2020, en el curso Diversidad Sociocultural y de Consumo de la Carrera de Licenciatura en Administración de Negocios con énfasis en Mercadeo y Ventas.

Se investiga así, la percepción que tienen este grupo de estudiantes, sobre el aprovechamiento de la metodología de casos aplicada durante ese período académico. Este curso lo imparte la PhD, MBA Ana Lucía Hernández Mainieri, cuyo interés se centra en compartir con otros profesores la experiencia con este grupo de estudiantes, al utilizar el estudio de casos.

Etapas:

Con la pandemia, las clases se imparten en forma remota, empleando la Plataforma TEAMS.

- La primera clase inicia con la presentación de los participantes y la pregunta dirigida a los estudiantes para que respondan en forma libre: ¿qué esperan de este curso?
- Durante la tercera y cuarta sesión se resuelve el caso Eurodisney.
- En la sexta clase, se desarrolla el caso Booking y durante la sesión número catorce, se realiza el caso Alibaba.

Además, en las lecciones regulares que se ofrecen semanalmente, se utilizan noticias asociadas al eje temático principal del curso, las cuales aparecen en los medios de comunicación social, como, por ejemplo, artículos de periódicos especializados.

Cada lección cuenta con un espacio de análisis teórico. Luego, se aplica lo aprendido por medio de la metodología de casos a situaciones reales que ocurren en el entorno.

Al finalizar el curso, el facilitador del proceso de aprendizaje, destina un espacio de tiempo dentro de la clase, para que los estudiantes manifiesten su opinión sobre la utilidad de la metodología de casos aplicada.

Con base en lo anterior, se analizan los resultados, se desarrollan las conclusiones y recomendaciones a partir los hallazgos.

La investigación es cualitativa porque se enfoca en la observación y entrevistas de la calidad percibida por los estudiantes con respecto al aprovechamiento de los aprendizajes al aplicar la metodología de casos, inclusive como instrumento de evaluación de los aprendizajes, a partir de las experiencias personales y entrevistas personales y grupales (grupos de discusión).

Asimismo, es aplicada, porque su objetivo resolver un determinado problema de investigación particular y se dirige a la búsqueda de las mejores prácticas pedagógicas y la consolidación y aplicación del conocimiento enriqueciendo el desarrollo de la práctica docente.

Se recopilan las calificaciones obtenidas por los estudiantes en el desarrollo de los casos y al finalizar, se les pregunta si observan diferencias en su proceso de aprendizaje al desarrollar el análisis de situaciones reales vividas por las empresas estudiadas en los casos. Asimismo, se les cuestiona sobre cuáles son esas diferencias percibidas. De esta manera, se analizan las respuestas creando categorizaciones a partir del análisis de contenido.

Al finalizar el curso, el facilitador del proceso de aprendizaje, destina un espacio de tiempo dentro de la clase, para que los estudiantes manifiesten su opinión sobre la utilidad de la metodología de casos aplicada. Con base en lo anterior, se analizan los resultados, se desarrollan las conclusiones y recomendaciones a partir los hallazgos.

Análisis de resultados.

Los estudiantes que participan en las sesiones, manifiestan que perciben, al trabajar con los casos, un mayor aprovechamiento de los aprendizajes, lo que les permite una mayor comprensión y análisis de contenido teórico aplicado a cada caso, utilizando un modelo de aprendizaje colaborativo y generando espacios para el desarrollo de habilidades blandas esenciales para todo administrador y mercadólogo. Así, se logra generar procesos de aprendizaje significativo que pueden aplicarlo a lo largo del tiempo en su ejercicio profesional.

Cuadro #1

Satisfacción percibida por los estudiantes sobre el aprovechamiento de los aprendizajes en el curso Diversidad Sociocultural y de consumo, durante el III Cuatrimestre de 2021.

Los resultados que se obtienen a partir de las entrevistas semi-estructuradas realizadas a los diez estudiantes matriculados en el curso se presentan en el siguiente cuadro:

| Generalmente durante el desarrollo del curso me he sentido satisfecho(a) con | Siempre | Casi Siempre | Algunas veces | Casi nunca | Nunca |
|---|----------------|---------------------|----------------------|-------------------|--------------|
| El proceso de aprendizaje que he tenido | 8 | 2 | | | |
| La aplicación de conocimientos | 9 | | 1 | | |
| La metodología de casos implementada | 9 | | 1 | | |
| Prefiero ser evaluado (a) por medio de la resolución de casos, que con exámenes “tradicionales” | 10 | | | | |
| Recomendaría esta metodología de aprendizaje a un familiar o amigo | 10 | | | | |

Discusión de resultados:

Es posible observar en el cuadro anterior, que ocho de los diez informantes manifiestan que, durante el desarrollo del curso, siempre quedaron satisfechos en el aprendizaje que han logrado tener, en tanto dos, casi siempre. En tanto que, nueve, señalan que siempre han estado satisfechos con la aplicación práctica de los conocimientos y uno indica que algunas veces.

En lo referente al nivel de satisfacción percibida con la metodología empleada durante el curso, nueve, señalan que siempre lo han estado, mientras y uno indica que algunas veces.

Todos los informantes manifiestan siempre estar satisfechos con ser evaluados por medio de la resolución de casos, que con exámenes “tradicionales” y que siempre recomendarían esta metodología de aprendizaje a un familiar o amigo.

Es posible afirmar, que los estudiantes de este curso perciben y manifiestan un alto grado de satisfacción con la implementación de la metodología de casos y eso se reafirma con comentarios expresados por ellos como los siguientes, que se transcriben textualmente:

“Me gustó mucho la metodología implementada, en especial en la parte de evaluar los exámenes, ya que se asemeja más al campo investigativo que se debe hacer en la vida real”.

“La metodología ha sido de mi agrado y me permite desarrollar los conocimientos en lugar de ser evaluada de forma memorística, de esta forma es más sencillo comprender realmente la labor y como se debe desempeñar un profesional en el área”.

“Me ha gustado mucho la metodología implementada por la Profesora, se logra tener un mayor aprendizaje debido a que se pone en práctica la teoría vista en clases y eso permite una mejor comprensión de los conceptos”.

“Me parece una excelente metodología y creo que cualquier persona puede tener un excelente conocimiento gracias a este sistema de enseñar y nos ayuda a enfrentas en mercado en el cual vamos a trabajar como profesionales”.

“Los métodos para llevar el curso por parte de la profesora son excelentes y la materia queda muy clara para poder ponerla en práctica”.

“La metodología del curso es muy acorde a la actualidad y muy aplicada, en lo personal lamentablemente haberme perdido varias clases en vivo por motivos laborales, ya que, aunque se intente, el proceso de aprendizaje por medio de clases grabadas no es igual debido a la imposibilidad de interactuar en tiempo real con el contenido del curso”.

“Super enriquecedores todos los temas y una temática de enseñanza bastante buena”.

“Un curso muy ameno, con una metodología excelente, un trato muy humanizado por parte de la profesional que lo imparte, así mismo, el conocimiento y experiencia que tiene es compartido de manera abierta dando realimentación y ejemplos que orientan a los estudiantes a que entiendan el contexto del tema tratado”.

“La implementación de casos como técnica de evaluación le abre al estudiante el abanico de opciones para poder solucionarlo y buscar soluciones para hacerlo, es una manera de fomentar el conocimiento de manera práctica y no tan teórica como lo impulsa el sistema académico tradicional. Es importante que se continúen desarrollando este tipo de métodos para impulsar el conocimiento del estudiante”.

Conclusiones.

Teniendo como punto de partida los hallazgos producto de la experiencia de la implementación de una metodología basada en el estudio de casos para lograr un mayor aprovechamiento de los aprendizajes en los estudiantes del curso en cuestión, es posible afirmar que en general, los estudiantes perciben altos niveles de satisfacción con la metodología de casos implementada durante el curso, lo que contribuyó en el aprovechamiento de su proceso de formación profesional.

Las calificaciones obtenidas por todos los estudiantes del curso sobrepasan el 90%, lo que indica un excelente aprovechamiento de los aprendizajes de los contenidos programáticos logrados por medio de la implementación de la metodología de casos.

La carrera de Licenciatura en Administración de Negocios con énfasis en Mercadeo y Ventas de la Universidad Fidélitas, tiene como modelo educativo el STEM, que procura el aprendizaje por medio del crear, en este caso, procesos de análisis crítico y reflexivo, así como soluciones estratégicas para los posibles escenarios a los que se enfrentan las organizaciones en la actualidad.

Para lograr el mayor aprovechamiento de las sesiones de trabajo por medio de la metodología de casos, se requiere una plena participación por parte de todos los estudiantes que integran el grupo, por lo que es fundamental estimular en ellos la participación constante por medio del apoyo del docente cuyo papel es de facilitador.

Limitaciones experimentadas.

Se parte de la premisa de que los estudiantes del curso Diversidad Sociocultural y de Consumo de la Carrera de Licenciatura en Administración de Negocios con énfasis en Mercadeo y Ventas perciben un mayor aprovechamiento en su proceso de aprendizaje cuando

se implementa la metodología de casos y de idea es corroborarla, sin embargo, no todos los estudiantes están familiarizados con esta metodología y el compromiso por parte de ellos, en la participación activa en su proceso de aprendizaje colaborativo.

Una vez terminado este estudio es posible afirmar que la experiencia de enseñanza y aprendizaje al aplicar el método de casos, ha sido muy efectiva, porque facilita la aplicación de los contenidos programáticos a situaciones reales del ámbito profesional, al mismo tiempo que estimula el trabajo en equipo, la indagación, la comunicación funcional y la colaboración entre los estudiantes. A partir de esta experiencia en el contexto educativo universitario, se confirma la importancia de incorporar esta metodología de enseñanza como herramienta fundamental en el trabajo de los docentes.

Sugerencias de continuación.

Se recomienda a las instituciones de educación superior formadoras de profesionales en Ciencias de la Administración, y al personal docente de las mismas, aplicar la metodología de casos durante sus clases, de manera que se dé un mayor aprovechamiento de los aprendizajes por parte de los estudiantes.

Puede implementarse la metodología de casos como herramienta de mediación pedagógica, siguiendo la programación de las actividades utilizada en este estudio.

Es necesario monitorear constantemente la percepción que tienen los participantes en el curso, de manera que se implementen los ajustes necesarios en el momento oportuno, facilitando el aprendizaje significativo. Además, seguir socializando las experiencias exitosas en el aula con el personal docente, de forma tal, que se contribuya significativamente con la calidad en la formación de profesionales.

Durante esta primera fase, se realiza el estudio únicamente con este curso, por lo que se comparte la experiencia, por medio de publicaciones académicas, para que, en una segunda etapa, se realicen investigaciones similares, que contemplen otros cursos impartidos por distintos profesores y se compare los resultados obtenidos al mismo tiempo que se socialicen las experiencias para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación superior.

Agradecimientos

Se agradece el patrocinio ofrecido por las autoridades académicas y administrativas de la Universidad Fidélitas de Costa Rica, para la realización de este trabajo. Asimismo, al grupo de estudiantes del curso del programa de licenciatura “Diversidad Sociocultural y de Consumo”.

Referencias bibliográficas:

Akerson V.L., Burgess A., Gerber A., Guo M. (2018) Disentangling the meaning of STEM: Implications for Science Education and Science Teacher Education. *Journal of Science Teacher Education*, 29(1), 1-8.

Albalat A. (2017). Design thinking en STEAM. *Revista Ciències*, 34, 29-34.

Benítez, A. y M. García, *Un Primer Acercamiento al Docente frente a una Metodología Basada en Proyectos*, *Form. Univ.*, 6(1), 21-28 (2013).

Carretero, M. *Constructivismo y educación*, Ed. Edelvives, Madrid, 1993.

Domènech-Casal J. (2016) Apuntes topográficos para el viaje hacia el #ABP. *Cuadernos de Pedagogía*, 742, 59-62.

Domènech-Casal J. (2017a) Aprendizaje Basado en Proyectos y competencia científica. Experiencias y propuestas para el método de estudios de caso. X Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, Sevilla 2017.

Efstratia, D, *Experiential education through project based learning*, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 152, 1256-1260 (2014)

Toffler, Alvin y Toffer, Heidi. (1999). *La creación de una nueva civilización*. México: Plaza y Janés.

Tucker, C., *PBL Made Easy With Blended Learning* (en la web <http://catlintucker.com/2013/02/pbl-made-easy-with-blended-learning> acceso 28 de octubre de 2015J, (2013)

Aulas itinerantes para integración transversal de la educación con la dimensión política, económica y social

Eduardo Ortiz Tobón
Ciudad rural tercer milenio SAS BIC
Colombia

Eduardo Ortiz Tobón: Doctorante en educación con maestría en educación y docencia; maestría en escritura y narración creativa. Fundador y CEO de la empresa “Ciudad Rural Tercer Milenio SAS BIC”; fundador y CEO de la “Asociación de usuarios aguas del colibrí”. Autor de libros como “Guerra política a nivel táctico”, “Guerra sin armas”; artículos de prensa y participación como coautor en otras publicaciones. Participo en la producción general y actuación en tres películas de gran formato para cine, “Desobediencia”, “Negro absoluto” y “Dulce Tulipán Rojo”. Docente y Directivo – docente en instituciones de Educación superior, escolares e instituciones para el trabajo y el desarrollo humano. Durante su ejercicio profesional ha recibido reconocimientos en Estados Unidos, Ecuador y Colombia por logros académicos, artísticos, ambientales y empresariales.

Correspondencia: eduardoorca@hotmail.com

Resumen

El aula Itinerante lleva el acto educativo, sitio de encuentro docente-alumno, a escenarios reales priorizando espacios abiertos, instalaciones públicas (deber legal) y privadas (responsabilidad social); estos cambian en forma planeada y constante, propiciando por multiplicidad de temáticas y espacios que no tenga restricciones; con la premisa que el derecho a la educación es conexo a todos los Derechos fundamentales. Así se alcanza el propósito principal que es integrar la educación a las dimensiones políticas, económicas y sociales; ocupando materialmente sus espacios. La metodología se realizó con enfoque mixto; alcance explicativo en lo cuantitativo e investigación acción en lo cualitativo; el diseño es experimental; la población y muestra participante son directivos de la empresa y docentes de Instituciones de educación media y superior; se aplicaron encuestas, cuestionario, observación, diario de campo y listas de cotejo; la validación de resultados con rigor interpretativo, calidad del diseño y legitimidad. Como resultado inmediato se reduce la necesidad de infraestructura rígida y costosa; evolucionan los roles docente-alumno a facilitador in situ, veedores y auditores sociales. Se hace aplicación práctica de teorías educativas; protocolos para participación de terceros especialistas y elementos del entorno. Mejora la calidad de vida de los alumnos y la enseñanza-aprendizaje como proceso social.

Palabras Claves: *Cobertura, construcción de paz, inclusión, itinerante, transversal*

Itinerant classrooms for transversal integration of education with the political, economic and social dimension

Abstract

The Itinerant classroom takes the educational act, a teacher-student meeting place, to real scenarios prioritizing open spaces, public (legal duty) and private (social responsibility) facilities; these change in a planned and constant way, favoring a multiplicity of themes and spaces that have no restrictions; with the premise that the right to education is related to all fundamental rights. Thus, the main purpose is achieved, which is to integrate education into the political, economic and social dimensions; materially occupying their spaces.

The methodology was carried out with a mixed approach; explanatory scope in the quantitative and action research in the qualitative; the design is experimental; The participating population and sample are company managers and teachers from secondary and higher education institutions; surveys, questionnaire, observation, field diary and checklists were applied; the validation of results with interpretive rigor, design quality and legitimacy. As an immediate result, the need for rigid and expensive infrastructure is reduced; the teacher-student roles evolve to facilitator in situ, observers and social auditors. Practical application of educational theories is made; protocols for the participation of third-party specialists and elements of the environment. Improves the quality of life of students and teaching-learning as a social process.

Keywords: *Coverage, inclusion, itinerant, peace building, transversal*

Introducción

El aula se activa en el sitio de encuentro docente-alumno, que debe ser el más adecuado con respecto al contenido y a la ejecución práctica del conocimiento, que en términos generales no es rodeado por cuatro paredes o algunas pulgadas de pantalla líquida.

El modelo educativo en aulas itinerantes, consiste en llevar el acto educativo a escenarios reales; con aprendizaje experiencial para ampliar cobertura y mejorar la calidad de la educación.

Las aulas itinerantes tienen su inspiración en la Escuela Peripatética de Aristóteles (335 A.C.), círculo filosófico donde educaba a los peripatéticos (alumnos), funcionaba en el Liceo de Atenas; el nombre procede de la palabra griega “perípatoi”, que significa ambulante o itinerante; básicamente el procedimiento que empleaba Aristóteles con sus pupilos, era caminar alrededor del patio mientras impartía sus conocimientos. (Editores, 2009 p.7).

La condición básica para desarrollar procesos de enseñanza-aprendizaje, se enmarca en la figura docente-alumno; con variables mediadas por las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC).

El Aula Itinerante alcanza la integración trasversal de la educación con la dimensión política, económica y social, por la ocupación física de esos espacios; es ahí donde se materializa el rol Docente como facilitador y los alumnos como protagonistas del proceso de enseñanza – aprendizaje; deja a un lado la necesidad de infraestructura física exclusiva para las instituciones educativas; al cambiar el paradigma de la educación estática, por un

paradigma de educación dinámica, móvil e inclusiva que varía los espacios de encuentro docente-alumno en forma planeada, constante e intencional para realizar el acto educativo.

Pérez 2007 señala que la ruptura paradigmática se produce cuando se resquebrajan las prácticas previas y a éstas se le imprimen los cambios necesarios que conducen a mejorar el desempeño de las instituciones educativas a partir de su redimensionamiento. (Citado por Tancredi, B. 2011).

El aula itinerante es una solución inmediata a la falta de cobertura educativa, con un modelo de avanzada e innovador que hace valer la condición de ciudadanos, en cualquier edad o nivel educativo, dueños de lo público y participantes de la producción en el sector privado.

La teoría de Vygotsky, citado en (Ríos 1999), presenta al aprendizaje con un fuerte componente social, colectivo y comunitario, de tendencia progresista.

Las infraestructuras son costosas, lentas en su construcción y encierran los procesos de enseñanza-aprendizaje en cuatro paredes, a espaldas de un mundo diverso, que el alumno padece por desconocerlo; el aula itinerante se instala donde se encuentren los recursos humanos, materiales y didácticos adecuados.

El diseño requiere un detallado planeamiento educativo que incluye contenidos, estrategias, actividades y tipo de evaluación.

El aula itinerante es interacción permanente de los alumnos con la comunidad; Vygotsky (2011), afirma que la interacción social permite que ocurra el aprendizaje; las sesiones se realizan bajo el enfoque constructivista, las actividades son demostrativas – prácticas; se evidencian los saberes y aprendizajes previos para la construcción de nuevos conocimientos.

La aplicación práctica se hace bajo el postulado “Aprender haciendo” de John Dewey (1859 - 1952); el método experiencial está soportado con extensos estudios de carácter pedagógico y psicológico; que deben extenderse en la práctica educativa. (Ruiz, 2013).

Es de vital importancia el apoyo logístico que garantice desplazamientos, locaciones, coordinaciones, auxiliares y recursos materiales; optimizando las instalaciones existentes: del sector público por deber legal y en el sector privado por principio de responsabilidad social.

Al desarrollar los avances metodológicos y el pilotaje de la investigación surge la pregunta de investigación: ¿Cómo dinamizar el modelo de aulas itinerantes, para la integración transversal de la educación con la dimensión política, económica y social?

Este problema, de investigación hace que se canalice el trabajo en tres líneas estructurales para viabilizar el proyecto, a saber: el planeamiento académico, los protocolos logísticos y formalizar convenios con el sector público y privado.

Se tiene como objetivo general de la investigación: Diseñar el modelo de aulas itinerantes, para la integración transversal de la educación con la dimensión política, económica y social.

Este proyecto disruptivo plantea un reto mayor para validar la hipótesis que afirma: las aulas itinerantes integran la educación con el poder nacional. El análisis de las variables, su operacionalización y la medición de indicadores imponen el estudio de objetivos particulares precisos que otorgan validez al modelo: Elaborar el planeamiento educativo vinculando instituciones públicas y privadas; con el fin de diversificar el aprendizaje de los alumnos. Crear programas académicos con objetivos, contenidos, estrategias, actividades y técnicas de evaluación, para el modelo de aula itinerante. Inventariar espacios físicos disponibles, para asignación de contenidos y establecer requerimientos didácticos y logísticos. Diseñar la transformación de la infraestructura física actual en aulas inteligentes, laboratorios, espacios para puestas en común, actividades lúdicas y culturales para multiplicar las actividades

prácticas. Diseñar protocolos para la intervención de terceros especialistas como parte del proceso de enseñanza-aprendizaje. Planear el apoyo logístico para viabilizar la ejecución de las sesiones.

Metodología:

El proyecto se realizó bajo el sustento del aprendizaje transformacional; en la empresa Ciudad Rural Tercer Milenio SAS BIC, en zona rural del municipio de Pasto – Nariño; con la participación de directivos de la empresa; docentes de la Institución Educativa Municipal Morasurco y la Universidad de Nariño.

El método de reclutamiento de los directivos de la empresa se realizó en las tres líneas de investigación: Académico, logístico y convenios; de acuerdo al perfil profesiográfico, con competencias transversales y técnicas de gestión de nivel ejecutivo, porque no existe modelo similar para establecer escalas de desempeño en los perfiles de puesto que son proyectados:

Perfil Profesiográfico:

Coordinador de Convenios

Coordinar, planear, dirigir y controlar las actividades relacionadas con la administración de recursos provenientes de convenios celebrados con las diferentes instituciones públicas y privadas.

| Competencias transversales | | | |
|----------------------------|-------------------|------------------|------------------|
| Competencia | Desarrollada 100% | Desarrollada 75% | Desarrollada 50% |
| Liderazgo | | | |
| Relaciones públicas | | | |
| Iniciativa | | | |

| Competencias específicas | | | |
|--|-------------------|------------------|------------------|
| Competencia | Desarrollada 100% | Desarrollada 75% | Desarrollada 50% |
| Desarrollo de redes inteligentes | | | |
| Crear equipos de alto rendimiento que ofrezcan oportunidades desafiantes | | | |
| Manejo de relaciones de negocios (networking) | | | |

Fuente: Elaboración propia (2022), adaptada de Alles M. (2002).

KPI's de Convenios: Pilotaje del modelo una (1) Institución Educativa Municipal IEM – una (1) Institución de Educación Superior IES

Establecer alianzas y convenios con diez (10) instituciones públicas, cinco (5) de economía mixta y cinco (5) instituciones privadas

Coordinador Logístico

Contribuir a la implementación y mantenimiento del sistema logístico de abastecimiento, mantenimiento, sanidad, personal, instalaciones y transporte, para el modelo de aulas itinerantes, con el fin de desarrollar acciones para el correcto funcionamiento del proyecto.

| Competencias transversales | | | |
|----------------------------|-------------------|------------------|------------------|
| Competencia | Desarrollada 100% | Desarrollada 75% | Desarrollada 50% |
| Liderazgo II | | | |
| Empowerment | | | |

| | | | |
|---|-------------------|------------------|------------------|
| Pensamiento estratégico | | | |
| Competencias específicas | | | |
| Competencia | Desarrollada 100% | Desarrollada 75% | Desarrollada 50% |
| Desarrollo de redes flexibles | | | |
| Trabajo en equipo centrado en objetivos | | | |
| Conocimiento inteligente | | | |

Fuente: Elaboración propia (2022), adaptada de Alles M. (2002).

KPI's logística: Evaluación permanente costo – beneficio.

$$\text{Costo} \frac{\text{Beneficio}}{\text{Beneficio}} = \text{Viabilidad aula itinerante}$$

Coordinador Académico

Liderar la gestión directiva, los proyectos y programas institucionales e interinstitucionales definidos en el modelo educativo de aulas itinerantes; con el fin de coordinar el trabajo docente, facilitar y orientar los procesos educativos que permitan el desarrollo académico y personal de los alumnos; establecer planes de mejoramiento continuo, en estrecha relación con la dirección del plantel y las instancias públicas y privadas.

| | | | |
|--|-------------------|------------------|------------------|
| Competencias transversales | | | |
| Competencia | Desarrollada 100% | Desarrollada 75% | Desarrollada 50% |
| Liderazgo para el cambio | | | |
| Empowerment II | | | |
| Trabajo en equipo | | | |
| Competencias específicas | | | |
| Competencia | Desarrollada 100% | Desarrollada 75% | Desarrollada 50% |
| Innovación del conocimiento | | | |
| Competencias de los profesionales del conocimiento | | | |
| Gerenciamiento (management) de proyectos | | | |

Fuente: Elaboración propia (2022), adaptada de Alles M. (2002).

KPI académicos: Tomando como referencia la Universidad de Greenwich se considera: La investigación aplicada al proyecto (Resultado pruebas, desarrollo de competencias, empoderamiento social, cobertura y efectos psicológicos).

La institución de educación media recibió capacitación en sistemas ambientales y adaptación al cambio climático, como parte del Proyecto Ambiental Escolar PRAE; mitos y leyendas; historia, geografía e instrucción cívica.

La Institución de educación superior realizó prácticas de alelopatía, sistemas ambientales, agricultura sintropica, adaptación al cambio climático y aplicación del modelo en un ecosistema interior de agua dulce.

El modelo no tiene restricciones y/o limitaciones para elegir población o muestra, al analizar criterios de inclusión para su aplicación práctica.

El objeto de estudio no contempló la autorización individual porque no se usan datos sensibles y los resultados mantienen el anonimato de los sujetos, sin evidenciar riesgos morales, psicológicos o físicos en la investigación.

La finca donde funciona la empresa cuenta con un modelo integral de sistemas ambientales, transversal con educación, cultura, recreación, actividad física, deporte y turismo; sitio donde docentes y alumnos cuentan con espacios diversos para materializar el acto educativo; el diseño vanguardista generó impacto social, político y económico, enmarcándose en el modelo socio constructivista; el conocimiento se forma a partir de la relación ambiente-yo y el entorno social. (Payer, 2005).

Se prioriza el uso de espacios abiertos, con materiales y recursos innovadores, adecuados para el desarrollo de cada materia. Este modelo implica agregar estándares y protocolos para las normas y guías técnicas; propicia la creación, cambio o reforma de contenidos, estrategias, actividades, instrumentos y técnicas de evaluación; un planeamiento educativo completo que inicia con la propuesta de objetivos que optimicen el proceso de aprendizaje y mejoren sustancialmente la calidad de la educación.

El desarrollo de las sesiones, siguen los principios esbozados por (Pallof et al., 2003, pág. 130-131 citado por Cabero, 2006, p:5):

Motivación para la toma de contacto; propiciar el trabajo colaborativo; aprendizaje activo; retroalimentación inmediata; límite de tiempo para la tarea; calidad de los trabajos y diversidad del talento.

El sustento del aprendizaje transformacional del proyecto, se guió por los siguientes aspectos:

- Los participantes fueron colaboradores activos en el proceso de aprendizaje por medio de sus interacciones con el medio ambiente.
- El aprendizaje estuvo ligado e integrado a la resolución y a la comprensión de problemas prácticos que se presentan en el mundo real.
- Los conocimientos y la experiencia previos de los participantes fueron de una importancia crucial en el proceso de aprendizaje, en la práctica y en la adquisición de nuevas perspectivas.
- Los valores, las actitudes y las creencias de los participantes tuvieron una influencia sobre su aprendizaje y sus acciones.
- Los participantes desarrollaron capacidad de autorregulación cuando se trató de fijar objetivos, planear estrategias y evaluar su progreso.
- La reflexión de los estudiantes sobre su rendimiento en la práctica fue un elemento crucial del aprendizaje autodirigido permanente que debe seguir durante toda su vida. (Gómez 2005 p.12, citado por Leal, Julio-diciembre 2007)

El enfoque de la investigación fue mixto; con alcance explicativo para lo cuantitativo tratando de establecer las relaciones causales existentes para el paradigma educativo estático e investigación acción porque se cambia el estado actual de las cosas, en lo cualitativo.

Por el carácter innovador y la adaptación de protocolos ya existentes, el diseño de la investigación fue experimental.

Las herramientas e instrumentos empleados para la recolección de información durante la investigación fueron encuestas, cuestionarios observación, diario de campo y listas de cotejo validados.

El procedimiento inicia secuencialmente desde una fase conceptual, fase empírica metodológica, fase empírica analítica (Análisis de resultados), fase inferencial (discusión) y la meta inferencia (Producto de ambos enfoques). Hernández y Mendoza (2008)

La recolección de los datos es el punto de llegada de los dos enfoques con la meta inferencia que de acuerdo con Tashakkori & Teddlie (2008), las inferencias deben alcanzar

consistencia interpretativa: congruencia entre sí y entre éstas y los resultados del análisis de los datos.

En las técnicas de validación se consideran los factores de Hernández y Mendoza (2008), el rigor interpretativo, calidad en el diseño y legitimidad.

Este programa exige que sus beneficiarios tengan interiorizada la visión del modelo, por los compromisos sociales, económicos, culturales, ambientales y políticos que de él se desprenden.

Análisis de resultados

Ortega y Gasset, "Enseñar no es transmitir ideas a otro, sino favorecer que el otro las descubra" (Citado por Vásquez, 2010, p:21).

El diseño optimiza recursos y eleva la calidad de la educación; se lleva a docentes y alumnos a escenarios diversos, significativos y motivantes; estableciendo paridad entre infraestructura física – aula itinerante; no es la simple programación esporádica de salidas pedagógicas escolares, pasantías y/o prácticas profesionales en la educación superior, existentes en la actualidad.

“La formación de participantes de un proceso de enseñanza-aprendizaje donde el énfasis se traslada de la enseñanza al aprendizaje y que se caracterizan por una nueva relación con el saber, por nuevas prácticas de aprendizaje y adaptables a situaciones educativas en permanente cambio”. (Salinas, 1997, p. 8).

El aula de clase se activa en el sitio físico donde se encuentre docente y alumno; esto define al aula itinerante.

De acuerdo a Visedo Godínez 1991, citado por (Heras 1997), se refiere a la falta de calidad en los espacios educativos diciendo que en la mayoría de los casos se ha buscado más un espacio para cumplir el objetivo de la urgente escolarización de la población, pero no ha habido una atención a la calidad del puesto escolar, que no solo debe dar respuesta a la necesidad sino también a la calidad y la posibilidad de otros espacios, de aprendizaje, artísticos, de orientación, psicomotricidad, ... Es un fraude a la sociedad el pensar que el niño está bien escolarizado porque tenga un pupitre y un asiento en un aula cerrada.

El modelo de aulas itinerantes tiene como objetivo principal sacar el acto educativo de las aulas tradicionales, acabar la barrera que impide el acceso a la educación por falta de infraestructura física.

“El saber y las disciplinas están en continuo cambio, evolución, expansión y reformulación” (Pozuelo Estrada, F.J., 2007).

Amplía las posibilidades de cobertura educativa; genera mayores retos al docente como facilitador in situ; aumenta el acceso al conocimiento y las TIC.

El espacio educa, enseña, comunica, forma, libera, modela, habla, ríe, llora, invita a vivir, a soñar, a estudiar. El espacio tiene un lenguaje de libertad, de autonomía, de actividad, de camino, de horizonte abierto. Todo depende del diseño arquitectónico y de la bondad de cada elemento, del atractivo de las instalaciones, del encanto misterioso e inefable de su arquitectura, de las soluciones imaginativas de los docentes. (Heras, 2001)

Evolucionan los roles del docente a facilitador, auditor e interventor; los roles del alumno a protagonista, auditor e interventor; esta transición de roles se da en la medida que se intervenga directamente en el sector público y privado.

El docente está obligado a diseñar las estrategias y actividades acordes a los contenidos, como facilitador y orientador del proceso de enseñanza – aprendizaje; siempre atento a

realizar el acompañamiento como guía, asesor y coordinador de su propio diseño, donde los protagonistas son los alumnos. (Vásquez,2010 p:21).

El diseño propicia la creación, cambio o reforma de contenidos, estrategias, actividades, instrumentos y técnicas de evaluación; realizar un planeamiento educativo completo, que inicia con la propuesta de objetivos que optimicen el proceso de aprendizaje y mejoren sustancialmente la calidad de la educación.

Tomando como referencia a (Bartolomé 2004) este diseño busca reducir costos para el sistema educativo, en infraestructura, recursos humanos y materiales; así mismo mejorar la calidad de la educación (Rosas, 2005; Área y Adell, 2009; Marsh 2012); y formar ciudadanos competentes en la sociedad de la información y la comunicación.

Modelo basado en el constructivismo, que dicta que el conocimiento, además de formarse a partir de las relaciones ambiente-yo, es la suma del factor entorno social a la ecuación: Los nuevos conocimientos se forman a partir de los propios esquemas de la persona producto de su realidad, y su comparación con los esquemas de los demás individuos que lo rodean. Payer (2005).

(Peón 2006) afirma que un diseño instruccional constructivista es más facilitador que prescriptivo, no presenta ni indica los contenidos, y la evaluación es más subjetiva por cuanto no se basa en criterios cuantitativos, favorece la autoevaluación, el aprendizaje colaborativo y provee al estudiante de herramientas que le permiten desarrollar su autonomía, convirtiéndolo en protagonista de su aprendizaje.

[...] aprendan a ser responsables de su aprendizaje en la medida en que ganen capacidad de autogestión y autonomía en la toma de decisiones sobre cómo orientar su aprendizaje fuera del aula (Usma y Frodden, 2003).

Se debe establecer una diferencia entre lo que el estudiante es capaz de hacer y aprender sólo y lo que es capaz de hacer y aprender con ayuda de otras personas, observándose, imitándolas, siguiendo sus instrucciones o colaborando con ellas. La distancia entre estos dos puntos Vygotsky la llama Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), porque se sitúa entre el nivel de desarrollo efectivo y el nivel de desarrollo potencial, delimitando el margen de incidencia de la acción educativa. En efecto, lo que un estudiante en principio únicamente es capaz de hacer o aprender con la ayuda de otros, podrá hacerlo o aprenderlo posteriormente él mismo. La enseñanza eficaz es pues la que parte del nivel de desarrollo efectivo del estudiante, pero no para acomodarse, sino para ampliar y generar, eventualmente, nuevas zonas de desarrollo próximo. (Vygotsky 1978 p.9)

Por la multiplicidad de temáticas y espacios, no tiene restricciones de ningún tipo, por mencionar de edad, género, etnias, razas, orientaciones religiosas, políticas y/o ideológicas, todas las sesiones son demostrativo - prácticas.

Con el empleo del medio-ambiente y de los entornos como recursos didácticos, permite un contenido más real y motivante para los procesos de aprendizajes, y una oportunidad única para contrastar experiencialmente los contenidos académicos con la realidad, ejercicio muy positivo para el desarrollo del aprendizaje. (Cebrián, 1992).

Las aulas itinerantes amplían la gama de la figura docente, debido a que puede ser desempeñada por terceros especialistas en el área temática donde se sitúa; de igual forma los alumnos no tendrían exclusiones de ningún orden, incluso en desarrollo de ciertos contenidos, podrían realizarse sesiones conjuntas interesadas o articuladas entre grupos de diferentes niveles académicos.

En este modelo educativo, todos los objetivos, contenidos, estrategias, actividades y evaluaciones están dirigidos a la práctica; se combinan saberes, habilidades y actitudes.

Los recursos utilizados para la aplicación general del postulado “Aprender haciendo” de John Dewey (1859 - 1952) guardan la máxima vigencia; el método experiencial está soportado con extensos estudios de carácter pedagógico y psicológico; que deben extenderse en la práctica educativa. (Ruiz, Guillermo 2013).

Las actividades educativas y el acto educativo (Docente – alumno) son sometidas al apoyo de una estructura logística con procedimientos planeados, para desplegar recursos requeridos en torno al planeamiento educativo; el apoyo logístico garantiza desplazamientos, locaciones, coordinaciones, auxiliares y recursos materiales suministrados en tiempo y forma.

Del griego *logistikos* Relativo a calcular. “Actividades encaminadas a la planificación, adquisición, almacenamiento, distribución, administración, mantenimiento y control de un flujo eficiente de los recursos necesarios que requieren las organizaciones para su funcionamiento”. Celemín (2015 p. 4).

Logística es el “conjunto de operaciones encaminadas a colocar personas, objetos o servicios en el lugar adecuado, en el momento preciso y con el coste idóneo”. Jedoc (2009 p.14).

La logística nació en el arte militar, sin asociarse al propósito de facilitar procesos educativos; a partir de esta falencia el diseño de protocolos logísticos se dirigen a brindar cobertura con numerosas actividades agrupadas por técnicas con función básica común, así:

1. Abastecimiento: “Elementos necesarios para equipar, mantener y operar una unidad...”. Jedoc (2009 p. 17).

Entre los elementos se tiene en cuenta la clasificación de abastecimientos, a considerar alimentación, uniformes y/o vestuario, vehículos, equipo en general, material didáctico, combustibles, grasas, lubricantes, equipo especial y primeros auxilios entre otros.

2. Mantenimiento: Adaptando la definición de la Jedoc (2009 p. 22). Se agrupa las actividades para preservar, reparar y reconstruir equipo, con el fin de mantenerlo en condiciones de empleo inmediato.

3. Personal: Los beneficiarios del apoyo logístico, a través de la construcción de los protocolos son los docentes y alumnos, con un equipo que facilita su cumplimiento; incluye conductores, enfermeros y administrativos.

4. Sanidad: Son elementos de primeros auxilios básicos y rutas de evacuación determinadas. Jedoc (2009 p. 62).

5. Transporte: Según Paternina et al. (2015 p. 31) su importancia radica en que es el costo logístico más importante, representa entre 1/3 y 2/3 de costos totales; se considera que un sistema de transporte eficiente y de bajo costo otorga competitividad, obtiene economías de escala y reduce precios. Aspecto fundamental para el éxito del modelo de aulas itinerantes.

6. Instalaciones: Si existe infraestructura se debe emplear como plan de contingencia ante eventualidades en el planeamiento, donde se prioriza la realización de las sesiones de clase; la visión es potenciarla con TIC, laboratorios, aulas inteligentes y demás.

Esto depende de la coordinación de actividades para garantizar el nivel de servicio y reducción de costos: Almacenaje, despacho, aprovisionamiento, compras, economía material, transporte (externo, interno e interinstitucional), distribución, tratamiento y atención de requerimientos, reciclaje de residuos, planificación, control, información, comunicaciones, control de calidad, finanzas, mantenimiento, convenios, ventas y protección del medio ambiente. Jedoc (2009 pp.41-42).

El Plan Estratégico Logístico refleja las estrategias a seguir, orienta hacia el objetivo, con el inventario de recursos logísticos y garantiza el servicio proyectado.

Varios autores coinciden que para el cumplimiento del apoyo logístico se debe realizar un Plan Estratégico Logístico que inicia con el diagnóstico para establecer cómo desarrolla las actividades y su contexto; plantear metas que se traduce en el resultado deseado y los recursos que se requieren para ejecutar el plan. (Monterrosa y Toledo (2012) & Antúm y Ojeda (2004), citado por Gómez. (2017 p. 19).

El modelo es de rápida adaptación, mejora la calidad educativa, motiva a docentes y alumnos, ampliación de cobertura y reducir brecha digital.

El acceso a las TIC se realiza movilizándolo docentes-alumnos hasta el sitio donde se encuentren o llevando los recursos de las TIC con unidades móviles para facilitar su empleo; crear identidad digital; integrar la comunicación a través de dispositivos móviles; uso de aplicaciones y redes sociales con fines educativos. Por carencia de recursos TIC y como medida de choque se emplearán los dispositivos móviles, para iniciar el camino hacia un modelo b-Learning con aula itinerante.

Las TIC deben ser fáciles de utilizar, accesibles, asequibles, adaptadas a las necesidades locales –en materia de idioma y cultura–, favorables al desarrollo sostenible y deben respetar los derechos de los niños, niñas y adolescentes. (Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, Documento WSIS-03/GENEVA/4-S, 12/05/2004, considerandos 8, 9, 11, 14 y 51.)

El acceso a la información y educación de calidad, empleando recursos disponibles del sector público y privado, tiene un impacto inmediato en los factores sociales más significativos, como son reducción de pobreza multidimensional, apertura de oportunidades, pertinencia social, visibilidad y emprendimiento entre otros.

La tecnología educativa no nace con el uso de la computadora en el aula, más bien se da con el ingenio, la creatividad y empleo de los diferentes recursos que el profesor tiene a su alcance día a día para comunicar su enseñanza e incentivar a los estudiantes a aprender y aplicar constantemente el conocimiento no solo en la escuela, sino también en la vida cotidiana. Arista (s/f).

“Una mirada nostálgica al uso del pizarrón y el gis nos permite reencontrar la trascendencia de la tarea docente y la convicción de que no hay recurso, por eficiente que sea, que reemplace la mirada, la voz y los sueños de los maestros”. Vidal (2005). Citado por Arista (s/f).

Estar alfabetizado digitalmente es conseguir la capacidad de interactuar inteligentemente con las tecnologías para gobernar la complejidad y transformar la sociedad (Casado 2006. p. 67)

El proceso cognitivo no se realiza por el simple hecho de tener los aparatos tecnológicos y ponerlos a funcionar; son un apoyo fundamental para los procesos de enseñanza – aprendizaje de la institución.

[...] las plataformas basadas en la tecnología de la información, como las redes sociales y la telefonía celular de banda ancha, pueden servir para intercambiar conocimientos, información, experiencias y asesoramiento sobre las políticas, las medidas, las alianzas, las tecnologías y los resultados de la investigación y el desarrollo pertinentes. En consecuencia, se considera a la infraestructura de la tecnología como un bien público. (Consejo Económico y Social, resolución N° E/HLPF/2016/6, considerando 28, p. 8.)

La comunicación socializada empleando las TIC ha crecido, aunque falta profesionalizarse y hacer un uso intensivo de las posibilidades que brinda para superar la linealidad de nuestros procesos comunicativos.

Para González (2003, p.3), el uso de redes como Internet fomenta un estado de independencia y autonomía, mediante el cual los estudiantes descubren por sí mismos tópicos y recursos educativos según sus intereses particulares.

Se mejora sustancialmente la calidad educativa en instituciones públicas, se minimiza la escasez de recursos, las limitaciones en formación teórica y las dificultades propias del nivel de vida de la comunidad educativa.

“...el futuro será excitante y un poco inquietante para los profesionales de la instrucción. Después de un pasado caracterizado por un lento desarrollo de la práctica de instrucción, estamos en el umbral de cambios mayores. Estos son tiempos emocionantes para los profesionales de instrucción, con muchas oportunidades de desarrollo para ellos y para mejorar la calidad del aprendizaje” (Jardines, 2011).

Según Giovanni Ianfrancesco (2004), sostiene que en el currículum inciden unos principios antropológicos, axiológicos, formativos, científicos, epistemológicos, metodológicos, sociológicos, psicopedagógicos, didácticos, administrativos y evaluativos que inciden en los propósitos y proceso de formación integral de los educandos. Estos procesos se desarrollan a través de la gestión estratégica y estructura organizacional escolar, que contiene los planes de estudio, los programas y contenidos de la enseñanza, las estrategias didácticas y metodológicas, los espacios y tiempos el desarrollo de los procesos de formación de las dimensiones del ser humano a saber, espiritual, cognitiva, social afectiva, psico-biológica y comunicativa, los distintos proyectos, los criterios evaluativos, los contextos endógenos y exógenos situacionales, los aspectos locativos, los recursos materiales-instrumentales y de apoyo docente.

Resultados:

Se diseñaron programas demostrativo - prácticos, con resultados medibles y observables.

En la elaboración del planeamiento educativo en nivel escolar y para instituciones de educación superior se vincula al sector público y privado, con el inventario de espacios físicos disponibles, para adecuarlos como aulas itinerantes.

Se realiza el diseño de la infraestructura existente en las instituciones educativas como laboratorios, aulas inteligentes; sitios para puestas en común, actividades lúdicas y culturales.

Se elaboran protocolos de participación de terceros especialistas y elementos significativos del entorno, para que hagan parte del proceso enseñanza-aprendizaje.

La elaboración del proyecto de trabajo se realiza con visión común, comunicación, coordinación y colaboración efectiva entre la comunidad educativa.

Se diseñan protocolos logísticos en áreas de abastecimientos, mantenimiento, personal, sanidad, instalaciones y transporte.

Entre las áreas de oportunidad es fundamental la sensibilización del proyecto, con el fin de acceder especialmente a las instalaciones públicas, mediante un proceso de pertenencia y ajuste legal. En el sector privado el modelo se acoge y apoya como una propuesta innovadora.

“El sistema educativo se convierte en un factor de desigualdades crecientes, “pues rehúsa tomar en consideración las particularidades psicológicas, sociales y culturales de cada individuo, omisión que perjudica a los más débiles y más dominados” (Touraine, 2009 p. 22).

Discusión de resultados:

Se requieren tres perfiles profesionales de alto nivel, con competencias laborales desarrolladas que puedan ser fortalecidas y potenciadas a través de un programa de capacitación; para desempeñarse en un ambiente desconocido y exigente, por las características del proyecto en innovación educativa, administrativa y de relaciones públicas respectivamente.

Reduce de manera dramática los costos educativos asociados a infraestructura física, con el valor agregado que para la activación del aparato logístico del modelo propuesto, ya existen los recursos financieros; en la actualidad estos apoyos no se gestionan de manera adecuada, están dispersos, mal ejecutados y con escaso planeamiento.

Se parte de la premisa que el Derecho a la Educación es conexo a todos los Derechos fundamentales; fortaleciendo tradiciones, adaptación al contexto social; mejorar condiciones de vida; facilitar la acción comunitaria y el trabajo del grupo.

El modelo educativo de aulas itinerantes intenta involucrar a todo el servicio pública en los procesos de enseñanza-aprendizaje; siendo el logro más significativo del modelo: empoderar a las personas en los derechos que tienen sobre los recursos públicos, en el entendido que pertenecen al pueblo y deben emplearse en beneficio de todos, particularmente en procesos educativos

Conclusiones

Las aulas itinerantes son solución inmediata, efectiva y de fácil implementación para ampliar cobertura, mejorar calidad de la educación, reducir la deserción escolar, elevar el bajo nivel académico, suplir carencia de infraestructura, congregar a la comunidad educativa, propiciar el acceso a la información y desarrollar competencias.

El proyecto reduce costos educativos asociados a construcción de infraestructura; tecnología de la información y las comunicaciones (TIC); intervención de personal especializado, entre otros.

Se amplía la cobertura educativa con competitividad; se renuevan estándares; crear procesos de evaluación continua con retroalimentación inmediata e se involucra al conjunto de la sociedad en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

El modelo de aulas itinerantes se adapta a cualquier nivel educativo, sin restricciones de edad, género, condición social, económica o cualquier otra; el campo de acción es amplio y diverso; no es complemento de otro modelo.

El impacto del proyecto es ilimitado; con soporte teórico-conceptual profundo.

Entre las áreas de oportunidad se considera la ampliación del programa de capacitación de talento humano; realizar un programa de sensibilización para reducir la resistencia al cambio y hacer una fuerte campaña de difusión, para visibilizar sus ventajas y apropiarse en las comunidades que afecta y así evitar la influencia de la corrupción administrativa en la educación.

El modelo de aulas itinerantes involucra a los estamentos del poder nacional, a saber: el social, económico y político.

Los protocolos logísticos en educación se constituyen en un paso fundamental para la planeación responsable de los recursos y optimizar la infraestructura; logrando como objetivo superior que la academia sea dueña de lo público.

Agradecimientos

Agradezco a Dios; mi querida madre; mis hijos Juan, Camila, Sebastián y Elián por ser fuente constante de inspiración, motivación y resiliencia.

A los directivos, voluntarios, aliados y colaboradores de las empresas Ciudad Rural Tercer Milenio SAS BIC y la Asociación de Usuarios Aguas del Colibrí; donde se han dinamizado las propuestas.

A UTEL Universidad, porque sentó las bases para realizar proyectos disruptivos e innovadores.

Al Colegio “Zarabanda”; Institución Educativa Municipal “Morasurco”, Universidad de Nariño, Universidad Mariana, Universidad de la Amazonia “Sede Florencia”; Ongs GTZ, Territorio Poligráfico; Secretaría de Medio Ambiente de la Alcaldía de Pasto; Dirección de Cultura de la Gobernación de Nariño, EMAS y Productora MamaSur SAS por su participación activa en la investigación.

Referencias:

Abreu, J. (Julio 2012). La Relación Entre El Marco Teórico, Las Preguntas de Investigación y Objetivos de la Investigación Daena: International Journal of Good Conscience. 7(2) 174-186. ISSN 1870-557X Recuperado de: t.ly/mZKV

Aldeas infantiles SOS Colombia (2020). Manual de cartas descriptivas y perfiles de cargo. Preliminar, Recuperado de: t.ly/XQui

Alles M. (2002). Dirección estratégica de recursos humanos gestión por competencias: el diccionario. Buenos Aires. Argentina. Editorial Granica, Disponible en: t.ly/QzgCr

Altarribas, E. et al (2009). Guía metodológica para la elaboración de protocolos basados en la evidencia. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud. ARPI relieve, Disponible en: t.ly/Cq05

Alvarado, M. (2007). José Martí y Paulo Freire: aproximaciones para una lectura de la pedagogía crítica. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 9 (1). Recuperado de: t.ly/sc55

Área M. (2008). La innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales. Revista de Investigación en la Escuela, No 64, pp. 5-17. Disponible en: t.ly/IyyBE

Arias, J. (2021). Guía para elaborar el planteamiento del problema de una tesis: el método del hexágono” Revista Orinoco Pensamiento y Praxis/ Multidisciplinarias/ ISSN 2244-8314. 09 (13), pp. 58-69. Recuperado de: t.ly/R_Hn

Arista J. (s/f). Tecnologías de la información de la información y la comunicación (TIC) aplicadas a la docencia. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Recuperado de: t.ly/SBD4

Backhoff, E.; Peon, M; Sánchez, A. & Andrade, E. (2006). Manual técnico de Validación de reactivos. Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. Recuperado de: t.ly/iefd

Bartolomé, A. (2004). Blended Learning. Conceptos básicos. Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación, 23, pp. 7-20. Recuperado de: t.ly/DB3-

Bello, C.. Las Tecnologías de la Información y Comunicación. Universidad de Valencia. Unidad Tecnología Educativa. Recuperado de t.ly/9S11

Berganza, A.; Escribano, M. & García, H. (febrero 2004). Coaching y mentoring como metodologías de desarrollo en las organizaciones. Capital humano. N° 174 pág. 26 Recuperado de: t.ly/Da9a

Bokova I. et al. (2015). Educación 2030. Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4, 1-83. Recuperado de: t.ly/nwc-

Caeiro M. (2019). Recreando la Taxonomía de Bloom para Niños Artistas. Hacia una educación artística metacognitiva, meta emotiva y meta afectiva. Universidad Internacional de La Rioja (UNIR), pp. 65-84. Recuperado de: t.ly/1Fxp

Castillo, S. (2010). Evaluación educativa de aprendizajes y competencias. Pearson educación, S.A. Madrid. Recuperado de: t.ly/ooVq

Celemín, C. (2015). Fortalecimiento de la logística militar como estrategia en su desarrollo ante el posconflicto en Colombia. Recuperado de: t.ly/Gy9z

Colina, L. (2008). Las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación a distancia. Laurus, 14(28),295-314. ISSN: 1315-883X. Disponible en: t.ly/G3WE

Conociendo a Vygotsky, Piaget, Ausubel y Novak. CECC/SICA. [Archivo de video]. Recuperado de: t.ly/MB-K

Corvalán J. (mayo - agosto 2017). Administración Pública digital e inteligente: transformaciones en la era de la inteligencia artificial. Revista de Direito Econômico e Socioambiental, Curitiba, v. 8, n. 2, p. 26-66, DOI: t.ly/O82oH

Del Río, O. (2011), El proceso de investigación: etapas y planificación de la investigación, en Vilches, L. (coord.) La investigación en comunicación. Métodos y técnicas en la era digital, Barcelona, Ed. Gedisa, pp. 67--93 DOI: t.ly/J4xV

Espinosa, E. (enero-marzo 2018). La hipótesis en la investigación. MENDIVE No. 1 (16), 122-139 ISSN. 1815-7696 RNPS 2057. Disponible en: t.ly/-4Do

Gómez, V. (2017). Plan estratégico logístico para una Pyme. Unicen, Buenos Aires. Recuperado de: t.ly/N9y6H

Hernández, S. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw Hill México. Recuperado de: t.ly/Xt7S

Icontec (2020). Norma Técnica Colombiana NTC 4595 (Tercera actualización). Planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares. Recuperado de: t.ly/T4Y0v

IDESAN (18 de octubre de 2012). Perfil y responsabilidades: profesional universitario área convenios y cartera. Instituto financiero para el desarrollo de Santander. Código: t.ly/N5hs

Jaimez, C.; Miranda, K.; Vázquez, E. & Vázquez, F. (2016). Estrategias didácticas en educación superior basadas en el aprendizaje: innovación educativa y tic. Ediciones del Lirio S.A. Ciudad de México. Recuperado de: t.ly/FqyU

Jardines, F. (2011). Revisión de los principales modelos de diseño instruccional. Universidad Autónoma de Nuevo León, San Nicolás de los Garza, N.L., México. Disponible en: t.ly/X-Wm

JEDOC (2009). Manual de doctrina logística EJC. 4-6-1. Restringido, segunda edición. Ejército Nacional de Colombia. Disponible en: t.ly/gzgr

Lara, T. (2009). El papel de la Universidad en la construcción de su identidad digital. RUSC. Universities and Knowledge Society Journal, Vol. 6, No 1, p. 8 Disponible en: t.ly/nZy9

Leal J. (Julio-diciembre 2007). Aprendizaje transformacional en la configuración de la universidad del siglo XXI. pp. 195-202, Revista ciencias de la educación, Segunda Etapa. Vol. 1/ N.º 30. Valencia. Recuperado de: t.ly/ss9F

Maldonado R. (2013). Entrevista laboral y selección de personal. Universidad Rafael Zandivar. Quetzaltenango. Disponible en: t.ly/UpBH

Paternina, C. Alfaro, J. y Mendoza, C. (2015). Manual Práctico para gestión logística (1.^a ed.). Editorial Universidad del Norte. Disponible en: t.ly/3uHlp

Resolución Número 09317 (2016). “Por la cual se adopta el Manual de Funciones, Requisitos y Competencias para los cargos de directivos docentes y docentes del sistema especial de carrera docente, y se dictan otras disposiciones”. Ministerio de Educación Nacional. Disponible en: t.ly/9lMG

Rodríguez, C.; Breña, J. & Esenarro, D. (2021). Las variables en la metodología de la investigación científica. Ciencias Editorial Área de Innovación y Desarrollo, S.L. 1a edición. ISBN: 978-84-123872-2-3 DOI: t.ly/D_aV

Rojas, M. (2002). Aprendizaje transformacional en la familia y en la educación. Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura, VIII (1),189-200. ISSN: 1315-3617. Disponible en: t.ly/rCYq

Ruiz, G. (2013). La teoría de la experiencia de John Dewey: significación histórica y vigencia en el debate teórico contemporáneo. Foro de Educación, 11(15),103-124. ISSN: 1698-7799. Disponible en: t.ly/VStp2

Sabaj, O. & Landea, D. (2012). Descripción de las formas de justificación de los objetivos en artículos de investigación en español de seis áreas científicas. Onomázein, (25), 315-344. ISSN: 0717-1285. Disponible en: t.ly/EP8-

Sánchez M. (2017). Instrumentos para la evaluación formativa. [Archivo de Video]. Recuperado de: t.ly/eqCo

Serna-Montoya, E. (2009). Estratón de Lámpsakos. Revista Digital Lámpsakos n° 1 Facultad de Ingenierías. Fundación Universitaria Luis Amigo. Pp. 7-9 ISSN 2145-4086 Recuperado de: DOI: t.ly/ALwK

Torres Gastelú, Carlos Arturo & Lagunés Domínguez, Agustín & Huerta Patraca, Gustavo. (2018). La gestión de la identidad digital y sus dimensiones. Recuperado de: t.ly/hHCV

Trujillo, L. (2014). La importancia de los espacios escolares en la enseñanza-aprendizaje. Universidad de Málaga. Recuperado de: t.ly/W2EP

Vásquez, F. (2010). Estrategias de enseñanza: investigaciones sobre didáctica en instituciones educativas de la ciudad de Pasto. Editorial Kimpres Ltda. Primera Edición. t.ly/HNDf

Vélez de Medrano, C. (2009). Competencias del profesor-mentor para el acompañamiento al profesorado principiante. Profesorado, revista de currículum y formación del profesorado. vol. 13, N° 1. ISSN 1138-414X Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Recuperado de: t.ly/HCgu

Vygotsky L. (1978). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Editorial crítica, grupo editorial Grijalbo, 1a edición. Barcelona. Recuperado de: t.ly/sqc8

Competencias investigativas en la instrumentación de una intervención educativa para el afrontamiento emocional en Adulto Mayor

Araceli Jiménez Mendoza*, Julio Hernández Falcón*, Gloria Rodríguez Díaz*, María Elena García Sánchez*, Iñiga Pérez Cabrera*

*Universidad Nacional Autónoma de México. Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia. México

Sobre los autores

Araceli Jiménez Mendoza: Profesora de Carrera Titular B TC Definitiva. Línea: Cuidado a la vida y salud de la persona. Sub línea Transiciones de la vida Sistema Nacional de Investigadores: Nivel I. Área IV: Humanidades y ciencias de la conducta. Link de Google Académico: <https://bit.ly/2zRHfpD> Doctora en Educación en el Centro de Estudios Superiores en Educación. Doctora en Enfermería por la Universidad Nacional de Trujillo-Perú. Maestría en Ciencias de la Enfermería. Universidad de Nuevo México. Licenciatura en Enfermería y Obstetricia. Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia, ENEO-UNAM. Responsable: Proyecto “Fortalecimiento de Estrategias de afrontamiento en adultos mayores con ansiedad por COVID-19. Intervención Psicoeducativa. ENEO 126. Profesora Maestría en Enfermería: Seminario Enfoque Social de la Salud Enfermería, Salud Comunitaria; Profesora de Pregrado: Investigación Descriptiva y Cualitativa UNAM. Publicaciones: Cano-Estrada, A., Jiménez-Mendoza, A., Contreras-Guerrero, D., Hernández-Alejandro, M., & Salas-Casas, A. (2022). The Effect of Brain Gym on Global Cognitive Function of Institutionalized Older People. INTERNATIONAL JOURNAL OF MENTAL HEALTH PROMOTION, 24(3), 375-383. Hernández Falcón, J., Jiménez Mendoza, A., & Pérez Cabrera, I. . (2022). Trascendencia de la comunicación en la calidad de vida del adulto mayor en el distanciamiento social por COVID-19. Revista de Comunicación y Salud, 12, 45–58. <https://doi.org/10.35669/rcys.2022.12.e288>.

Correspondencia: ajimenez55070@gmail.com

Julio Hernández Falcón: Lic. En Enfermería y Obstetricia egresado de la ENEO-UNAM, Maestro en Investigación de Servicios de Salud FES-IZTACALA UNAM, Doctorante en Estudios transdisciplinarios de la cultura y la comunicación ICONOS. Profesor Asociado “C” de TC. ENEO-UNAM más de 36 años de experiencia, Investigador de la Línea de Cuidado a la vida y la salud de las personas-ENEO-UNAM. Co-responsable del proyecto de Consejería Sexual y Reproductiva. Participante del proyecto “Fortalecimiento de estrategias de afrontamiento en adultos mayores” (Folio ENEO 126). Miembro de las Academias de Investigación y humanidades. Profesor de Metodología de la investigación, Investigación cualitativa, Análisis cualitativo, Evidencia Científica, Epistemología y enfermería.

Correspondencia: juliohernandezfalcon@yahoo.com.mx

Gloria Rodríguez Díaz: Dra. en Ciencias de Enfermería UNT, Perú; Mtra. en Comunicación y Tecnología Educativa ILCE, SEP; Especialidad Educación en Administración de los Servicios de Enfermería IPN; Lic. en Enfermería y Obstetricia. ENEO UNAM; Diplomada en Docencia en Enfermería, Tecnología Educativa, Investigación Interdisciplinaria, Desarrollo Humano, Gerencia y Liderazgo y Socio antropología de la

Salud. Profesora de Carrera C.T.C. en 39 años en la Academia de Gestión del Cuidado: Consejera Técnica y Consejera Universitaria, ENEO UNAM. Exfuncionaria como Coordinadora de Educación Continua y Secretaria de Asuntos de Personal Académico. Integrante de Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento con investigaciones registradas sobre Cotidianidad docente en la Formación de los Profesionales de Enfermería de la ENEO y de la UNAM, y de Fortalecimiento de las Estrategias de Afrontamiento en Adultos Mayores. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1652-8374> Google Académico <https://scholar.google.com.mx/citations?user=1ufdg3YAAAAJ&hl=es>.

Correspondencia: grodriguez6@gmail.com

Dra. María Elena García Sánchez: Licenciatura en enfermería la ENEO-UNAM, Lic. En Psicología en la Fac. de Psicología UNAM, Maestría en Administración de programas para el desarrollo de Recursos Humanos en Educación, Especialidad en Orientación y Desarrollo humano, Especialidad de Bioneuroemoción, entrenamiento en Psicoterapia experiencial Profunda Diplomados en: Psicoterapia Gestalt y sus alternativas corporales, Terapia Narrativa, Bioenergía Holística, Psicoterapia existencial, Herramientas y Habilidades psicopedagógicas para los docentes del S XXI, Tanatología con enfoque Gestalt.

Correspondencia: helena.garsa2@gmail.com

Iñiga Pérez Cabrera: Doctora en Filosofía Gestalt, Maestría en Tecnología Educativa Licenciada en Enfermería y Obstetricia. (ENEO-UNAM), Jubilada Académica UNAM. Colaboradora investigaciones: Fortalecimiento de estrategias de afrontamiento en adultos mayores con ansiedad por COVID-19. Intervención Psicoeducativa CEI-ENEO 126. Año 2020- Línea de investigación: Cuidado a la vida y la salud de las personas. Sublínea: Cuidado en las transiciones de vida.

Correspondencia: inigapc@gmail.com

Resumen

El desarrollo de competencias en la investigación de campo requiere de un proceso de capacitación de los investigadores del proyecto respectivo. En el caso del estudio de intervención de afrontamiento emocional en los Adultos Mayores, el manejo unificado de los instrumentos de tamizaje y valoración clínica para la inclusión de los participantes es sustancial; a fin de diseñar estrategias de gestión emocional desde la perspectiva del desarrollo humano. La metodología elegida fue de carácter educativo en la modalidad de taller. Las habilidades consideradas fueron orientadas al manejo de los instrumentos (Índice Katz actividades de la vida diaria; MoCA evaluación cognitiva), de modo unificado, para el tamizaje; así como para el pre-test y pos-test el inventario de ansiedad IDARE y el inventario de estrategias de afrontamiento al estrés. Resultados: Los participantes (9) mostraron de manera visual a través de video y documentos respectivos las competencias adquiridas en su aplicación prueba piloto-campo. Se concluye, que este tipo de investigación requiere el desarrollo de competencias unificadas como se señala en la literatura, a través de un programa de capacitación para el desarrollo de competencias de valoración y análisis de los hallazgos que contribuyan a una intervención educativa dirigida a adultos mayores.

Palabras Claves: Adulto mayor, Afrontamiento emocional, Competencias investigativas, Intervención educativa.

Investigative competences in the instrumentation of an educational intervention for emotional coping in the elderly

Abstract

The development of skills in field research requires a training process for the researchers of the respective project. In the case of the emotional coping intervention study in the Elderly, the unified management of the screening instruments and clinical assessment for the inclusion of the participants is substantial; to design emotional management strategies from the perspective of human development. The chosen methodology was of an educational nature in the workshop modality. The skills considered were oriented to the use of instruments (Katz Index activities of daily living; MoCA cognitive evaluation), in a unified way, for screening; as well as for the pre-test and post-test, the IDARE anxiety inventory and the stress coping strategies inventory. Results: The participants (9) visually showed through video and respective documents the skills acquired in their pilot-field test application. It is concluded that this type of research requires the development of unified competencies as indicated in the literature, through a training program for the development of assessment competencies and analysis of the findings that contribute to an educational intervention aimed at older adults.

Keywords: *Educational intervention, Emotional coping, Investigative skills, Older adults.*

El mapudungun, interculturalidad e inclusiva en el sistema educativo chileno

José Manuel Salum Tomé, PhD

Doctor en Educación

josesalum@gmail.com

Universidad Católica de Temuco

Resumen

El mapudungun es uno de los patrimonios que define la identidad del pueblo mapuche. Su sobrevivencia a través del tiempo se debe, principalmente, a los procesos de re-etnificación ocurridos en la última década. No obstante, es necesario seguir las estrategias desarrolladas brevemente en este trabajo, con la finalidad de mantener su vigencia y revitalización en el contexto sociocultural chileno. Un programa de mantención de esta lengua indígena debe tener el debido respaldo estatal para convertirse en una lengua saludable y autosuficiente. Todo esto permitirá la continuación del modo de vida de sus usuarios, así como el reflejo fiel de su cultura dentro del mundo multicultural.

Palabrrass claves: Mapudungum, identidad, interculturalidad

Summary

The mapudungun in one of the heritage that defines the identity of the Mapuche people. Its survival over time is mainly due to the re-registration processes that have occurred in the last decade. However, it is necessary to follow the strategies developed briefly in this work, in order to maintain their validity and revitalization in the Chilean sociocultural context. A maintenance program for this indigenous language must have the proper state support to become a healthy and self-sufficient language. All this will allow the continuation of the way of life of its users, as well as the faithful reflection of its culture within the multicultural world.

Keywords: Mapudungum, identity, interculturality

Introducción

El objetivo de la Educación Intercultural es dar respuesta a la diversidad cultural que impera en las sociedades democráticas desarrolladas. Para ello, parte de planteamientos que respetan el pluralismo cultural, como algo consustancial a las sociedades actuales, valorándolo como una fuente de riqueza para todos los miembros de una sociedad. Desde el punto de vista pedagógico, las diferencias culturales se entienden como un importante recurso educativo. La Educación Intercultural propone una práctica educativa que convierta las diferencias culturales de individuos y sociedades en el foco de reflexión e investigación.

No hay que olvidar que la Educación Intercultural es en definitiva una forma de atención a la diversidad. Desde esta perspectiva se entiende mucho mejor su aportación en el ámbito educativo y social, ya que constituye la etapa final en el proceso de aceptación y valoración de las variables culturales. Para entender esto mejor, es necesario conocer cuáles son los modelos existentes en el tratamiento de la diversidad, sea cual sea esta, incluida la lingüística y cultural.

Vivimos en un mundo diverso en el que ya desde hace tiempo se habla de biodiversidad. Por otro lado, la diversidad es una de las características definitorias de la humanidad y por ende, de nuestras sociedades. La escuela es un reflejo de esa variabilidad social y debe tratar todas las diversidades que confluyen en ella, desde las culturales a las físicas o las de capacidades. A la hora de tratar esa diversidad, se han partido de presupuestos diferentes que atendían a voluntades ideológicas y políticas. Tradicionalmente se ha partido de dos teorías: la teoría del déficit y la teoría de la diferencia Arroyo González, M^a José. (2012). Las dos pretenden atender la diversidad, aunque desde planteamientos completamente distintos. Cada una de ellas ha dado lugar a modelos educativos distintos para tratar esa diversidad consustancial a las personas y a las sociedades.

Las dos teorías se basan en la estrecha relación existente entre diversidad y desigualdad, pero dan soluciones completamente diferentes a esa relación. La teoría del déficit plantea eliminar esas diferencias mediante modelos educativos basados en la asimilación y la compensación, mientras que la teoría de la diferencia no se plantea eliminarlas, sino propone un enriquecimiento mutuo desarrollando para ello modelos educativos concretos: el multicultural y el intercultural. COMO LO SEÑALA Tuts (2007:34)

La educación intercultural se confunde, demasiadas veces, con la atención al alumnado inmigrante y la lengua vehicular se impone como factor de integración, olvidando su necesaria transformación en lengua vincular de comunicación. El respeto a la diferencia raya a menudo en el fomento del relativismo cultural, mientras que la convivencia es vista como una situación utópica. En cuanto a la cohesión social, ésta se confunde a menudo con la homogeneidad, el monolingüismo o el monoculturalismo. Por tanto, parece que la diversidad cultural y lingüística tiende a desconcertar y provocar recelo.

La educación intercultural y la inclusión presentan múltiples conexiones que pueden y deben, guiar nuestra práctica educativa. Como más adelante analizaremos, la educación intercultural es un modo de hacer escuela y de educar.

Contexto Chile

En la actualidad, varios grupos indígenas en Chile aún utilizan su lengua, que constituye uno de los patrimonios que definen su identidad, incluyendo su forma de vida, su historia, sus rituales, su filosofía y sus costumbres.

Los indígenas en Chile enfrentan varios desafíos lingüísticos. Cuando se encuentran en la ciudad o en medios en donde se habla exclusivamente el español, ellos deben adaptarse a esta situación, dejando la lengua nativa para comunicarse esporádicamente con algún miembro de su grupo que hable la lengua en las reuniones familiares o de amistades. Los grupos que residen en los centros rurales mantienen en mayor medida su lengua y cultura que les permite perpetuar algunos rituales ancestrales. No obstante, sólo los adultos mayores hablan la lengua nativa en muchos de estos lugares, incluyendo las áreas rurales de Arauco, Malleco, Cautín, Mehuín y Panguipulli, principalmente. También hay personas mapuche que hablan su lengua en las ciudades hacia donde gran cantidad de ellos migran como trabajadores temporeros o permanentes, más específicamente en Santiago, Concepción y Temuco.

Las lenguas indígenas han tenido la fuerza suficiente para sobrevivir a través del tiempo, enfrentando las enormes presiones de asimilación por parte del español como lengua oficial. Todavía existe un importante número de hablantes de cada una de las lenguas que aún están vigentes, tales como el Aymara, el Rapanui y el Mapudungun. El proceso de re-etnificación actual ha activado el desarrollo de la vitalidad de estas lenguas en varias comunidades tanto rurales como urbanas. Dentro de esta motivación, es necesario planificar los recursos disponibles para guiar todos estos esfuerzos bajo la tutela de un programa con metas realistas y procedimientos efectivos. Esto significa obtener la información necesaria para diagnosticar las condiciones en que se encuentra la lengua, y así elegir las estrategias apropiadas de intervención conducentes a su revitalización. Los enfoques, los recursos, las ideas y las metas deben estar basadas en las vivencias y conocimientos de los grupos indígenas, así como en las experiencias y conocimientos teóricos y prácticos de los lingüistas, educadores, antropólogos y otros científicos sociales.

Interculturalidad y educación

La interculturalidad es una dimensión que no se limita al campo de la educación, sino que se encuentra presente en las relaciones humanas en general como alternativa frente al autoritarismo, el dogmatismo y el etnocentrismo. Sin embargo, la búsqueda de sociedades más democráticas y plurales supone procesos educativos que afirmen y proporcionen experiencia de vivir en democracia y de respeto a la diversidad. Como educadores tenemos una responsabilidad ineludible.

La interculturalidad en la educación aparece estrechamente ligada al nuevo espíritu de equidad y calidad que inspiran las actuales propuestas educativas, superando así la visión igualitarista que predominó en el escenario social latinoamericano desde la llegada de las primeras oleadas liberales al continente. La interculturalidad en la educación supone un doble camino: hacia adentro y hacia fuera y que una de las direcciones necesarias a las que debe dirigirse un proyecto educativo intercultural, particularmente cuando se trata de pueblos que han sido objeto de opresión cultural y lingüística, (como los nuestros) es precisamente hacia las raíces de la propia cultura y de la propia visión del mundo, para estructurar o recomponer un universo coherente sobre el cual se pueda, luego, cimentar desde una mejor posición el diálogo e intercambio con elementos culturales que, si bien ajenos, son necesarios tanto para

sobrevivir en el mundo de hoy cuanto para alcanzar mejores niveles de vida, usufructuando aquellos avances y desarrollos científico – tecnológicos que se considere necesario.

La educación intercultural, debe entenderse en un proceso pedagógico que involucra a varios sistemas culturales. Nace del derecho individual y colectivo de los pueblos indígenas que conlleva, no solo gozar del derecho a la educación como todos los ciudadanos/as, sino también, el derecho de mantener y cultivar sus propias tradiciones, cultura, valores, pero también de la necesidad de desarrollar competencias interculturales que permitan a cualquier ciudadano de cualquier lugar del país pertenezca este a la cultura hegemónica o no, a poder convivir democráticamente con los otros.

A partir de la experiencia acumulada en los primeros años de implementación de la educación intercultural bilingüe en el sistema educativo chileno, y teniendo claridad del rol fundamental de la lengua indígena para el reconocimiento, valorización y respeto de la cultura, cosmovisión e historia de los pueblos originarios, se impone el desafío de convertir la escuela en un espacio educativo en el cual se asegure a sus estudiantes las oportunidades de aprendizaje de dicha lengua, de modo sistemático y pertinente a su realidad.

Así, en el 2009, el Ministerio de Educación de Chile, establece los Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios para la creación del Sector Lengua Indígena en la Enseñanza Básica; lo que permitió iniciar el diseño de Programas de Estudio para los idiomas aymara, mapuzugun, quechua y rapa nui. Lo anterior, considerando, al menos, tres realidades diferentes de acceso a la lengua indígena por parte de niñas y niños: los que tienen como lengua materna o familiar uno de estos cuatro idiomas, los que escuchan la lengua indígena solo en su entorno social, y los que solamente lo escuchan en la escuela.

La asignatura de Lengua Indígena, con cuatro horas semanales asignadas, busca fortalecer los conocimientos culturales y lingüísticos de cuatro pueblos originarios que aún mantienen vigente su lengua nativa: aymara, mapuche, quechua y rapa nui. Para ello, se conforma una dupla pedagógica, compuesta por un/a docente de aula (que apoya en los aspectos pedagógicos) y un/a educadora tradicional, persona encargada de impartir los saberes tradicionales, especialmente la lengua indígena.

La enseñanza de las lenguas aymara, mapuzugun, quechua y rapa nui, se articuló en torno a dos ejes, concebidos como complementarios:

- Oralidad: entendida como una forma de conocimiento dinámica y contextual, y reconocida como la manera tradicional de transmisión y acumulación de conocimiento de los pueblos originarios.
- Comunicación escrita: entendida como de gran complejidad para las lenguas indígenas, por la historia de tradición oral en la transmisión de saberes. Sin embargo, se promueve el conocimiento del código escrito de la lengua indígena, mediante los grafemas del castellano.

La asignatura de Lengua Indígena se ha implementado de forma gradual, comenzando el año 2010 en el primer curso de la enseñanza básica para alcanzar al 2018, la enseñanza y el aprendizaje de las lenguas Indígenas en octavo básico.

Complementariamente las escuelas pueden desarrollar de forma autónoma, planes y programas propios en torno al conocimiento indígena, los que son incorporados en el currículo escolar como asignaturas o bien como talleres extra programáticos. Estas iniciativas han permitido a las comunidades educativas generar contenidos pertinentes a sus territorios y a las particularidades de sus estudiantes.

A modo de ejemplo, dentro de los planes y programas propios que los establecimientos desarrollan, se encuentran talleres de cocina étnica, de interculturalidad y desarrollo, de cosmovisión y lengua mapuche – huilliche, de medicina tradicional mapuche, y de lengua chedungun, entre otros .

La creación de esta asignatura se sustenta en las siguientes leyes y decretos:

- La ley de indígena (1993) que favoreció el inicio de un proceso sistemático para la enseñanza de las lenguas y culturas originarias, al indicar el establecimiento de una unidad programática que posibilite el acceso a estos conocimientos.
- Ley General de Educación (2009), que establece obligaciones y principios, siendo uno de ellos el de interculturalidad, en el que se indica: “El sistema debe reconocer y valorar al individuo en su especificidad cultural y de origen, considerando su lengua, cosmovisión e historia”. En artículos 28, 29 y 30 compromete la enseñanza de la Lengua Indígena en establecimientos con alta población indígena para educación parvularia, enseñanza básica y media.
- Decreto N° 280/ 2009, que incorpora los Objetivos Fundamentales y Contenidos mínimos Obligatorios del Sector de Lengua indígena para el nivel de educación básica y establece la obligatoriedad de implementar esta asignatura en todos los establecimientos que cuenten con una matrícula superior al 20% de estudiantes indígenas.
- Convenio 169 de la OIT, ratificado por Chile en septiembre de 2008. Convención sobre los Derechos del Niño, ratificado en agosto de 1990. Ambos instrumentos normativos aluden al derecho que asisten a los niños y niñas pertenecientes a los pueblos originarios a recibir educación y respetar su lengua y cultura.

Interculturalidad para todos y todas

La interculturalidad nos permite a todas y todos conocernos, valorarnos y convivir con universos culturales distintos, enriqueciendo nuestras experiencias como personas y como sociedad. En este sentido, la interculturalidad busca generar una reflexión en el sistema educativo que posibilite reconocer, valorar y entender la riqueza de lo diverso, cuestionando con ello, por ejemplo, la imposición y jerarquización de un determinado tipo de conocimiento o el establecimiento de relaciones sociales.

En materia de pueblos originarios, desde el reconocimiento hacia su existencia y desarrollo social, cultural, espiritual, económico, entre otros, como culturas que habitan este territorio siglos antes de la colonización, el Mineduc (2015) en un proceso que pretende ir saldando la deuda histórica que el Estado tiene para con estos pueblos, asume la política de relevar las lenguas, culturas, historias y cosmovisiones de las culturas indígenas en los procesos de mejora educativa de calidad integral de los establecimientos del país, con el objetivo de promover una ciudadanía intercultural. Al año 2016 se identifican 223.087 estudiantes indígenas en el sistema escolar en 9.335 establecimientos educacionales (79% del total de los establecimientos escolares del país, según el Instituto de Estadística del Estado (INE).

Del mismo modo, el Ministerio de Educación ha decidido desarrollar su propio concepto de interculturalidad, buscando reflejar la realidad y el entorno en el que estamos inmersos como sociedad: La interculturalidad es un horizonte social ético-político en construcción, que enfatiza relaciones horizontales entre las personas, grupos, pueblos, culturas, sociedades y con el Estado. Se sustenta, entre otros, en el diálogo desde la alteridad, facilitando una comprensión sistémica e histórica del presente de las personas, grupos y pueblos diversos que interactúan permanentemente en los distintos espacios territoriales. La interculturalidad favorece la creación de nuevas formas de convivencia ciudadana entre todas y todos, sin distinción de nacionalidad u origen. Para ello, el diálogo simétrico es posible reconociendo y valorando la riqueza de la diversidad lingüístico-cultural, natural y espiritual. En el caso de los pueblos originarios, devela sus características y distintos sistemas que problematizan, y a la vez, enriquecen las construcciones de mundo, asegurando el ejercicio de los derechos individuales y colectivos.

Educación Intercultural Bilingüe

Los niños, niñas y jóvenes pertenecientes a pueblos indígenas tienen derecho a aprender en contextos de mayor igualdad, en condiciones que se ajusten a sus particularidades culturales, a su idioma, y a su forma de ver el mundo.

Como en el resto de los países de la región, nuestro sistema educativo asumió un rol de homogeneización cultural y lingüística que dejó fuera de los discursos de “identidad nacional” una parte importante de los conocimientos, valores y formas de vida de los pueblos originarios. Este desequilibrio pedagógico a lo largo del tiempo, ha tenido una influencia negativa en la identidad y autoestima de las personas pertenecientes a los pueblos originarios, como asimismo, en la posibilidad de construcción de un país pluricultural y plurilingüe.

En este contexto, el Estado asume el deber de generar las bases para posibilitar una educación intercultural bilingüe que permita a los niños y niñas aprender la lengua y la cultura de sus pueblos, mediante la incorporación, en el currículum nacional, de la asignatura de Lengua Indígena (actualmente en aymara, quechua, mapuzugun y rapa nui) para la educación básica.

Esta asignatura, que tiene por objetivo que los niños y niñas de pueblos originarios puedan comunicarse en su lengua vernácula, es implementada en los establecimientos educacionales que quieran favorecer la interculturalidad y en aquellos que cuenten con una matrícula igual o superior al 20% de estudiantes indígenas, y es desarrollada por el educador o educadora tradicional, persona responsable de transmitir los conocimientos culturales y lingüísticos a las y los estudiantes del establecimiento.

La implementación de esta asignatura no es el único modo de transmitir estos conocimientos; la escuela puede también desarrollar talleres interculturales, estrategias de revitalización de lenguas y culturas en peligro de extinción, e inmersión lingüística en contextos específicos.

Formación en Interculturalidad

La formación docente es un aspecto clave en la implementación de una educación intercultural. Chile requiere formar a sus docentes como mediadores y facilitadores del desarrollo de escuelas que valoran e integren la riqueza cultural de los pueblos originarios a la experiencia de aprendizaje de sus estudiantes.

El Ministerio de Educación ha desarrollado un trabajo conjunto con dos universidades para fortalecer un plan de formación docente en Pedagogía de Educación Básica Intercultural Bilingüe. En este sentido, ha establecido convenios de colaboración con la Universidad Católica de Temuco (UCT) y con la Universidad Arturo Prat (UAP) de Iquique.

En el caso de la UCT, este plan tiene dos grupos de destinatarios: estudiantes mapuche de las regiones del Biobío, La Araucanía, Los Lagos y Los Ríos; y estudiantes de la carrera de Pedagogía en Educación Básica Intercultural Bilingüe en contexto mapuche. En tanto, el plan de formación inicial de la UAP de Iquique está destinado a estudiantes aymara, licanantai y quechua de las regiones de Tarapacá, Arica y Parinacota, y Antofagasta.

También se incluyen otras actividades dentro de los convenios como: desarrollar actividades de inmersión lingüística de los estudiantes; difundir la carrera entre las y los jóvenes de enseñanza media de establecimientos municipales en comunas con alta densidad de población indígena; y realizar coloquios de reflexión con estudiantes de otras carreras y escuelas de otras disciplinas de formación, entre otras.

Del mismo modo, el Mineduc pretende fortalecer la formación en interculturalidad a docentes de establecimientos municipales y particulares subvencionados mediante el desarrollo de un Postítulo en Interculturalidad, y a través de un curso B-learning, a cargo del Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas (CPEIP).

Por otra parte, el Mineduc realiza un acompañamiento a las y los educadores tradicionales que implementan la asignatura de Lengua Indígena o desarrollan talleres interculturales a través de un Curso de Formación que tiene por objetivo entregar herramientas en los aspectos

pedagógicos, culturales y lingüísticos para favorecer el quehacer de esta figura al interior de las escuelas.

Rol del educador tradicional mapuche

Las primeras líneas de trabajo del Ministerio de Educación, en cuanto a educación intercultural bilingüe, estuvieron ligadas a participación comunitaria, a fin de propiciar encuentros y recopilar saberes con un enfoque territorial, desde la voz de autoridades tradicionales, comunidades, familias, y profesionales indígenas; del mismo modo, se buscaba identificar prácticas y saberes vigentes en las comunidades, a fin de replicar algunos de estos conocimientos en la formación de los niños y niñas pertenecientes a esas comunidades educativas.

Es en este contexto que surge y se normaliza la figura del Asesor Cultural Comunitario, conocido ahora como Educadora o Educador Tradicional (ET); que se rige en un primer momento como actor vinculante entre las comunidades indígenas y los establecimientos educacionales para la transmisión de conocimientos sobre su cultura y lengua.

Esta figura se ha ido fortaleciendo en las comunidades educativas, logrando entre otras cosas: recrear estrategias de aprendizaje propias de sus comunidades, elaborar didácticas de enseñanza de lenguas indígenas, recopilar relatos orales, y sistematizar saberes asociados a matemáticas, ciencias, cosmogonía, entre otros.

En este contexto, y a partir de la creación de la asignatura de Lengua Indígena, el ET cobra relevancia en tanto es el responsable de concretar la enseñanza de las lenguas aymara, quechua, rapa nui y mapuzungun en los establecimientos que cuenten con el 20% de matrícula indígena, o en aquellos que quieran favorecer la interculturalidad a través de talleres interculturales, de bilingüismo, o de revitalización cultural y lingüística.

Algunos aspectos a considerar en el cumplimiento de sus funciones son los siguientes:

- Acreditar competencias lingüísticas y culturales suficientes para desempeñarse en la enseñanza de las lenguas y conocimientos culturales de los pueblos originarios. Ser validados por las Comunidades o Asociaciones Indígenas vinculadas del establecimiento educacional.
 - Preparación de la enseñanza, entendiendo por tal la capacidad para estructurar el proceso de enseñanza – aprendizaje con objetivos de aprendizaje a lograr en las y los estudiantes desde el punto de vista del conocimiento indígena,
 - Creación de un ambiente propicio para el aprendizaje, es decir la capacidad para promover condiciones en el uso de espacios múltiples y metodologías diversas, que favorezcan el aprendizaje intercultural,
 - Enseñanza para el aprendizaje de todos las y los estudiantes, es decir, la capacidad para entregar los conocimientos lingüísticos y culturales en realidades diversas para alcanzar los objetivos de aprendizaje y proponer estrategias acorde a estas.

Formación y acompañamiento

Desde hace más de quince años, los/as asesores/as culturales comunitarios/as, en primera instancia, y en la actualidad las y los educadores tradicionales, han recibido capacitación a través de cursos de formación y acompañamiento en los ámbitos lingüísticos, culturales y pedagógicos, con énfasis en desarrollo de competencias, tanto a nivel curricular como extracurricular.

Estos cursos de formación tienen por objetivo principal permitir un mejor desempeño y una inserción adecuada y pertinente por parte de los/as educadores/as tradicionales en el sistema educativo; y por ende, adquieren características específicas según el territorio donde se lleven a cabo, respetando la autonomía regional y promoviendo un desarrollo estratégico propio.

Las capacitaciones, realizadas en formato presencial y con una duración promedio de 150 horas, son financiadas por el Programa de Educación Intercultural Bilingüe y desarrolladas por tres entidades según las realidades regionales: a) universidades junto a organizaciones con foco en lengua indígena, b) equipos regionales ministeriales (Secretarías de Educación Regionales Ministeriales), y c) consultoras y/o profesionales independientes.

Desafío Actual

El rescate de las lenguas originarias es de gran relevancia, no solo porque fortalece la cultura y la identidad de los pueblos originarios que habitan Chile, sino también, porque dota de identidad a nuestro país y permite proyectarnos como una sociedad más democrática, inclusiva y respetuosa.

La situación actual de las lenguas reconocidas por la ley indígena es crítica y representa un desafío complejo que nos convoca a todos, no solo a quienes pertenecen a un determinado pueblo originario, pues es la sociedad la responsable de la revalorización de las lenguas vernáculas que hemos ido relegando a espacios cada vez más reducidos, al punto de hacer peligrar su existencia.

La condición en que se encuentran hoy las distintas lenguas de los pueblos originarios que habitan Chile es compleja; aun siendo un país multilingüe y pluricultural, el castellano continúa siendo la lengua de comunicación, enseñanza, y normativa, por lo cual tiene la mayor cantidad de funciones. Los estudios, investigaciones e informes consultados, señalan que las principales problemáticas identificadas son las siguientes:

A nivel macro:

- Falta de status de las lenguas: entendido como la posibilidad de dar funcionalidad a la lengua en las diferentes instituciones y medios de comunicación de los cuales la lengua minoritaria o minorizada ha sido excluida.

- Falta de corpus de las lenguas: referido a una serie de acciones que se realizan con el objetivo de normatizar la lengua, tales como definir un grafemario, crear diccionarios, gramáticas y crear entes específicos que se encarguen del tema (academias), entre otros.
 - En contexto de habla y comunicación, falta de espacios de uso y posibilidades de uso, funcionalidad más allá de lo local o familiar.
 - El castellano es la lengua oficial de comunicación y enseñanza; esto se aprecia en la hegemonía del castellano en medios de comunicación y transmisión de lenguas: textos, medios de comunicación, artes, entre otros. Lo mismo ocurre para la educación formal e informal.

A nivel micro, los principales obstáculos se refieren a la actitud de los hablantes, por la autodiscriminación, la desmotivación para entregar conocimientos sobre la lengua materna a las siguientes generaciones, contextos locales adversos, las disminución de las comunidades o personas hablantes en un territorio y falta de apoyos externos para promocionar la lengua indígena porque no es parte de la economía, trabajo, formación profesional.

Otro desafío en esta materia dice relación con la falta de datos cuantitativos y cualitativos que permitan saber con mayor precisión la situación de las lenguas y los hablantes de ellas en el Chile de hoy. Solo se disponen de dos fuentes oficiales con información general de los 9 pueblos indígenas: CASEN (MIDEPLAN) y CENSO 2002 (INE).

Las lenguas indígenas de Chile que mantienen algún grado de vitalidad sociolingüística son el mapudungun, aymara, rapa nui y quechua. De acuerdo a la Encuesta CASEN 2009 solo el 24% de la población que pertenece a estos pueblos tendría algún grado de competencia en sus lenguas, existiendo variaciones geográficas y regionales importantes en cuanto al número y proporción de hablantes. (Fuente BCN)

| Año | Hablantes | Solo entiende | No habla ni entiende |
|-------------|------------------|----------------------|-----------------------------|
| 2000 | 14% | 13,8% | 72% |
| 2003 | 16,8% | 18,9% | 64,4% |
| 2006 | 14,2% | 14,1% | 71,7% |
| 2009 | 12% | 10,6% | 77,3% |
| 2011 | 11% | 10,4% | 78,6% |
| 2013 | 10,9% | 10,4% | 78,7% |
| 2015 | 10,7% | 10,7% | 78,6% |

Fuente: Casen

El tratamiento de una lengua en declinación

Cuando se advierte que una lengua entra en estado de disminución, es posible desarrollar un programa de mantención de esa lengua. Esto depende del estado en que se encuentra, las causas históricas de su declinación, el acceso a fondos y recursos humanos y financieros y el interés de la comunidad. En una primera oportunidad, muchos miembros del grupo desean desarrollar la fluidez en el uso de la lengua, pensando en que será fácil adquirir nuevamente el código lingüístico ancestral. Lamentablemente, ésta no es una tarea libre de dificultades, pues la mayoría de los niños indígenas manejan el español como primera lengua y están escasamente familiarizados con sus tradiciones culturales autóctonas.

Por lo tanto, el español se convierte en el modelo de corrección o naturalidad y el aprendizaje de otra lengua les causa dificultad en la producción de nuevos sonidos o en la combinación de palabras en patrones que son diferentes a los de la primera lengua aprendida. Los investigadores advierten que, después de la etapa de la pubertad, es difícil procesar la información utilizando reglas y estructuras diferentes en una segunda lengua.

En realidad, la mejor forma de mantener una lengua viva es a través de la comunicación con los niños, utilizando la lengua indígena en su primera etapa de adquisición lingüística. El hecho de manejar dos lenguas en el entorno familiar permite al niño adquirir dos códigos lingüísticos simultáneamente y sin dificultades. Ciertamente, los padres tienen sus propias preferencias con respecto a la utilización de una lengua en lugar de otra. Esto puede convertirse en la fijación de reglas para los niños que perciben en qué contextos ellos pueden hablar la lengua indígena o el español. Generalmente, hablan el mapudungun con sus abuelos en el hogar, pero hablan español con sus pares en otros contextos. Finalmente, prefieren utilizar el español en todas las situaciones.

Un programa de mantención de la lengua debe incluir como meta el aumento paulatino del número de hablantes. Esto requiere la participación y preparación de profesores que hablen la lengua con fluidez y manejen las dificultades involucradas en su enseñanza. Es conveniente ubicar a algunos miembros de la comunidad indígena que estén dispuestos a colaborar y someterse a una intensa etapa de preparación, para realizar esta tarea con la finalidad de adquirir conocimientos formales en un proceso de valoración dentro de la propia comunidad.

El programa de mantención de la lengua indígena también debe medir la importancia del español y la lengua indígena. Ambas lenguas son esenciales para la comunidad. Pero no se debe descuidar o favorecer una de ellas en desmedro de la otra. Aun cuando el español se enseña oficialmente en todo el sistema escolar chileno, existe alguna evidencia sobre el tipo de español que hablan las comunidades indígenas, el cual difiere del dialecto formal aceptado en el medio oficial. Las dos lenguas en contacto se han influido mutuamente a través del tiempo.

El dialecto familiar del español, hablado por las generaciones adultas en cada grupo indígena, se ha transmitido de generación en generación, convirtiéndose en una variedad con rasgos fonológicos y gramaticales de la lengua indígena. Esto requiere de un estudio sociolingüístico que puede entregar muchos conocimientos acerca de las dificultades que los estudiantes indígenas enfrentan al aprender la variedad estándar del español que se enseña en

la escuela. Asimismo, puede entregar una pauta sobre las diferencias entre la lengua indígena y el español formal.

Compromiso del gobierno chileno y la mantención de las lenguas indígenas

Los estudiosos están de acuerdo en que el fin último de un programa de mantención es alcanzar la fluidez en la utilización de la lengua indígena. Si esto no es posible, al menos se puede lograr un sentimiento de valoración de la lengua y su relevancia como medio de mantención de la identidad cultural. Los factores que determinan cuáles metas son realistas y cuáles son difíciles de lograr se pueden conocer a través de la evaluación objetiva de las necesidades de cada comunidad.

Se sabe que cualquier lengua sufre una disminución en su utilización, debido a razones históricas de competencia con la lengua de un grupo que expande su área de influencia a través de los medios de comunicación y acceso a los bienes materiales. Los primeros contactos entre españoles e indígenas fueron negativamente agresivos, debido a los propósitos de la conquista que incluyeron la adquisición de nuevos territorios, descubrimiento de metales preciosos, conversión a una nueva doctrina religiosa y búsqueda de mano de obra para trabajos forzados. Como resultado de esto, los indígenas sufrieron la disminución de su población y atropello de su cultura que originó un sentimiento de frustración y de pueblo conquistado que escasamente se ha podido superar a través de la historia chilena.

Reflexión final

Pensar la interculturalidad implica profundizar en los planteamientos políticos del país que sustentan las diferentes propuestas educativas interculturales y bilingües que se generan desde distintos actores sociales, entre los cuales aparecen organismos y gobiernos nacionales, secretarías regionales de educación, CONADI, organizaciones no gubernamentales, asociaciones civiles, movimientos y organizaciones étnicas, entre otros.

Así, pues, la Educación Intercultural no es posible mediante la copia y/o la adecuación extra-lógica de los valores identitarios y de los dispositivos de institucionalización de la civilización occidental, porque, en definitiva, sólo tienden a encubrir la continuidad de la evangelización socio-civilizatoria, del control cultural que ejercen históricamente sobre los diversos pueblos del mundo y que han posibilitado la conformación del actual orden global; más bien, por el contrario, demandan no sólo del reconocimiento público de la pluralidad socio-cultural que conforma el sustrato mismo de los sistemas sociales contemporáneos, deconstruyendo el ideal moderno del Estado Nación monocultural, sino también de la afirmación histórica de los valores propios de la construcción identitaria de cada una de las comunidades existentes en el orbe y, por ende, de los valores de interacción intercultural.

Legitimar la existencia comunitaria y la identidad cultural a partir de las semejanzas que puedan descubrirse, evidenciarse, asumirse e implantarse en el desarrollo del acontecer histórico particular, con los valores y dispositivos de afirmación civilizatoria de la cultura dominante, en sentido estricto, no significa confirmar la presencia irrefutable de la alteridad, del derecho a la diferencia y, por tanto, de la necesidad impostergable de la Educación

Intercultural, todo lo contrario, representa el auto-engaño de camuflajearse de semejante, de prójimo, del ser auténtico, es decir, proyección ilegítima de la sociedad civilizada, desarrollada, que por ello mismo precisa de la evangelización cultural a fin de que pueda desarrollarse plenamente. Pensar la posibilidad de la Educación Intercultural, entonces, comporta la exigencia insoslayable de construir nuevos conceptos educativos que no disfracen las pretensiones evangelizadoras de la cultura dominante.

Ésta ha sido una pequeña reflexión sobre la Educación Intercultural como camino hacia la inclusión educativa. La pretensión a lo largo del artículo ha sido mostrar como ambos conceptos comparten multitud de ideas, y en el fondo permiten maneras muy concretas de aprender y enseñar en el aula. El gran reto en estos momentos en la escuela es aportar por una educación interculturalmente inclusiva, que como nos definen García y Goenechea (2009: 35).

El reconocimiento de la diversidad social y el multiculturalismo demanda la transformación emergente de los procesos educativos contemporáneos, hacia la apropiación de los valores de construcción identitaria del contexto en que se desarrollan los individuos, a fin de que puedan construir su proyecto personal de vida, además de participar significativamente en la transformación socio-cultural y político-económica de su comunidad de vida, sin soslayar la interacción en el orden de la sociedad global. En cuanto las sociedades contemporáneas se constituyen en el reconocimiento de la alteridad onto-histórica, por tanto, se requiere de una educación que no sólo respete, sino que también potencie la diversidad identitaria, dentro de un marco de diálogo intercultural, donde todos los individuos y comunidades dispongan del derecho de apropiarse de sus propios valores culturales, así como del capital cultural disponible en la actual sociedad del conocimiento.

Bibliografía

Arroyo González, M^a José. (2012). La lengua en la integración del alumnado inmigrante. Estudio de las aulas ALISO en la provincia de Segovia. Universidad de Valladolid: Tesis doctoral,.

Arroyo González, M^a José. (2012). La lengua en la integración del alumnado inmigrante. Estudio de las aulas ALISO en la provincia de Segovia. Universidad de Valladolid: Tesis doctoral.

Bauman, J. (1980). A Guide to Issues in Indian Language Retention. Washington, D.C.: CENTER FOR APPLIED LINGUISTICS.

Censo (2002) y Proyecciones de Población, INE. Encuesta CASEN (2006), MIDEPLAN, Población total y 15-19 años, 20 comunas más habitadas de Chile, años 2002-2009 y Población por quintil de ingreso entre 15 y 19 años - 20 comunas más habitadas, Chile

Carrasco, H. (2002). “El discurso público mapuche: noción, tipos discursivos e hibridez”. *Estudios filológicos* 37: 185-197.

Carrasco, I. (2000). "Poetas mapuches en la literatura chilena". *Estudios filológicos* 35: 139-149.

Ley 19253 Corporación Nacional de Desarrollo Indígena, (1993)., que tiene como objetivos la promoción, la coordinación y la ejecución de la acción estatal de los planes de desarrollo de las personas pertenecientes a los pueblos indígenas de Chile.

Galdames, L. (1995). *Historia de Chile*. Editorial Universitaria. Santiago, Chile

García, J.A. y Goenechea, C. (2009). *Educación Intercultural. Análisis de la situación y propuesta de mejora*. Vizcaya: Wolters Kluwer.

Ginebra, 76ª reunión CIT (27 junio 1989) - Estatus: Instrumento actualizado (Convenios Técnicos).

Grebe, M. E. (1996). "Aportes de la Antropología en la Educación Intercultural Bilingüe en el Área Mapuche de Chile". *PENTUKUN* 5: 11-24.

Ministerio de Educación de Chile, (2009). *Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios para la creación del Sector Lengua Indígena en la Enseñanza Básica*, Santiago de Chile

Rama, G. (1987). "Educación y Sociedad en América". *La Educación, Revista de Desarrollo Educativo* 101: 45-66.

Rodríguez, M. C. (2004). "Ajenidad en dos poetas mapuches contemporáneos: Chihuilaf y Lienlaf". *Estudios filológicos* 39: 221-235.

Salas, A. (1985). "Fray Félix José de Augusta. Su aporte a los estudios de la Lengua y la Cultura de los Mapuches o Araucanos". *Cultura-Hombre-Sociedad*. Temuco, Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile. 197-272.

Santos, M. (1994). *Teoría y Práctica de la Educación Intercultural*. España: Edic. P.P.U. Universidad de Compostela.

LEY INDÍGENA, (1993). (Ley N°. 19.253 D. O. 5·10·). CONADI, Corporación Nacional de Desarrollo Indígena.

Ley General de Educación, (2009). (Ley 20370 o LGE) es la ley chilena que establece la normativa marco en materia de educación. Fue publicada en el Diario Oficial el 12 de septiembre de 2009, durante el primer gobierno de Michelle Bachelet.

Williamson, G. (2012). *Institucionalización de la educación intercultural bilingüe en Chile: notas y observaciones críticas*. *Perfiles Educativos*, vol. 34, pp. 126-147.

Tuts, M. (2007). Las lenguas como elementos de cohesión social. Del multilingüismo al desarrollo de habilidades para la comunicación intercultural. En Revista de Educación 343, (pp 35-54).

Formación por Competencias: ¿y los docentes qué?

Omar Iván Trejos Buriticá, PhD
Universidad Tecnológica de Pereira
Colombia

Luis Eduardo Muñoz Guerrero, PhD
Universidad Tecnológica de Pereira
Colombia

Marvin Kadier Torres Molina, PhD (C)
Fundación Universitaria del Área Andina
Colombia

Sobre los autores

Omar Iván Trejos Buriticá: Ingeniero de Sistemas, Especialista en Instrumentación Física, MSc en Comunicación Educativa, PhD en Ciencias de la Educación. Docente de Planta, Universidad Tecnológica de Pereira. Investigador Senior Colciencias.

Correspondencia: omartrejos@utp.edu.co

Luis Eduardo Muñoz Guerrero: Ingeniero de Sistemas, MSc en Ingeniería de Sistemas, PhD en Ciencias de la Educación. Docente de Planta, Universidad Tecnológica de Pereira. Investigador Junior Colciencias.

Correspondencia: lemunozg@utp.edu.co

Marvin Kadier Torres Molina: Licenciado en Comunicación e Informática Educativa, Especialista en Informática y Telemáticas, MSc en Educación y TIC e-Learning y PhD (C) en Ciencias de la Educación. Integrante del Grupo de Investigación TICER (uso y apropiación de Tecnología en la Educación). Docente Fundación Universitaria del Área Andina.

Correspondencia: kadire08@utp.edu.co

Resumen

El enfoque de educación basado en competencias se ha convertido en la forma como se ha privilegiado la formación universitaria en los tiempos de hoy. A raíz de los cambios permanentes, los cuestionamientos al conocimiento, los nuevos conocimientos, los nuevos escenarios y los problemas emergentes, el profesional de hoy requiere estar preparado para aplicar sus conocimientos en situaciones inesperadas y, ante todo, para aprender a aprender dada las grandes facilidades que el mundo de hoy ofrece a través de las TIC en cuando al acceso a las fuentes de información. Sin embargo, este enfoque está orientado hacia los estudiantes y es allí en donde surge una pregunta ¿...y están preparados los docentes para afrontar este reto? ¿tienen los docentes universitarios las competencias requeridas para liderar una formación basada en competencias? Es allí en donde el presente artículo intenta indagar y aportar a la discusión.

Palabras Claves: Aprendizaje, Competencias, Enseñanza, Formación, Habilidades.

Training by Competences: ¿and what about teachers?

Abstract

The competency-based education approach has become the way in which university education has been privileged in today's times. As a result of permanent changes, questions of knowledge, new knowledge, new scenarios and emerging problems, today's professional needs to be prepared to apply their knowledge in unexpected situations and, above all, to learn to learn given the great facilities that today's world offers through ICT in terms of access to information sources. However, this approach is oriented towards students and that is where a question arises: ...and are teachers prepared to face this challenge? Do university teachers have the skills required to lead a training based on skills? It is there where this article tries to investigate and contribute to the discussion.

Keywords: *Learning, Skills, Teaching, Training, Competences.*

Foro 4: Resultados de investigaciones

| Foro 4: Resultados de investigaciones | |
|--|---|
| 13:00– 15:00 | |
| AUTORES | PONENCIA - INSTITUCIÓN |
| Jenny Dayan Guevara Forero Herney Darío Rodríguez Barragán | Apuntes metodológicos para la resolución de problemas con números enteros en estudiantes de básica secundaria Universidad de los Llanos Villavicencio, Colombia |
| Jorge Maluenda Albornoz Pablo Fuica Almonte Felipe Moraga Villablanca Gabriela Flores Oyarzo Clara Muñoz Jara | Elaboración de una perspectiva conceptual y metodológica para un índice de inclusión de personas en situación de discapacidad en Chile Universidad San Sebastián Concepción, Chile |
| Juan Carlos Morales Meléndez | El aprendizaje de las matemáticas a partir del contexto vocacional: una forma distinta para aprender matemática Universidad de Puerto Rico Río Piedras Puerto Rico |
| Herney Darío Rodríguez Barragán Jenny Dayan Guerrero | Youtubers en el laboratorio Escuela Colombiana De Ingeniería Julio Garavito Universidad Militar Nueva Granada Bogotá, Colombia |

Apuntes metodológicos para la resolución de problemas con números enteros en estudiantes de básica secundaria

Mg. Jenny Dayan Guevara Forero, Universidad de los Llanos; Mg. Herney Darío Rodríguez Barragán, Escuela Colombiana de ingeniería Julio Garavito y la Universidad Militar Nueva Granada. Colombia.

Sobre los autores:

Jenny Dayan Guevara Forero: Licenciada en Matemáticas y física de la Universidad de los Llanos. Magister en Educación de la Universidad de Caldas. Docente cátedra de la universidad de los Llanos en el programa de Licenciatura en Matemáticas. Docente de aula de la I.E La Madrid con doce años de experiencia en la docencia a nivel de secundaria y ocho años de experiencia a nivel de pregrado asesorando la práctica profesional docente. En el 2018 inicié la formación de semillero de investigación escolar en la I.E Eduardo Carranza donde se empezó la formación con los niños en investigación escolar. Actualmente laboro en la I.E La Madrid con secundaria y allí inicié este año con la elaboración del proyecto semillero de investigación escolar. Me encuentro cursando mi segundo año de Doctorado en Educación con la Universidad de Caldas. Tengo interés por la investigación en educación y todos los temas relacionados a esta. Deseo aportar en el fortalecimiento de las bases en investigación en la escuela, incentivar desde temprana edad el deseo de investigar, considero que desde allí es donde deben empezar a formarse los investigadores.

Correspondencia: jennyguevara413@gmail.com

Herney Darío Rodríguez Barragán: Ingeniero Civil y Magister en Educación de la Universidad de los Andes con énfasis en matemáticas, ciencia y tecnología. En estudios universitarios sólidos conocimientos en Física Mecánica, electromagnetismo, calor y ondas, matemáticas básicas y avanzadas adquiriendo habilidades como docente en el ámbito universitario o como investigador en problemas de tipo interdisciplinario. Docente de Física y matemáticas a nivel nacional en diferentes universidades tales como la Escuela Colombiana de ingeniería Julio Garavito y la Universidad Militar Nueva Granada, entre otras. De igual manera he trabajado en organizaciones sin ánimo de lucro involucradas con la educación como: Enseña por Colombia. También tuve la oportunidad de vincularme a colegios privados en Bogotá, Chía y Valledupar. Considero que la educación es una herramienta social, que sirve para construir un mejor entendimiento del mundo y por lo tanto encontrar y establecer relaciones más respetuosas y tolerantes con los demás. Mi quehacer profesional lo encamino hacia un proceso permanente de reflexión, en el que los actores involucrados reconozcan la fuerza influyente y modificadora de la educación.

Correspondencia: herney.rodriguez@gmail.com

Resumen

La investigación analizó las características de la resolución de problemas en procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula de manera comprensiva, e integrada. Es decir, se acercó a

la realidad presente en aulas de clase con la intencionalidad de investigar la resolución de problemas en estudiantes. De interés descriptivo-comprensivo, con el propósito de identificar los aspectos y elementos que hacen parte de la resolución de problemas en estudiantes de la institución Cofrem de la ciudad de Villavicencio, además, comprender y caracterizar las diferentes formas de resolución de problemas, para ello se diseñó una unidad didáctica que potencio aprendizajes en la resolución de problemas. Es necesario comprender que los aprendizajes de los estudiantes en resolución de problemas con números enteros son lentos, pero con este tipo de intervenciones y actividades los sujetos lograron desarrollar sus capacidades.

Palabras Claves: metodología, enseñanza, análisis comparativo, aprendizaje continuo, material didáctico (UD).

Methodological notes for the solving of problems with integer numbers in secondary students

Abstract

The research analyzes the characteristics of problem solving in teaching and learning processes in the classroom in a comprehensive and integrated way. That is, it approaches the reality present in classrooms with the intention of investigating problem solving in students. It has a descriptive-comprehensive interest, with the purpose of identifying the aspects and elements that are part of problem solving in students of the Cofrem institution in the city of Villavicencio, in addition, understanding and characterizing the different forms of problem solving, to For this, a didactic unit is designed that enhances learning in problem solving. It is necessary to understand that the learning of students in solving problems with integers is slow, but with this type of interventions and activities the subjects manage to develop their capacities. Abstract, corresponde a la traducción precisa al inglés, del resumen ya presentado en español, debe ir en cursiva.

Keywords: *methodology, teaching, comparative analysis, continuous learning, didactic material (UD).*

Elaboración de una perspectiva conceptual y metodológica para un índice de inclusión de personas en situación de discapacidad en Chile.

Jorge Maluenda-Albornoz. Facultad de Psicología, Universidad San Sebastián, Chile.

Pablo Fuica-Almonte. Facultad de Psicología, Universidad San Sebastián, Chile.

Felipe Moraga-Villablanca. Facultad de Psicología, Universidad San Sebastián, Chile.

Gabriela Flores-Oyarzo. Investigadora independiente, Chile.

Clara Muñoz-Jara. Investigadora independiente, Chile.

Sobre los autores

Jorge Maluenda-Albornoz: Psicólogo educacional, Magister en Política y Gobierno y Doctor en Psicología. Es académico de la Facultad de Psicología y Humanidades de la Universidad San Sebastián, sede Concepción, Chile. Desde hace 10 años se dedica al perfeccionamiento de académicos, el diseño de métodos y el estudio de variables clave involucradas en el proceso educativo y el desarrollo de competencias, actividad de la que han surgido numerosos artículos de investigación, libros y conferencias. Ha sido parte de diversos procesos de cambio educativo en instituciones de educación superior, acompañando a universidades chilenas y de otros países latinoamericanos en el cambio de sus modelos educativos, estructuras curriculares y prácticas docentes. Actualmente, es investigador responsable del proyecto de investigación titulado “Medición del progreso social en la inclusión de personas con discapacidad para la generación de políticas públicas basadas en evidencia en la provincia de Concepción, proyecto BIP 40039710-0”.

Correspondencia: jorge.maluenda@uss.cl

Pablo Fuica-Almonte: Psicólogo social-comunitario de la Universidad de Concepción, Máster en Investigación en Comportamiento y Cognición por la Universitat de Barcelona, y Diplomado en Pedagogías de las Diferencias (FLACSO Argentina), y en Educación Inclusiva y Discapacidad (Pontificia Universidad Católica de Chile). Es académico de la Facultad de Psicología de la Universidad San Sebastián, y tiene amplia trayectoria en esferas públicas desde el trabajo territorial e intersectorial.

Correspondencia: pablo.fuica@uss.cl

Felipe Moraga-Villablanca: Psicólogo educacional, Magíster en Psicología Mención Educación y Diplomado en la formación de competencias genéricas de la Universidad de Concepción. Actualmente es docente de la carrera de Psicología en la Universidad San Sebastián en las áreas de Psicología educacional y metodologías cuantitativas de la investigación. También se especializa en Políticas de Inclusión Educativa en Educación Superior, diseñando y coordinando programas de apoyo en la Universidad de Concepción desde 2013 al 2019, destacándose la implementación del acompañamiento en educación del programa PACE-UdeC y de 4 proyectos financiados a través de la Beca de Nivelación Académica.

Correspondencia: felipe.moraga.v@gmail.com

Gabriela Flores-Oyarzo: Psicóloga licenciada por la Universidad de Concepción, sede Concepción, Chile y Diplomada en Responsabilidad Social por la misma casa de

estudios. En su quehacer profesional se ha dedicado a la inclusión educativa de estudiantes con alta capacidad y doble excepcionalidad, a la formación de estudiantes de pregrado en torno a competencias genéricas como el pensamiento crítico y el liderazgo socialmente responsable y a la generación de conocimiento en educación superior respecto a temas como compromiso y motivación y en torno a necesidades socio afectivas y educativas especiales de estudiantes con alta capacidad.

Correspondencia: ps.gabrielaflorosoarzo@gmail.com

Clara Muñoz-Jara: Trabajadora Social de la Universidad San Sebastián con postítulo de Trabajo Social en Niñez, Adolescencia y Familia en el Contexto Judicial de la Universidad Andrés Bello, Diplomado de Especialización en Derechos Humanos, Gestión Global Inclusiva y Políticas Públicas para la Igualdad impartido por la Fundación Henry Dunant, y Diploma en Gobernanza y Participación Ciudadana de la Universidad de Concepción. Profesional con experiencia en instituciones públicas y privadas, ejerciendo labores en inclusión de personas con discapacidad a nivel educativo y comunitario, trabajo con grupos y sociedad civil, e intervención directa con infancias y familias.

Correspondencia: clara.vmj@gmail.com

Resumen

La inclusión de las Personas con Discapacidad (PcD) adquiere cada vez más realce para la política pública debido a la necesidad de construir una sociedad que permita el ejercicio de una vida realmente plena para todos y todas. El importante entrecruzamiento entre factores sociales, económicos, geográficos, culturales y políticos implica que se requiera superar los antiguos enfoques basados en la integración para avanzar hacia una mirada interseccional que comprenda la profundidad de la exclusión por causa de la pertenencia a dos o más categorías sociales objeto de exclusión. Como consecuencia, el enfoque de interseccionalidad resalta la profundización de las barreras experimentadas por las Personas con Discapacidad para participar de forma plena en la sociedad. Es necesario elaborar una métrica válida y confiable que permita abordar el problema de la inclusión de las Personas con Discapacidad desde una mirada interseccional. El objetivo del presente artículo es describir el proceso de elaboración de un índice de inclusión de personas con discapacidad. El presente artículo desarrolla una propuesta teórico-metodológica para abordar la inclusión de personas en situación de discapacidad desde una mirada interseccional, recogiendo los principales avances en la literatura vigente. Se presenta el proceso de elaboración de esta perspectiva para decantar en el índice de inclusión de personas en situación de discapacidad (IIPeSD).

Palabras clave: Discapacidad, interseccionalidad, inclusión, política pública, medición, validez, confiabilidad.

Development of a conceptual and methodological perspective for an index of inclusion of people with disabilities in Chile.

Abstract

The inclusion of people with disabilities acquires more and more importance for public policy due to the need to build a society that allows the exercise of a truly full life for all. The important intersection between social, economic, geographical, cultural, and political factors implies that it is necessary to overcome the old approaches based on integration and, later, on intersectionality to move towards a perspective that understands the depth of exclusion due to belonging to two or more social categories subject to exclusion. Consequently, the intersectionality approach highlights the deepening of the barriers experienced by people with disabilities to participate fully in society. It is necessary to develop a valid and reliable metric that allows addressing the problem of inclusion of disability with an intersectional perspective. The objective of the present article is to describe the process of elaboration of an index of inclusion of people with disabilities. This article develops a theoretical-methodological proposal to address the inclusion of people with disabilities from an intersectional perspective, collecting the main advances in the current literature. The process of elaboration of this perspective is presented to decide on the index of inclusion of people with disabilities (IIPeSD).

Keywords: Disability, intersectionality, inclusion, public policy, measure, validity, reliability.

Enseñanza de las matemáticas a partir del contexto vocacional: una forma distinta para aprender matemática

Juan C. Morales Meléndez, Ed.D.
Universidad de Puerto Rico
Río Piedras

Sobre el autor:

Juan C. Morales Meléndez, Ed.D: Posee un doctorado en Educación con especialidad en Currículo y Educación Matemática. Actualmente es Catedrático Auxiliar en la Facultad de Educación de la Universidad de Puerto Rico recinto de Río Piedras.

Correspondencia: juan.morales7@upr.edu

Resumen

Para muchos educadores el enseñar las matemáticas se ha convertido en un reto. No por su contenido, si no, porque en los últimos años, cada vez más estudiantes se muestran menos interesados en aprenderlas. Esto se debe a varias razones, pero ciertamente enseñar la matemática de la forma tradicional no está dando buenos resultados y lamentablemente se ha vuelto una norma en muchos escenarios educativos. Este tipo de metodología de enseñanza tradicional redundante en el conductismo, de manera que este método regularmente muestra el contenido matemático de forma abstracta y desvinculada de otras disciplinas o especialidades.

En los últimos años, se ha visto un cambio de paradigma educativo, donde se exhorta a los docentes a enseñar el contenido curricular con sentido. Sin embargo, en la mayoría de los escenarios educativos, los docentes en sus clases utilizan una metodología educativa tradicional, enseñando el contenido matemático sin sentido y desvinculado a la vida cotidiana de los estudiantes y la realidad de estos. Para contrarrestar lo antes descrito y buscar alternativas a la educación matemática, el propósito de esta investigación fue auscultar nuevas formas de enseñar las matemáticas a través de situaciones en contextos reales y pertinentes para el estudiante. Se utilizó el método cualitativo, bajo el diseño estudio de caso de tipo instrumental y se analizaron los resultados utilizando la Teoría Emergente propuesta por Straus y Corbin (2008). Como parte de los hallazgos, emergió un modelo educativo que reformula la manera de enseñar matemáticas a partir de contextos reales para los estudiantes. Esto le permite a los estudiantes aprender matemáticas a partir de situaciones en contextos reales y pertinentes para estos.

Palabras Claves: Contenido matemático, Enseñanza tradicional, Etnomatemática, Matemática en contexto, Matemática realista, Modelo matemático, Vocacional, Matematización, Reinención de la matemática.

Teaching mathematics from the context vocational: a different way to learn mathematics

Abstract

For many educators teaching mathematics has become a challenge. Not because of its content, but because in recent years, more and more students have shown less interest in learning them. This is due to several reasons, but certainly teaching mathematics in the traditional way is not giving good results and has unfortunately become the norm in many educational settings. This type of traditional teaching methodology results in behaviorism, so this method regularly shows the mathematical content in an abstract way and unrelated to other disciplines or specialties.

In recent years, there has been a change in the educational paradigm, where teachers are encouraged to teach curricular content with meaning. However, in most educational settings, teachers in their classes use a traditional educational methodology, teaching mathematical content that is meaningless and unrelated to the daily life of students and their reality. To counteract what was described above and seek alternatives to mathematics education, the purpose of this research was to explore new ways of teaching mathematics through situations in real and relevant contexts for the student. The qualitative method was used, under the instrumental case study design and the results were analyzed using the Emerging Theory proposed by Straus and Corbin (2008). As part of the findings, an educational model emerged that reforms the way of teaching mathematics from real contexts to students, allowing them to learn mathematics from situations in real contexts and relevant to them.

Keywords: *Ethnomathematics, Mathematical content, Mathematics in context, Realistic mathematics, Mathematical model, Mathematization, Reinvention of mathematics, Traditional teaching, Vocational.*

Youtubers en el lab: La argumentación en la enseñanza de física dentro de un enfoque STEM

Herney Darío Rodríguez Barragán , Jenny Dayan Guevara Forero
Universidad Militar Nueva Granada, Universidad de los llanos
Colombia

Sobre los autores:

Herney Darío Rodríguez Barragán: Ingeniero Civil, Magister en Educación de la Universidad de los Andes y doctorante en educación de la Universidad de Caldas, Docente Universitario, Universidad Militar Nueva Granada y Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito.

Correspondencia: herney.rodriquezunimilitar.edu.co,
herney.rodriquez@escuelaing.edu.co, herney.rodriquez@gmail.com

Jenny Dayan Guevara Forero: Licenciada en matemáticas y física de la Universidad de los llanos. Magister en educación de la universidad de Caldas, Doctorante de la Universidad de Caldas. Docente universitaria en la universidad de los llanos y de educación secundaria en el colegio la Madrid.

Correspondencia: jennyguevara313@gmail.com

Resumen

La presente intervención pedagógica estuvo centrada en la argumentación en escenarios STEM. El objetivo fundamental eran encontrar relaciones entre habilidades y acciones epistémicas gracias al diseño de rúbricas de evaluación que configuraban la producción de dos productos. Un video con la rigurosidad científica propia del plan de estudios y un informe de laboratorio. Los estudiantes que participaron en la presente intervención fueron estudiantes de universidad de la Universidad Militar Nueva Granada y de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito. Los resultados tienden a mostrar que la actividad propuesta desarrolla la argumentación en los estudiantes gracias a la combinación con escenarios STEM, seguramente gracias a esta combinación tuvo un alto nivel de satisfacción. El aprendizaje explícitos cobra interés particular porque las actividades que se diseñen en educación no generan de manera espontánea un aprendizaje sino que deben tener un andamiaje educativo.

Youtubers in the lab: The argumentation in the learning physics in STEM classes

Abstract

Abstract, corresponde a la traducción precisa al inglés, del resumen ya presentado en español, debe ir en cursiva.

Keywords: *STEM education, physics, Argumentation, Critical thinking, youtubers, lab.*

Foro 5: Competencias y experiencias de aprendizaje en todos los niveles

| Foro 5: Competencias y experiencias de aprendizaje en todos los niveles | |
|---|---|
| 8:30 – 11:30 | |
| AUTORES | PONENCIA - INSTITUCIÓN |
| Diana Paola Muñoz Martínez Fabio Nebardo Gembuel Tunubalá | El proyecto de vida como estrategia artístico-pedagógica para el fortalecimiento de la convivencia escolar pacífica y el desarrollo socioemocional de los niños y niñas en etapa escolar Fundación Universitaria De Popayán Popayán, Cauca, Colombia |
| Luis Enrique Cortés Páez Rosa Elvira Velásquez Rivas Virtual | La tradición oral como estrategia de aprendizaje en la educación ambiental y la comprensión lectora Universidad Nacional de Colombia Palmira, Valle del Cauca, Colombia |
| María Alicia Martínez Pradere | Tras las huellas del venado, de escuchar las voces de niños y niñas a la construcción de una propuesta educativa Tras las Huellas del Venado Rocha, Uruguay |
| Bibiana Magaly Mejía Escobar Lina María León Cárdenas María José Salazar Ramírez | Aprender haciendo: experiencias significativas en un programa académico universitario Universidad del Quindío Armenia Colombia |
| Luis Guillermo Jiménez Herrera | Experiencia educativa virtual para el aprendizaje del fenómeno social de la droga en la facultad de farmacia de la Universidad de Costa Rica Universidad de Costa Rica San José, Costa Rica |
| Emma Luz Velasco Zamora | Estrategias post-pandemia para el aprendizaje del cálculo integral en el nivel medio superior Universidad de Colima Colima, México |
| Lina Mireya Beltrán D'alemán | Hacia las Competencias Digitales para Docentes en Formación de la Licenciatura en Química post-pandemia Universidad Pedagógica Nacional Bogotá D.C, Colombia |
| Elisa Matilde Diaz Ubillus Virtual | En los zapatos del Otro: una propuesta para fortalecer la mediación de conflictos en la formación inicial docente del Instituto Pedagógico Nacional Monterrico Universidad San Ignacio de Loyola Lima Perú Lima, Perú |

La tradición oral como estrategia de aprendizaje en la educación ambiental y la comprensión lectora

Rosa Elvira Velásquez Rivas, Luis Enrique Cortés Páez
Universidad Nacional de Colombia, sede Palmira
Colombia

Sobre los autores

Rosa Elvira Velásquez Rivas: Magister en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Colombia sede Palmira, Licenciada en español y literatura, docente de Institución Educativa del Dagua, Valle del Cauca, Colombia.

Correspondencia: revelasquezri@unal.edu.co

Luis Enrique Cortés Páez: Doctor en Ciencias agrarias (Universidad Nacional de Colombia, sede Palmira). Docente tiempo completo de la Facultad de Ingeniería y Administración de la Universidad Nacional de Colombia, sede Palmira.

Correspondencia: lecortesp@unal.edu.co

Resumen

A través del uso de diferentes cuentos y leyendas locales se pretendió mejorar de manera articulada el conocimiento en Educación Ambiental y la comprensión lectora de un grupo de estudiantes de secundaria de la Institución Educativa del Dagua, en el municipio de Dagua, Valle del Cauca, quienes mostraban poca motivación para leer y escasos hábitos de lectura. Esto se logró aplicando una metodología cualitativa de corte descriptivo de tres etapas: sensibilización y diagnóstico, aplicación de la secuencia didáctica y evaluación. Se demostró que mediante la secuencia didáctica diseñada y aplicada se contribuyó a elevar el grado de comprensión lectora y la apropiación de la educación ambiental de los estudiantes que participaron de este estudio. Para que éste trabajo sea más efectivo, se recomienda que las instituciones gubernamentales protectoras del medio ambiente, la población, la familia y los establecimientos educativos formen equipos de trabajo mancomunado en pro del desarrollo de actividades que favorezcan la apropiación de la educación ambiental en los estudiantes, de manera que dichos estudiantes adquieran mayor consciencia sobre la importancia del cuidado y protección del entorno natural y de la elevación de la calidad de vida humana. Además, para lograr la consolidación de la educación ambiental en las instituciones educativas se hace necesario implementar actividades que requieran la utilización de medios tecnológicos y el saber ancestral.

Palabras Claves: Comprensión lectora, Educación Ambiental, Medio ambiente, Tradición oral, Conciencia ambiental.

Oral tradition as a learning strategy in environmental education and reading comprehension

Abstract

Through the use of different stories and local legends, the aim was to improve in an articulated way the knowledge in Environmental Education and the reading comprehension of a group of high school students from the Dagua Educational Institution, in the municipality of Dagua, Valle del Cauca, who showed little motivation to read and poor reading habits. This was achieved by applying a qualitative methodology of descriptive cut of three stages: awareness and diagnosis, application of the didactic sequence and evaluation. We demonstrate that through the didactic sequence designed and applied, it contributed to raising the degree of reading comprehension and the appropriation of environmental education of the students who participated in this study. In order for this work to be more effective, it is recommended that government institutions that protect the environment, the population, the family and educational establishments form joint work teams in favor of the development of activities that favor the appropriation of environmental education in students, so that these students become more aware of the importance of caring for and protecting the natural environment and raising the quality of human life. In addition, to achieve the consolidation of environmental education in educational institutions, it is necessary to implement activities that require the use of technological means and ancestral knowledge.

Keywords: *Reading comprehension, Environmental education, Environment, Oral tradition, Environmental awareness.*

Introducción

La Institución Educativa (I.E.) del Dagua, ubicada en el municipio de Dagua Valle del Cauca, es la única I.E. oficial en la zona Urbana del municipio, y atienden estudiantes de estrato social bajo. Está conformada por siete sedes, y emergió como resultado de una fusión realizada en el año 2002 (Resolución 1947 del 6 de septiembre del 2002), de siete centros educativos ubicados en la cabecera municipal, de los cuales la sede La gran Colombia fue objeto de nuestra investigación, y en ella funcionan los grados sexto y séptimo, cada uno con cuatro grupos, respectivamente, y cada grupo con 30 estudiantes, cuyas edades varían entre los 12 y 15 años.

Ésta institución en los últimos años ha efectuado diferentes acciones a través del Proyecto Ambiental Escolar, PRAE, con el fin de establecer una cultura ambiental en la comunidad educativa; sin embargo, éstas han sido poco eficaces, debido a que los estudiantes aunque están enterados de la existencia de puntos ecológicos (puntos de separación selectiva de residuos), no hacen un uso correcto de éstos; también, se presenta descuido de las áreas verdes, acumulación de residuos en salones, pasillos, gradería y patio, derivados de producto de alimentos, hojas de cuadernos, lápices y lapiceros; contaminación visual generada por el

exceso de grafitis y escritos en paredes y pupitres, exagerada realización de carteleras, y consumo indiscriminado de agua y energía.

La comprensión lectora es uno de los fundamentos de la formación promovida en cada institución educativa; no obstante, personas que dicen saber leer, no tienen la capacidad de entender algo que no está explícito o literalmente escrito, lo cual deja en evidencia que una de las dificultades más notorias en la educación es la falta de interpretación inferencial de textos. Fernández (2016) considera de suma importancia para los docentes el conocer y aplicar diferentes técnicas de lectura para fortalecer el nivel de comprensión lectora de los educandos.

La tradición oral es la forma en que las experiencias, sucesos, costumbres, mitos, leyendas, cuentos son transmitidos en forma habitual de padres a hijos a través de la oralidad, los cuales sirven de moraleja y aprendizaje por el contenido educativo que presentan. También, puede transmitir la historia de las poblaciones o conocimientos ancestrales a través del tiempo, razón por la cual debe ser recopilada y plasmada en libros, y posteriormente difundida (Aravena, 2014). Ramírez (2009) indica que la tradición oral puede darnos la oportunidad de planificar clases más activas, instructivas, educativas y divertidas para los niños y niñas.

Este trabajo tuvo como propósito el fortalecer la apropiación de la educación ambiental y la comprensión lectora a través de una estrategia de aprendizaje que involucró la tradición oral, propiciando un trabajo coordinado de los estudiantes y sus familias. Se incluyeron actividades lúdicas y creativas como estrategias para obtener mejores resultados dentro del objetivo planteado. Cuando el estudiante es motivado a realizar la lúdica, puede analizar, reflexionar y tomar decisiones con mayor rapidez y de forma intuitiva. Además, se fomenta la enseñanza y el aprendizaje colaborativo, y se vincula la educación con la diversión y el entretenimiento. Para Ausubel (1983), “es el aprendizaje en donde el alumno relaciona lo que ya sabe con los nuevos conocimientos, lo cual involucra la modificación y evolución de la nueva información, así como la de la estructura cognoscitiva envuelta en el aprendizaje”, es decir, se vincula a la estrategia educativa de aprendizaje significativo.

Metodología:

Este trabajo se realizó bajo el enfoque cualitativo descriptivo, aplicado mediante Investigación Acción Participativa (IAP), para fortalecer la comprensión lectora y la educación ambiental de los estudiantes del grado 7-3 de la sede La Gran Colombia de la Institución Educativa del Dagua, situada en la zona urbana del municipio de Dagua, departamento del Valle del Cauca. Éste se desarrolló en tres etapas:

Etapas 1: Sensibilización y diagnóstico

En ésta etapa se efectuaron cuatro actividades:

- a. Sensibilización, ambientación y presentación de la propuesta a los estudiantes.
- b. Diseño y aplicación de un test a los estudiantes para establecer el grado de comprensión lectora y de apropiación de la educación ambiental.
- c. Diseño y aplicación de cuestionarios individuales planeadas a los estudiantes para conocer sus hábitos de lectura.
- d. Recolección de relatos orales (mitos, leyendas y cuentos) relacionados con la educación ambiental.

Etapa 2: Creación y Aplicación

En ésta etapa se efectuaron dos actividades:

- a. Selección de relatos orales (mitos, leyendas y cuentos) que tuvieran alguna relación con la educación ambiental.
- b. Diseño e implementación de la estrategia que permitió fortalecer la comprensión lectora y la apropiación de la educación ambiental.

Etapa 3: Evaluación

En ésta etapa se efectuaron dos actividades:

- a. Evaluación del grado de fortalecimiento de la comprensión lectora y de la apropiación de la educación ambiental mediante la comparación de los resultados obtenidos en el test antes y después de aplicada la estrategia de aprendizaje.
- b. Socialización de los resultados obtenidos a los estudiantes.

Análisis de resultados o Desarrollo – Cuerpo de Texto

Secuencia didáctica

La secuencia didáctica es una herramienta pedagógica diseñada por un docente para organizar su práctica educativa, por medio de procesos de enseñanza-aprendizaje, de actividades, organización del lugar y el tiempo, materiales, recursos didácticos y de la evaluación formativa. Al iniciar un aprendizaje o una clase, responde a ¿cuándo enseñar?, y ¿cómo enseñar? Es el conjunto articulado de actividades de aprendizaje y evaluación que, con la mediación de un docente, buscan el logro de determinadas metas educativas, considerando una serie de recursos, teniendo como base la reflexión metacognitiva (Feo, 2010; Tobón, Prieto y Fraile. 2010).

La secuencia didáctica como estrategia para fortalecer la apropiación de la educación ambiental y la comprensión lectora a través de la tradición oral.

La secuencia didáctica que incluye la participación activa de los estudiantes posibilita la mayor intervención posible de los alumnos en el desarrollo de las actividades para el aprendizaje, reduciendo considerablemente fragmentación de la educación, debido a que las metas fijadas se enfocan en el desarrollo de sus habilidades sociales (competencias) (Tobón et al. 2010; Feo, 2010). En este sentido, se hace importante incorporar la evaluación, como un proceso que debe ser realizado continuamente, y para cada una de las actividades propuestas, de manera que permita su reevaluación, y medir su efectividad y hacer las modificaciones pertinentes para lograr la enseñanza deseada en los estudiantes y en la práctica del docente.

Educación ambiental

La educación ambiental puede ser vista como el procedimiento que lleva a posibilitar a los seres vivos a entender y comprender su entorno, basándose en un juicio innovador con el propósito de producir en el sujeto cualquier actitud de respeto por su entorno incluyendo a la comunidad que lo rodea. Para poder educar en la parte o aspecto ambiental, es preciso mantener una comunicación constante entre los diferentes estamentos, también las distintas perspectivas y por qué no, los diferentes puntos de vista. Es un proceso que radica en explorar valores y precisar concepciones con el propósito de impulsar las habilidades indispensables para poder comprender y valorar las interrelaciones entre el hombre, su cultura.

Uno de los objetivos de la educación ambiental es desarrollar los conocimientos del entorno próximo de los educandos, pero en este proceso se pueden presentar inconvenientes. Angrino y Bastidas (2014) afirman que *“las dificultades presentadas en la práctica de la Educación Ambiental pueden estar ligadas a las limitaciones del sistema educativo por ejercer mayores espacios de encuentro y reflexión frente a las debilidades o bien de los avances que se presentan en una población dada”*.

Considerando que las instituciones educativas son el lugar de encuentro de saberes y es un espacio de transformación de conocimientos, tiene mucha importancia el trabajo pedagógico que aparece en torno a la vinculación de los diferentes actores de la comunidad, y permite el cambio de una comunidad de acuerdo a sus realidades y necesidades. En este sentido, es reconocido el establecimiento educativo como un referente de innovación, cambio y transformación. Sin embargo, no solo el entorno educativo forma y fortalece los saberes, de ahí la necesidad de una gestión pedagógica vinculante.

Aguerrondo (2015), manifiesta:

“Hoy se aprende en muchos otros ámbitos y entornos, además del aprendizaje escolar, y este reconocimiento es fundamental para enfrentar con alguna probabilidad de éxito el desafío que supone organizar una sociedad que sea capaz de dar oportunidades de aprendizaje a todos “durante toda la vida”. Aspectos centrales de esta temática son entender que se aprende dentro y fuera de la

escuela, que el lugar del aprendizaje no es un lugar físico sino un conjunto de condiciones personales, sociales, de medios y de infraestructura, que permiten este proceso. Son, en definitiva, verdaderos entornos de aprendizaje”.

Por consiguiente, es importante pensar en la importancia de lo mencionado, dada la intencionalidad de imaginar al educando como actor principal en la educación ambiental con volverse responsable con todo lo que lo rodea, considerando que, en los primeros años de escolaridad, los niños interactúan socialmente y, por ende, están en contacto permanente con conocimientos, actitudes, habilidades y aptitudes culturalmente desarrollados. Se hace necesario destacar que la educación ambiental no debe ser reducida a una única actividad; en cambio, puede darse en los niños y niñas como una dimensión de la formación general y, por consiguiente, lograr que supere las dificultades que se presenten en el ámbito escolar.

La tradición oral.

La tradición oral es una fuente literaria que contiene gran cantidad de saberes para la apropiación del conocimiento, costumbres e historia de nuestro entorno, razón por la cual se consolida como un instrumento de importancia para impulsar la comprensión y el cuidado del entorno, como método íntegro de enseñanza de la historia de la vida.

Dentro de la tradición oral, se encuentra ligada la literatura tradicional y popular, que hace parte del folclor de un pueblo; es el saber tradicional y popular que comprende las leyendas, mitos, cuentos populares, mitos, entre otros, siendo esta literatura la más completa debido a sus características generales: Se transmite de forma oral de generación en generación, es breve y se puede captar con facilidad, es sencilla debido a que surge de forma espontánea, es anónima y cambiante porque es oral y varía dependiendo de quien la narre, el lugar y la época en que es contada. Gómez (2002) clasifica los géneros de la tradición oral y en el género narrativo en prosa incorpora los siguientes subgéneros:

Mito. Narración oral que se sitúa en tiempo protohistórico (o del origen de la comunidad), y que está protagonizado por dioses, semidioses y héroes culturales. Tiene una dimensión religiosa.

Leyenda. Narración oral que se sitúa en un espacio relacionado con la comunidad que lo cuenta, en un tiempo anterior, pero al mismo tiempo histórico para la comunidad que lo transmite. Tiene una dimensión de verosimilitud dentro de esa comunidad.

Cuento. Narración oral situada en un tiempo y espacio definidos ("Érase una vez en un país muy lejano..."); protagonizada por personajes ficticios y simbólicos, que dentro de la comunidad que lo transmite, se considera como algo no verosímil.

Historia oral. Relatos orales en que la gente cuenta lo que recuerda sobre la vida cotidiana o la historia del pasado. Ejemplos: informaciones etnográficas sobre la vida cotidiana, estructura familiar, sistema educativo, acontecimientos históricos (guerras, procesos de emigración), oficios y ocupaciones tradicionales, fiestas, modos de relación social, creencias.

Lineamientos curriculares

Los lineamientos curriculares para el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, intentan ser una guía conceptual, formativa y didáctica que sirva para diseñar y desarrollar el currículo en el área, iniciando con preescolar y culminando en la educación media, teniendo en cuenta las políticas de descentralización formativa y curricular a nivel nacional, regional, local e institucional, y al mismo tiempo procura ser el punto de referencia para la enseñanza de los docentes del área. Dado que señalan horizontes que hacen referencia a aspectos esenciales y que facilitan desarrollar la interpretación la función del área en la educación integral del hombre, considerar tendencias vigentes en la educación y constituir su relación con las competencias para los diversos grados de enseñanza.

En el área de lenguaje, los lineamientos Curriculares están orientados especialmente a promover el desarrollo de las competencias comunicativas básicas, como escuchar, hablar, leer y escribir, teniendo muy en cuenta la importancia de entender y ser entendido; enfocados principalmente en desarrollar la capacidad de comunicación significativa verbal y no verbal (MEN, 1998).

Resultados y Discusión:

Fase de diagnóstico

Con el objetivo de reconocer el grado de comprensión lectora en los estudiantes del grado 7-3 de la sede La Gran Colombia de la I.E. del Dagua, se efectuó una evaluación en la cual se reconocieron los niveles de lectura de los estudiantes, y así encontrar las deficiencias que tenían éstos al leer un texto. Estos niveles fueron el literal, inferencial y el crítico. El nivel literal, hace referencia a la capacidad que tiene el estudiante de decodificar palabras y oraciones, con capacidad de parafrasear y reconstruir información superficial del texto. En el nivel inferencial, el lector logra identificar información que no está en el texto, es decir, puede hacer inferencias o asociaciones de la información dada, ya que aporta un porcentaje considerable de su interpretación. En el nivel crítico, el autor puede comprender todo el texto, asumiendo solo lo que plantea la posición documental, se analiza las variantes de la comunicación y las intenciones de los textos y se identifica los elementos ideológicos del lector. El lector es influido por todos los niveles de manera permanente y éstos a su vez pueden actuar de manera constante construyendo una perspectiva globalizada de la lectura (Garzón, 2018).

La comprensión de textos compromete el rendimiento académico, el avance integral y significativo en la formación de los estudiantes de secundaria, por ello se menciona que existen niveles categóricos para clasificar la capacidad y la habilidad de análisis e interpretación, una condición indispensable no sólo para superar con éxito la escolaridad, sino para desenvolverse en la vida cotidiana en las sociedades (Garzón, 2018).

En la evaluación diagnóstica realizada se encontró que los mayores aciertos fueron obtenidos en el nivel literal, mientras que los más bajo fueron encontrados en los niveles

inferencial y crítico las respuestas correctas fueron mínimas (Figura 1), lo cual pudo deberse a:

- a. En las diferentes actividades de lectura se limitó a que los estudiantes sólo recordaran escenas, tal como aparecen en el texto, y no a que reconstruyeran el significado de la lectura relacionándolo con sus vivencias o experiencias personales y el conocimiento previo que tuvieran respecto al tema objeto de la lectura.
- b. El estudiante no ha desarrollado la capacidad de confrontar el significado del texto con sus saberes y experiencias para así poder emitir un juicio crítico valorativo y poder expresar opiniones personales acerca de lo que lee.
- c. Dificultades de los estudiantes para captar el significado de los textos, las cuales pueden una interpretación estar relacionadas con: deficiencias en la decodificación, escasez de vocabulario, escasez de conocimientos previos, problemas de memoria y carencia de estrategias lectoras.

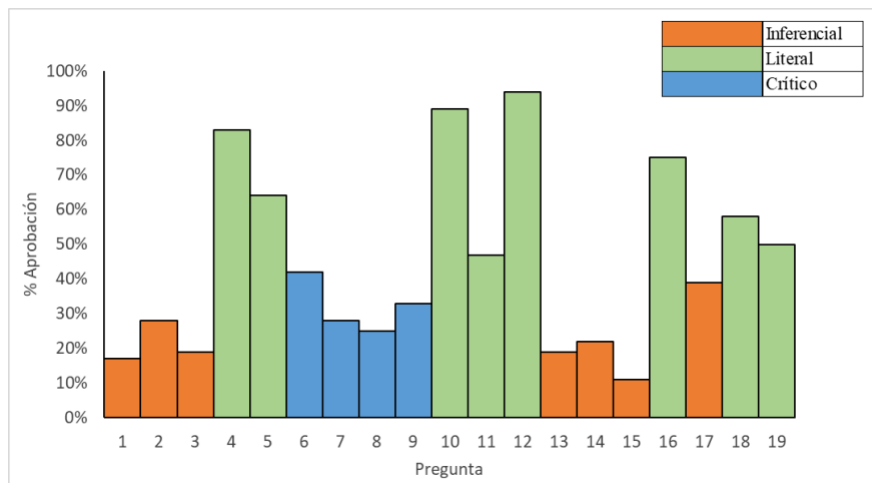


Figura 1. Resultado del test de comprensión lectora por niveles.

Test hábitos de lectura

Se desarrolló y se aplicó un test a cada estudiante, con el fin de conocer sus hábitos de lectura, así como su actitud, herramientas y acceso a las diferentes fuentes de lectura. Como resultado se encontró que los educandos presentan desmotivación hacia la lectura, ya que tienen falta de interés personal, incluyen un uso excesivo e inadecuado de las TIC, inaccesibilidad a bibliografía impresa, y lo más importante, falta de ejemplo y estímulo por parte de sus padres o acudientes (Figura 2 y Figura 3). Para motivar al estudiante por parte del padre de familia y así obtener buen resultado en la lectura se recomienda que éste le sugiera lecturas, que esté atento al tipo de textos que lee, y que realice habitualmente lecturas de diferentes textos a sus hijos (Gutiérrez y Cruz, 1994).

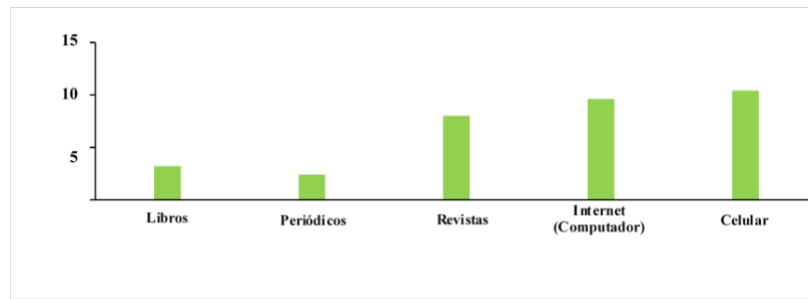


Figura 2. Principales fuentes de lectura usadas por los estudiantes de la I.E. del Dagua

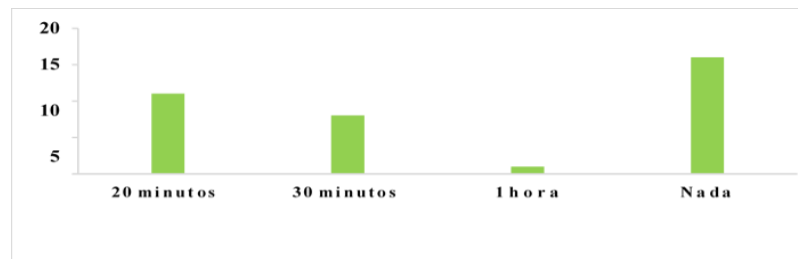


Figura 3. Tiempo dedicado a la lectura por parte de los estudiantes

Los estudiantes, en general, no usan ninguna técnica de lectura y esto se debe al desconocimiento que tienen de las mismas. Por lo tanto, es necesario enseñar a los estudiantes a descubrir cuáles son sus dificultades en la comprensión e interpretación de textos, para así optar por estrategias adecuadas, de manera que al leer puedan crear un significado propio de lo que leen, y usen los instrumentos que les permitan una buena lectura (Madero y Gómez, 2013).

Test de apropiación de la Educación Ambiental

Al realizar el test de apropiación de la Educación Ambiental, el cual estuvo enfocado en conocer la apropiación de términos y consecuencias de deterioro ambiental que se está presentando actualmente, se encontró que el 50% de los estudiantes consideran que el factor que más aporta al deterioro del medio ambiente es el inadecuado proceso del reciclaje (Figura 4). Esta respuesta podría estar relacionada con el conocimiento que ellos obtuvieron en las diferentes actividades que se han realizado en la Institución Educativa con el Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) y con el conocimiento adquirido a través de los distintos programas de televisión que centran su interés en el uso adecuado de los residuos. Es así como se recomienda la realización de trabajo pedagógico ya que la indiferencia del hombre para con su entorno puede ocasionar la falta de conciencia ambiental y el no reconocimiento de su rol protagónico en la vida del Planeta.

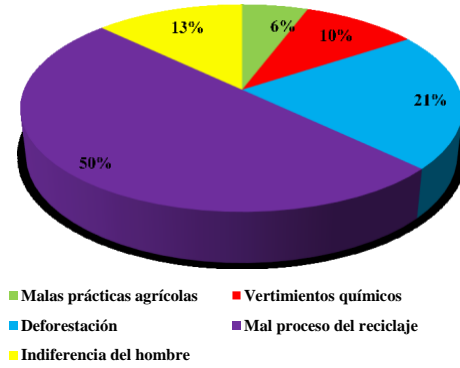


Figura 4. Respuestas a factores que aportan al deterioro ambiental.

En cuanto a las acciones que se pueden realizar para cuidar el planeta, un gran porcentaje de estudiantes consideran que es la separación de los residuos, seguido del uso de productos amigables con el medio ambiente. Éstas respuestas pudieron ser originadas en la enseñanza recibida por los estudiantes en el hogar o tener relación con las diferentes actividades realizadas por el PRAE de la institución educativa (Figura 5). La Educación Ambiental debe ser un impulsador de la conciencia ambiental, la cual debe estar enfocada en promover la participación de la educación en la preservación, utilización y perfección del entorno, estableciéndose como uno de los elementos fundamentales para educar de forma integral, al resaltar el beneficio de cualidades objetivas y comportamientos solidarios en los seres humanos, partiendo de la praxis de habilidades que favorezcan la contribución y la responsabilidad social (Morachimo, 1999).

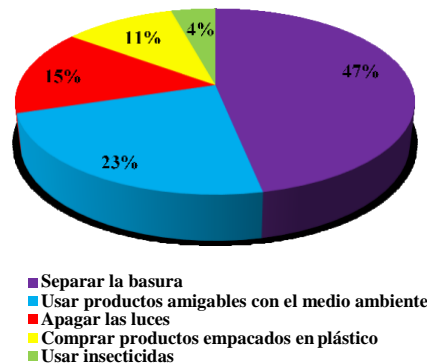


Figura 5. Respuestas sobre acciones que pueden realizar los estudiantes para el cuidado del planeta.

Secuencia didáctica “Ambiente y lectura”

La secuencia didáctica diseñada para fortalecer la comprensión lectora y la educación ambiental, tuvo en cuenta algunas características del modelo didáctico de Feo (2010), adaptándolas a los requerimientos de los educandos, del Ministerio de Educación Nacional y de la Institución Educativa del Dagua. Esta secuencia usó como herramienta didáctica la tradición oral, la cual se realizó en 5 sesiones. Cada sesión de esta secuencia didáctica se estructuró en tres secciones; en la primera, de inicio, tuvo como objetivo identificar los

saberes y conocimientos de los estudiantes para a partir de ellos iniciarlos en el mundo del conocimiento, métodos y valores; en la segunda sección, actividades de desarrollo, que favorecieron los aprendizajes mencionados para desarrollar, complementar y profundizar la investigación y en la sección final, o de cierre, se sintetizaron los conocimientos, procedimentales y valórales, construidos durante la secuencia. En cada momento de la secuencia se expresaron las estrategias de enseñanza y las actividades a implementar para lograr el aprendizaje de los estudiantes. En cuanto a la lectura se tuvo en cuenta las estrategias de Solé (1998).

En cada uno de las sesiones se estableció: el número de sesión, el tiempo; el objetivo general perseguido, estándar, competencia, componentes (actividades) donde se detalló lo que se esperaba de los estudiantes en cada actividad y las consignas para el docente referente a su intervención como guía para el alcance del resultado de aprendizaje; los mecanismos previstos para la evaluación y el seguimiento de los aprendizajes; y la rúbrica para evaluación. Cada uno de los momentos de la secuencia didáctica fue planeado para adquirir conocimiento, articulando los saberes de las áreas de Lenguaje, Ciencias Naturales, y Educación Ambiental. En las diferentes sesiones, se hizo una evaluación formativa durante la implementación del proceso y se utilizó una rúbrica, para que los educandos tuvieran presente lo que se les iba a evaluar (Tabla 1, Tabla 2, Tabla 3).

Tabla 1. Secuencia didáctica " Ambiente y Lectura " S -I

| La tradición oral como estrategia de aprendizaje en la educación ambiental y la comprensión lectora | | |
|---|---|---|
| IE. del Dagua Sede La Gran Colombia | Grado: 7° 3 Sesión 1 | Nombre de la secuencia: Ambiente y lectura |
| Objetivo | Fortalecer la apropiación de la educación ambiental a través de la tradición oral y la comprensión lectora. | |
| Recurso | Humanos: Estudiantes, padres de familia, docente. Visuales: cartelera, video beam. Audiovisuales: video. Impresos: fotocopias, textos de tradición oral. | |
| Tiempo | Tiempo: 90 minutos | |
| Estándar: Interpretación textual | DBA | SABER (COMPONENTE, COMPETENCIA, AFIRMACIÓN) |
| Reconozco la tradición oral como fuente de la conformación y desarrollo de la literatura. Interpreto y clasifico textos provenientes de la tradición oral tales como coplas, leyendas, relatos mitológicos, canciones, proverbios, refranes, parábolas, entre otros | Clasifica las producciones literarias a partir del análisis de su contenido y estructura en diferentes géneros literarios | Componente pragmático Competencia comunicativa. (Proceso de lectura) Aprendizaje: Evalúa información explícita o implícita de la situación de comunicación. Evidencia: Identifica el punto de vista y la perspectiva de la voz que habla en el texto |
| <p>Momento de inicio: - Antes de la lectura. Ambientación y saberes previos. * El docente ambienta el salón de clases con textos impresos de la tradición oral colombiana, (material didáctico tengan relación o no con la parte ambiental (cuentos, mitos, leyendas, poesías, fabulas, e imágenes) con el objetivo de generar inquietud y motivación en los estudiantes. * Luego los estudiantes deben acercarse al material didáctico, escoger individualmente el texto o la imagen que les llame la atención. *los estudiantes expresarán qué los motivó a escoger cada lectura e imagen, el docente inducirá a partir de dichas palabras a una reflexión sobre el cuidado y preservación del medio ambiente. * Algunos estudiantes narrarán alguna historia de la tradición oral relacionada con el medio ambiente.</p> | | |
| <p>Momento de desarrollo: - Durante la lectura. Texto La Patasola. Disponible en: https://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/es/bogotanitos/cuenta-la-leyenda/la-pata-sola *Se hará una lectura compartida, iniciada por el docente quien invita a los estudiantes a continuarla en voz alta y por párrafos de la leyenda “La Patasola” *Si en algún momento de la lectura se presentan dudas con relación a los términos referidos en ella, estas deben ser aclaradas de inmediato por el docente. Texto “La Pata sola” Disponible en: https://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/es/bogotanitos/cuenta-la-leyenda/la-pata-sola * Para terminar los estudiantes deben identificar y seleccionar los términos relacionados con el medio ambiente y escribir</p> | | |

su significado.

| | |
|---|---|
| <p>Momento de cierre: *De forma individual los estudiantes responderán un cuestionario de 10 preguntas sobre la lectura de la Pata sola. Deben leer, analizar y responder cada una de forma acertada.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Quiénes son los personajes de la leyenda? 2. ¿Dónde ocurren los hechos del relato? 3. ¿Cuál es la idea principal del texto? 4. ¿Cuándo tienen lugar los hechos narrados? 5. ¿A qué se refiere cuando en el texto se habla de animales de monte? Enumera 5 de ellos. 6. Qué otro título le darías a la leyenda, teniendo en cuenta los párrafos 9 y 10 del texto. 7. Crees que el vaquero hizo bien al escoger precisamente a la esposa de su amigo para compañera del patrón. | <ol style="list-style-type: none"> 8. A que se refiere el texto con la expresión “reconocer las bondades de la selva” 9. ¿Qué piensas de la actitud de La Pata sola al defender a los animales. 10. Crees que alguien que defienda a los animales, es un ser bueno o malo. Justifica. <p>*Para finalizar se hará la retroalimentación socializando cada pregunta, indicando los acierto y los errores cometidos con la intención de mejorar los errores identificados y así reforzar nuestro proceso de enseñanza aprendizaje.</p> |
|---|---|

Evaluación: para la evaluación se tendrá en cuenta la siguiente rubrica.

| RUBRICA PARA LA EVALUACIÓN | | | | |
|----------------------------|---|---------|--------------|-------|
| Nº | ÍTEM | Siempre | Casi siempre | Nunca |
| 1. | Demuestro interés en las discusiones en clase. | | | |
| 2. | Sustento mis respuestas con diversos argumentos. | | | |
| 3. | Elaboro hipótesis y formulo preguntas sobre un problema o tema determinado. | | | |
| 4. | Infero a partir de la indagación y de la observación. | | | |
| 5. | Socializo mis creaciones y productos para compartirlos con otras personas. | | | |

Tabla 2. Secuencia didáctica " Ambiente y lectura" S – 2

| La tradición oral como estrategia de aprendizaje en la educación ambiental y la comprensión lectora | | |
|--|---|--|
| IE. del Dagua Sede La Gran Colombia | | Grado: 7° 3 |
| | | Sesión 2 |
| Nombre de la secuencia: Ambiente y lectura | | |
| Objetivo | Fortalecer la apropiación de la educación ambiental a través de la tradición oral y la comprensión lectora. | |
| Recurso | Humanos: Estudiantes, padres de familia, docente. Visuales: cartelera, video beam. Audiovisuales: video. Impresos: fotocopias, textos de tradición oral. Diccionario | |
| Tiempo | Tiempo: 90 minutos | |
| Estándar: Interpretación textual | DBA | Saber (componente, competencia, afirmación) |
| <p>Comprendo e interpreto diversos tipos de texto, para establecer sus relaciones internas y su clasificación en una tipología textual.</p> <p>Propongo hipótesis de interpretación para cada uno de los tipos de texto que he leído.</p> | <p>Infiere múltiples sentidos en los textos que lee y los relaciona con los conceptos macro del texto y con sus contextos de producción y circulación.</p> <p>Evidencias de aprendizaje Identifica y caracteriza las voces que hablan en el texto. Elabora hipótesis sobre el sentido global de un texto a partir de la relación de información explícita e implícita.</p> | <p>Componente pragmático</p> <p>Competencia comunicativa. (Proceso de lectura)</p> <p>Aprendizaje: Evalúa información explícita o implícita de la situación de comunicación.</p> <p>Evidencia: Identifica el punto de vista y la perspectiva de la voz que habla en el texto</p> |
| <p>Momento de inicio:</p> <p>- Antes de la lectura. Ambientación y saberes previos.</p> <p>* Se realizará la proyección de un video. "En la Laguna del Tesoro la riqueza está a la vista de todos". Disponible en https://www.youtube.com/watch?v=0QOy1yqL70U El cual será presentado sin sonido.</p> <p>*Los estudiantes deben expresar:</p> <p>1. ¿Qué les llamo la atención del video? 2. ¿Qué es lo más hermoso que puedes observar en él? 3. ¿Qué puedes hacer tú para que la laguna del Tesoro continúe así? 4. ¿Qué beneficios nos brinda la laguna? 5. ¿Consideras que debemos cuidar los lugares como la laguna, justifica? 6. ¿Qué crees que puede ocurrirle si no la cuidamos? *Luego de la socialización de las preguntas, se presenta el video con sonido para que los estudiantes escuchen de que trata.</p> | | |

Tabla 3. Secuencia didáctica " Ambiente y lectura" S – 3

| La tradición oral como estrategia de aprendizaje en la educación ambiental y la comprensión lectora | | |
|---|---|---|
| IE. del Dagua Sede La Gran Colombia | Grado: 7° -3 Sesión 3 | Nombre de la secuencia: Ambiente y lectura |
| Objetivo | Fortalecer la apropiación de la educación ambiental a través de la tradición oral y la comprensión lectora. | |
| Recurso | Humanos: Estudiantes, padres de familia, docente. Visuales: cartelera, láminas, impresos: fotocopias, textos de tradición oral. | |
| Tiempo | Tiempo: 90 minutos | |
| Estándar: Interpretación textual | DBA | Saber (componente, competencia, afirmación) |
| <p>Comprendo e interpreto diversos tipos de texto, para establecer sus relaciones internas y su clasificación en una tipología textual.</p> <p>Propongo hipótesis de interpretación para cada uno de los tipos de texto que he leído.</p> | <p>Interpreta textos informativos, expositivos, narrativos, líricos, argumentativos y descriptivos, y da cuenta de sus características formales y no formales.</p> <p>Evidencias de aprendizaje Identifica elementos como temáticos, léxico especializado y estilo empleados en los textos.</p> | <p style="text-align: center;">Componente semántico</p> <p style="text-align: center;">Competencia comunicativa. (Proceso de lectura)</p> <p style="text-align: center;">Aprendizaje: Relaciona textos y moviliza saberes previos para ampliar referentes y contenidos ideológicos.</p> <p style="text-align: center;">Evidencia: Identifica el sentido de una palabra o expresión en su relación contextual.</p> |
| <p>Momento de inicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antes de la lectura. Ambientación y saberes previos. *El docente invita a los estudiantes a participar en un dialogo sobre los espíritus que cuidan y protegen la naturaleza. *El docente insta a los educandos a narrar alguna historia que hayan escuchado y que tenga relación con el cuidado de la naturaleza. *El profesor presentar imágenes relacionadas con el contenido de la lectura “El Hojarasquín del monte” y a partir de allí los educandos deben crear suposiciones sobre el contenido de la lectura. Las cuales deben ser socializadas. | | |
| <p>Momento de desarrollo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durante la lectura. Texto El Hojarasquín del monte. Disponible en: http://gdlahora.com/2017/02/03/hojarasquin-del-monte/ *El docente invita a algunos estudiantes a realizar la lectura por párrafos de forma clara. *En el transcurso de la lectura se harán pausa para aclarar dudas sobre las palabras o términos que se desconozcan, por parte del docente o de los estudiantes. *Los estudiantes deben hacer una lectura rápida del texto para identificar los párrafos, mirar y analizar la imagen presentadas por el docente. *Por último, los estudiantes deben realizar una lectura silenciosa del texto. | | |

| | |
|--|--|
| <p>Momento de cierre: *Los educandos deben responder de forma individual, el siguiente cuestionario con base en la lectura. 1. ¿Qué se imagina cuando escucha las siguientes palabras? a. bosques tropicales b. destrucción de los montes c. danta indefensa d. cazador de animales 2. Represente por medio de imágenes las palabras anteriores: a. bosques tropicales b. destrucción de los montes c. danta indefensa d. cazador de animales 3. lee la siguiente frase y escribe dos significados diferentes para las palabras resaltadas. Luego, redacta oraciones que contengan el significado que escribiste. El Hojarasquín <u>muere</u> cuando hay <u>talas</u> o destrucción de los montes. En forma de <u>tronco</u> seco, <u>permanece</u> oculto hasta cuando <u>resurge</u> la <u>floresta</u>.</p> | <p>*Para finalizar se hará la retroalimentación socializando cada pregunta, indicando los acierto y los errores cometidos con la intención de mejorar los errores identificados y así reforzar nuestro proceso de enseñanza aprendizaje.</p> |
|--|--|

Evaluación: para la evaluación se tendrá en cuenta la siguiente rubrica.

| RUBRICA PARA LA EVALUACIÓN | | | | |
|----------------------------|---|---------|--------------|-------|
| Nº | ÍTEM | Siempre | Casi siempre | Nunca |
| 1. | Demuestro interés en las discusiones en clase. | | | |
| 2. | Sustento mis respuestas con diversos argumentos. | | | |
| 3. | Elaboro hipótesis y formulo preguntas sobre un problema o tema determinado. | | | |
| 4. | Infiero a partir de la indagación y de la observación. | | | |
| 5. | Socializo mis creaciones y productos para compartirlos con otras personas. | | | |

Fase de evaluación

Para la evaluación del trabajo investigativo se aplicó un test de comprensión lectora el cual se relacionó con los resultados obtenidos en la fase de diagnóstico (Figura 6).

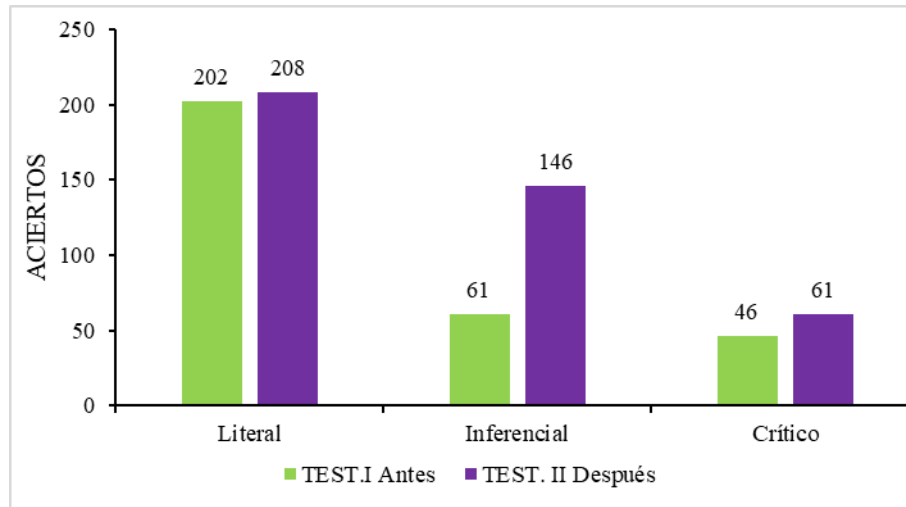


Figura 6. Resultados de los test realizados: antes y después de la implementación de la secuencia didáctica.

Se evidencia que los estudiantes del grado 7-3 lograron mejorar en cada uno de los niveles de comprensión lectora, principalmente en el nivel inferencial, lo cual indica que los estudiantes pueden efectuar hipótesis sobre lo expuesto por el autor del texto objeto de estudio; las falencias pueden deberse a la falta de integración entre la práctica y el conocimiento, lo cual se considera fundamental para crear una interpretación completa e integral del texto y a una construcción del significado que permita al lector ir más allá de lo leído (Solé, 1987).

El ligero incremento en el nivel crítico indica que los estudiantes poseen dificultades para crear y comunicar opiniones personales sobre el texto. El nivel literal, relacionado con la capacidad de identificar fácilmente las ideas principales y secundarias del texto, fue quien menos se incrementó, pero su punto de partida fue alto, y por esto se puede considerar como significativo.

En la evaluación del conocimiento de educación ambiental, se observó que los estudiantes lograron incrementar sus resultados, manifestado en el aprendizaje e interiorización de los conceptos de Educación Ambiental y Medio Ambiente. Por lo tanto, los estudiantes deben interiorizar la problemática ambiental para que logren estimular o promover el cuidado de su entorno, situación que debe ser aprovechada de manera inmediata por parte de la institución educativa, los entes gubernamentales municipales, las familias y la comunidad en general con el objetivo de vincularlos a la realización de este tipo de actividades y/o a que generen sus propias actividades y creen sus propios grupos de manera que su gestión repercuta en beneficio de toda la comunidad (García y Moreno, 2001) (Tabla 4).

La participación e interés que tenían los educandos por el Proyecto Ambiental Escolar de la institución educativa se incrementó como resultado de la implementación de las diferentes actividades realizadas en esta investigación; por lo que se hace indispensable que los estudiantes partícipes de éste estudio puedan integrarse a la institución educativa y la comunidad en general, para lograr transversalizar el componente ambiental en el currículo,

afianzando los procesos pedagógicos para garantizar la creación y continuación de proyectos de índole ambiental (Duchesne, 2014).

Tabla 4. Resultados Parte IV del test de Educación Ambiental.

| ¿Cuál de los siguientes factores cree usted que aporta al deterioro ambiental? | | |
|--|--------|---------|
| Opciones | Test I | Test II |
| Malas prácticas agrícolas | 6% | 11% |
| Vertimientos químicos | 10% | 22% |
| Deforestación | 21% | 30% |
| Mal proceso del reciclaje | 50% | 25% |
| Indiferencia del hombre | 13% | 12% |
| Factores que aportan al deterioro ambiental en el municipio de Dagua | | |
| Contaminación | 38% | 13% |
| Deforestación. | 9% | 11% |
| Escases de agua | 7% | 3% |
| Mal manejo de residuos | 39% | 33% |
| Explotación minera | 7% | 40% |
| Organizaciones y personas que velan por el cuidado de la Tierra en Dagua. | | |
| Alcaldía | 13% | 14% |
| Escuela | 29% | 33% |
| Padres de familia | 19% | 3% |
| PRAE | 34% | 38% |
| UMATA | 5% | 12% |
| Acciones que puedes efectuar para proteger el planeta | | |
| Separar la basura | 47% | 42% |
| Usar productos amigables con el medio ambiente | 23% | 25% |
| Apagar las luces | 15% | 5% |
| Comprar productos empacados en plástico | 11% | 21% |
| Usar insecticidas | 4% | 7% |
| ¿En cuál de estos escenarios considera que se puede recibir educación ambiental? | | |
| Escuela | 58% | 39% |
| Televisión | 25% | 27% |
| Cine | 6% | 2% |
| Con compañeros en la calle | 9% | 3% |
| En clase de Ciencias | 2% | 29% |

Con respecto a la pregunta sobre los factores que aportan al deterioro ambiental en el municipio de Dagua, los estudiantes respondieron en la fase de evaluación de manera más centrada a la realidad municipal, lo cual refleja un incremento de su conciencia ambiental, al reconocimiento de lo diversa que puede llegar a ser la naturaleza, a las limitaciones de su

disponibilidad, reproducción y/o recuperación, y de la importancia del compromiso humano con su uso y conservación (Burbano, Zuluaga y Pardo, 2017).

Con respecto a las entidades protectoras del Medio Ambiente, los educandos continúan considerando que tanto la escuela, en cabeza del PRAE, es la encargada de velar por el cuidado de del ambiente en el municipio de Dagua, lo cual puede indicar que los estudiantes son conscientes y fomentarán ambientes saludables para las personas (Burbano et al., 2017).

Conclusiones

Aun cuando los estudiantes del grado 7-3 de la I.E. del Dagua tenían deficiencias en conceptos clave de educación ambiental y comprensión lectora, debido principalmente a falta de hábitos de lectura, poca participación en los PRAE y contextualización ambiental, se procuró mediante una secuencia didáctica incorporar dichos conocimientos a través de la tradición oral, como estrategia educativa que motivara al estudiante a través de cuentos, leyendas, poesía, etc. Así pues, se logró que los estudiantes elevaran su grado de comprensión lectora y apropiación de la educación ambiental, fortaleciendo su capacidad de entendimiento, razonamiento, capacidad crítica del texto y su contexto.

Para que éste trabajo sea más efectivo, se recomienda que las instituciones gubernamentales protectoras del medio ambiente, la población, la familia y los establecimientos educativos formen equipos de trabajo mancomunado en pro del desarrollo de actividades que favorezcan la apropiación de la educación ambiental en los estudiantes. Además, se hace necesario implementar actividades que requieran la utilización de medios tecnológicos y el saber ancestral, para la consolidación de la educación ambiental en las instituciones educativas.

Agradecimientos

Agradecemos a la Institución Educativa del Dagua, por el apoyo de los docentes, directivas y sus estudiantes para la realización de éste trabajo académico, y a la Universidad Nacional de Colombia, sede Palmira.

Referencias:

Aguerrondo, I. (2015) Retos de la calidad de la educación: latinoamericana. Educación y Ciudad (19), 17-38. Disponible en: <http://www.idep.edu.co/revistas/index.php/educacion-y-ciudad/article/view/116/105>

Angrino T.C. F. y Bastidas M. J. (2014). El concepto de ambiente y su influencia en la educación ambiental: estudio de caso en dos instituciones educativas del municipio de Jamundí (Tesis de Licenciatura). Universidad del Valle, Santiago de Cali, Colombia.

Aravena, P. y Sáez Millapan, G. (2014). *Tradición oral en el aula*. Santiago de Chile. Universidad Académica de Humanismo Cristiana.

Ausubel, D. (1983) *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.

Burbano, M. D. F.; Zuluaga G. L., y Pardo, L. E. (2017). La ética ambiental desde el Contexto escolar.

Duchesne E. M. P. (2014). Proyecto ambiental escolar (PRAE) de la Institución Educativa Técnica Comercial Alberto Pumarejo del barrio Villa Rica II del municipio de Malambo: lectura participativa de la pertinencia socio-ambiental.

Feo, R. (2010). Orientaciones básicas para el diseño de estrategias didácticas. Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez.

Fernández, F. N. (2016). *Estrategias de comprensión de lectura en los estudiantes del quinto grado del nivel primario de la institución educativa N° 2005 del distrito de Los Olivos en el año 2016*. Lima: UCV.

García, R. y Moreno M. (2001) La Preparación de la Familia Para Incidir en la Educación Ambiental Desde la Relación Escuela Comunidad. Secundaria Básica Luis Manuel Pozo 58 Nápoles. 90800. Santiago de Cuba. CD ROM III Congreso Internacional de Geografía. San Antonio de los Baños, La Habana, Cuba del 17-20 de julio del 2001.

Garzón, L.D. (2018). Comprensión de lectura en los niveles literal e inferencial de los estudiantes de segundo grado de La Institución Educativa Gonzalo Rivera Laguado, Cúcuta, Norte de Santander (Tesis de Maestría). Universidad Autónoma de Bucaramanga, Cúcuta, Norte de Santander.

Gómez L. N. (2002). *Los Géneros de la literatura de tradición oral: algunas proyecciones didácticas*. Universidad de Almería.

Gutiérrez, B. y Cruz, A. (1994) Predictores psicosociales del nivel de motivación hacia la lectura en niños costarricenses de tercer y sexto grado de enseñanza primaria. *Innovaciones educativas*, Año II (4), 53-60.

Madero S. I. P. y Gómez L. L. F. (2013). El proceso de comprensión lectora en alumnos de tercero de secundaria. *Revista mexicana de investigación educativa*, 18(56), 113- 139.

MEN (Ministerio de Educación Naciona) (1998). *Lineamientos curriculares de lengua castellana*. Colombia.

Morachimo, L. (1999). La Educación ambiental: tema transversal del currículo. Modulo Ontológico, Centro de Investigaciones y Servicios Educativos, Pontificia Universidad Católica del Perú.

Ramírez V, M. D. R. (2009). *Tradición oral en el aula*. San José, C.R.: Editorama, S.A.

Solé, I. (1998). *Estrategias de lectura*. (Octava Edición) Graó. Barcelona España.

Solé, I. (1987). Las posibilidades de un modelo teórico para la enseñanza de la comprensión lectora. *Infancia y aprendizaje*, 10(39-40), 1-13.

Tobón, S. T., Prieto, J. H. P., y Fraile, J. A. G. (2010). *Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias*. México: Pearson educación.

Experiencia educativa virtual para el aprendizaje del fenómeno social de la droga en la Facultad de Farmacia de la Universidad de Costa Rica

Sobre el autor:

Luis Guillermo Jiménez Herrera, mayor, San José, Costa Rica. Licenciado en Farmacia - Magíster Scientiae en Salud Pública - Máster en economía - Doctor en Ciencias de la Salud. Docente de la Facultad de Farmacia – Investigador del Instituto de Investigaciones Farmacéuticas INIFAR y del Instituto de Investigaciones en Salud INISA de la Universidad de Costa Rica. Catedrático que ha colaborado en docencia a nivel internacional y nacional en cursos de grado en la Facultad de Farmacia, en la Escuela de Enfermería y en cursos de servicios para otras carreras; así como en de posgrado en la Facultad de Farmacia y en la Facultad de Medicina. Ha coordinado proyectos de acción social, tiene más de 75 publicaciones en revistas y participado en actividades académicas en el ámbito nacional e internacional. Ha ocupado cargos administrativos en instancias dentro y fuera del ámbito universitario. Ha recibido premios y distinciones en la esfera nacional e internacional. Tutor académico de trabajos finales de graduación en grado y director de tesis en posgrado. Con experiencia profesional en las áreas de la farmacia comunitaria y hospitalaria. Con experiencia como instructor en personal técnico de apoyo en salud. Ha participado en diversas actividades de educación continua. <https://orcid.org/0000-0002-8331-0498>

Correspondencia: luis.jimenezherrera@ucr.ac.cr

Resumen

La tecnología permite la oferta de espacios virtuales educativos sobre diversos temas. Objetivo: describir la experiencia educativa asincrónica del fenómeno social de las drogas de la Facultad de Farmacia-Universidad de Costa Rica (2020-2022). Metodología: la experiencia se desarrolló en seis ciclos lectivos mediante la plataforma de mediación virtual donde se habilitó, diseñó y estructuró un aula virtual, los estudiantes fueron registrados y conformados en sub-grupos para realizar diversos momentos de enseñanza-aprendizaje. Cada ciclo lectivo estuvo compuesto de dieciséis semanas, la primera fue introductoria y en cada semana se facilitaron los recursos didácticos de 15 temas relacionados con el fenómeno droga, al final los estudiantes realizaron una evaluación cualitativa. Resultados: 274 estudiantes participaron, mayoritariamente mujeres (178/65 %), de diversas carreras como ingenierías (32/12,1 %), Medicina (19/7 %), Educación (17/6,2 %), Enfermería (16/5,9 %) y Farmacia (15/5,6 %). Los estudiantes opinaron que la experiencia fue entretenida, flexible, dinámica, útil, creativa, productiva y reflexiva. Conclusiones: la virtualidad asincrónica es una forma diferente de construir conocimientos pues facilita lo que se requiere, puede ser de forma empática y orientada hacia la persona estudiante por lo que promueve el análisis y la emisión de opinión sobre los temas abordados.

Palabras Claves: estudiantes, educación, universidad, tecnología, Costa Rica.

Virtual educational experience for learning the social phenomenon of drugs at the Faculty of Pharmacy of the University of Costa Rica

Abstract

Technology allows the offer of educational virtual spaces on various topics. Objective: to describe the asynchronous virtual educational experience on the social phenomenon of drugs at the Faculty of Pharmacy-University of Costa Rica (2020-2022). Methodology: the experience was developed in six school cycles through the virtual mediation platform where a virtual classroom was enabled, designed and structured, the students were registered and formed into work subgroups to carry out various teaching-learning moments. Each school cycle was made up of sixteen weeks, the first one was introductory and in each week the didactic resources for 15 topics related to the drug phenomenon were provided, at the end the students carried out a qualitative evaluation. Results: 274 students participated (178/65%) from various careers such as engineering (32/12.1%), Medicine (19/7%), Education (17/6.2%), Nursing (16/5.9%) and Pharmacy (15/5.6%). The students thought that the experience was entertaining, flexible, dynamic, useful, creative, productive and reflective. Conclusions: asynchronous virtuality is a different way of building knowledge because it facilitates what is required, it can be empathetic and oriented towards the student, which is why it promotes analysis and the issuance of opinion on the topics covered.

Keywords: students, education, university, technology, Costa Rica.

Hacia las competencias digitales para docentes en formación de la licenciatura en química post-pandemia.

Lina Mireya Beltrán D'alemán
Universidad Pedagógica Nacional
Colombia

Sobre la autora

Lina Mireya Beltrán D'alemán. Magister en Saneamiento y Desarrollo Ambiental. Especialista en Informática para la Gestión Educativa. Licenciada en Biología. Doctoranda en Educación. Docente de la Licenciatura en Química en la Universidad Pedagógica Nacional. Docente Distrital de Educación básica y media, Bogotá D.C.

Correspondencia: lbeltran@pedagogica.edu.co

Resumen

Si bien el campo educativo atravesó de forma diligente la crisis que generó la pandemia del COVID-19, también se visibilizaron las falencias de los profesores en el manejo básico de las TIC y el escaso conocimiento para desarrollar ambientes digitales que contribuyan a generar aprendizajes significativos. En Latinoamérica, aún es una meta lejana certificar en competencias digitales a los docentes bajo un mismo marco adaptado para nuestro contexto, ya que nos encontramos con diversos obstáculos que pueden incluir desde carencias tecnológicas y falta de conectividad, hasta brechas generacionales que impiden la inclusión de los ambientes digitales dentro de los procesos de formación; sin embargo, pese a este panorama, no podemos abandonar el compromiso de construir un futuro donde los licenciados en formación fortalezcan sus Competencias Digitales Docentes –CDD- para desarrollar de la forma más adecuada su quehacer profesional. Como parte de una tesis doctoral en educación que se encuentra en proceso, se viene generando una serie de ideas y experiencias didácticas en el departamento de Química de la Universidad Pedagógica Nacional, donde se espera que las CDD sean la herramienta base para fortalecer la formación inicial de profesores. Estas experiencias iniciales de la investigación serán tema central del presente artículo.

Palabras Claves: Competencias, competencias digitales docentes, docentes en formación inicial, estrategias didácticas.

Towards Digital Competences for Post-Pandemic Chemistry Teachers in Training.

Abstract

Although the educational field diligently went through the crisis caused by the COVID-19 pandemic, the shortcomings of teachers in the basic management of ICTs and the scarce knowledge to develop digital environments that contribute to generating significant learning were also made visible. In Latin America, it is still a distant goal to certify teachers in digital skills under the same framework adapted to our context, since we encounter various obstacles that can range from technological deficiencies and lack of connectivity, to generational gaps that prevent the inclusion of digital environments within training processes; However, despite this panorama, we cannot abandon the commitment to build a future where graduates in training strengthen their Digital Teaching Competences -CDD- to develop their professional work in the most appropriate way. As part of a doctoral thesis in education that is in process, a series of ideas and didactic experiences have been generated in the Department of Chemistry of the National Pedagogical University, where the CDD is expected to be the basic tool to promote initial training. of teachers. These initial research experiences will be the central theme of this article.

Keywords: *Competences, digital teaching competences, teachers in initial training, didactic strategies.*

Introducción

La literatura sobre las competencias digitales docentes – CDD- ha surgido en las últimas décadas en respuesta al creciente uso de la tecnología en la educación. Sin embargo, en la mayoría de las instituciones educativas colombianas, solo se evidencia su necesidad debido a la emergencia social que generó la pandemia del COVID 19. Pero mucho antes de esta situación, la Comisión Europea (2007) publicó un informe titulado *El desarrollo de competencias clave para el aprendizaje a lo largo de la vida*; siendo una de ellas la competencia digital ciudadana, que colocó en la escena mundial la necesidad de desarrollar las competencias digitales docentes como actor clave para promover en los estudiantes el alcance de esta competencia fundamental para la participación plena de las nuevas generaciones en la sociedad del conocimiento del siglo XXI.

Este evidente atraso en la formación de las competencias digitales ha sido generado por barreras que persisten en varios lugares del país y que están relacionadas con aspectos tecnológicos como la falta de equipos y la conectividad. Paralelamente crece una barrera más compleja, y se trata de la resistencia al cambio por parte de los profesores para el uso de las tecnologías en la enseñanza y aprendizaje; autores como Gutiérrez, Palacios y Torrego (2010) consideran que esta resistencia se debe, en gran parte, a que persisten deficiencias en la formación inicial de docentes, ya que en los planes de estudios difícilmente se incluye la formación en competencias digitales. Incluso estos mismos autores indican que los docentes en formación inicial utilizan periódicamente las tecnologías digitales, pero desconocen su valor didáctico, las posibles formas de incluirlas en los currículos de formación obligatoria,

incluso su potencialidad como medio para el empoderamiento y la participación, aspectos que quedaban lejos de su percepción.

Es así, que dentro de este contexto nace la idea de una investigación que, al mismo tiempo, es un escenario de formación de profesores en el programa de licenciatura en química de la Universidad Pedagógica Nacional –UPN-. Se trata entonces de resolver el problema de ¿cómo fortalecer la formación inicial de licenciados en ciencias naturales a partir de una estrategia didáctica basada en las competencias digitales para docentes en formación -CDDF-? Para que posteriormente, estos licenciados contribuyan con la misión de formar ciudadanos digitalmente competentes.

El proceso investigativo no ha finalizado, se encuentra en desarrollo. Pero si ha pasado por etapas críticas, ya que sus objetivos se concibieron antes de pandemia, y fue necesario reformarlos dada la situación de alfabetización digital a la que fueron expuesto estudiantes y docentes, hecho que modifica las necesidades actuales sobre competencias digitales docentes. Por lo que, en este artículo, a modo de avance, se presentará la metodología que se está aplicando, algunas ideas en torno a lo que se entiende por competencia digital para docentes en formación CDDF, partiendo del concepto de competencia. Luego se empieza a describir como ha sido el recorrido en la formación de licenciados en química con lo que respecta a la incursión en las CDD; se trabaja posteriormente la experiencia en las áreas de formación de informática educativa y al final encontraran a modo de conclusión algunas reflexiones que aún están pendientes de valorar al interior de la investigación.

Metodología

A continuación, se describirán algunos de los elementos que orienta la investigación. Encontraremos que el fundamento teórico de la metodología se encuentra más explicado en el artículo titulado: *Ruta viajera para potenciar habilidades blandas y digitales en la formación inicial de docentes en época de COVID 19* (Cristancho, Beltrán y Gómez, 2021, p.2), el cual concibe el diseño metodológico de la investigación como un viaje cuya ruta es el enfoque que el investigador adapta a las circunstancias del viaje. En este caso la investigación tiene un enfoque mixto concurrente con preponderancia CUAN-cual, que, según Creswell, J. (2014) implica la recopilación y análisis de datos cuantitativos y cualitativos simultáneamente en la misma fase de investigación. La pregunta de la investigación requiere ser abordada desde los métodos cualitativos y cuantitativos. Se ha usado como herramienta para sintetizar y organizar la información el cuadro de triple entrada.

La población de estudio se centra en tres muestras. La primera está constituida por los estudiantes de formación inicial de las licenciaturas de las ciencias naturales de química, biología y física de universidades públicas de Bogotá D.C el muestreo es probabilístico, aunque los estudiantes deben cumplir con el criterio de haber iniciado la práctica docente de acuerdo a lo que define la resolución 12583 del 2017 numeral 3.2 sobre este aspecto, ya sea que se encuentre en los procesos de observación, inmersión o investigación. La segunda muestra es no probabilística, intencionada u opinático que cumple los criterios mencionados por Guest, G., Namey, E., y Mitchell, M. (2022), y está constituida por los coordinadores de los programas o docentes que tiene a cargo áreas de formación en competencias digitales con

los estudiantes de las licenciaturas mencionadas. La tercera población involucrada en la investigación más que una muestra, se trata de la selección de un grupo específico de estudiantes de la licenciatura de química, que, a modo de estudio de caso, se les aplica la estrategia didáctica y se analiza la efectividad de la misma.

Como métodos de recolección de datos cualitativos se utiliza una entrevista semiestructurada a los docentes y/o coordinadores de las licenciaturas en observación, y se complementa con el análisis documental de los syllabus de cada carrera. Para los datos cuantitativo se utiliza una encuesta de tipo percepción y de resolución de problemas, aplicada a los estudiantes que cursen la práctica docente para establecer las necesidades en competencias digitales docentes. Para valorar la propuesta didáctica producto del análisis de los datos anteriores se trabaja con la técnica de estudios de caso. Los instrumentos propuestos están adaptados al contexto de las universidades públicas y cumplen con los requisitos de confiabilidad y validez. Al final todos los datos serán triangulados.

Desarrollo

De las Competencias a las Competencias Digitales para Docentes en Formación CDDF

La categoría principal que se trabaja en la investigación está relacionada con el concepto de *competencia*, por lo que ha sido necesario reconocer los debates en diversas disciplinas y áreas del conocimiento que en términos generales definen una competencia como la capacidad de una persona para aplicar conocimientos, habilidades y actitudes en una situación concreta y alcanzar los objetivos previstos con éxito (Gairín,2019).

Uno de los debates epistemológicos interesantes se refiere a la relación entre las competencias y el conocimiento. Algunos teóricos indican que las competencias son diferentes del conocimiento mientras que otros sostienen que las competencias incluyen el conocimiento y que no pueden separarse del mismo. También se ha debatido sobre la naturaleza de las competencias en relación con el contexto, donde se argumenta que las competencias son específicas, es decir, son habilidades y conocimientos que solo se aplican en situaciones específicas. Otros argumentan que las competencias son transferibles, es decir, se pueden aplicar en diversos contextos.

Ahora bien, el programa de licenciatura en química de la UPN trabaja con un currículo experimental cuyo propósito se centra en la formación en competencias básicas, procedimentales e investigativa, acogiéndose a la concepción de competencia descrita por Cárdenas Salcedo (2017) como:

Conjunto de conocimientos y habilidades que subyacen a la capacidad de un docente para ejercer a cabalidad la docencia de la Química en los diferentes contextos educativos de la sociedad colombiana, teniendo presente los recursos existentes, su experiencia, su práctica y un alto compromiso con la generación de bien común.
(p.27)

Revisando estos puntos de vista observamos que para la investigación debemos considerar las competencias como transferibles, pero adaptables a los distintos contextos y que en esa adaptación incluyen un conocimiento específico que responde al dominio de cada disciplina en el caso de la química, la biología y la física, pero también incluye la didáctica

particular de cada una de estas ciencias. Esto es fundamental para tener en cuenta en las particularidades de las competencias que se deberían favorecer en los licenciados en ciencias naturales.

Ahora veamos, el termino de *competencias digitales*, apareció por primera vez en el año 1997 en un informe de la Comisión Europea titulado: *Hacia una sociedad de la información*, en este informe definió las competencias digitales como un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten a las personas utilizar las tecnologías de la información y la comunicación TIC de manera efectiva, desde entonces se ha utilizado desde diversos ámbitos para describir las habilidades necesarias para participar en la sociedad digital.

El proyecto DigEuLit -Digital European Literacy-, iniciado en el 2004 por la Comisión europea es uno de los primeros en proponer un marco de competencias digitales para el aprendizaje permanente y la sociedad digital en Europa. Posteriormente, en 2006, esta misma comisión delego a un grupo de expertos de alto nivel para que desarrollarán un marco de competencias clave que todas las personas requieren para su mejora personal y para la participación activa, la inclusión social y el empleo (Comisión Europea, 2007, p.3). este marco de referencia incluye 8 competencias:

- Comunicación en la lengua materna.
- Comunicación en lenguas extranjeras.
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- Competencia digital.
- Aprender a aprender;
- Competencias sociales y cívicas.
- Sentido de la iniciativa y espíritu de empresa.
- Conciencia y expresiones culturales.

En el marco de competencias claves, se indica que todas las competencias son de igual importancia ya que cada una son fundamental para el éxito en la sociedad del conocimiento. Sin embargo, se resalta que son competencias básicas la 1,3 y 4 para el aprendizaje y se sustentan en la competencia 5. En cuanto la competencia digital se recalca que la utilización de las tecnologías de la sociedad de la información requiere de una actitud crítica y reflexiva con respecto a la validez de la información y el uso responsable de los medios interactivos.

Es en este mismo marco que se empezó a identificar la necesidad de que los docentes desarrollaran estas competencias digitales para que fueran ellos quienes promovieran en sus estudiantes la ciudadanía digital.

Desde el 2008 la Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura –UNESCO- ha venido publicando los estándares de competencia TIC para docentes, cuya última actualización es la versión 3 de 2019; en ellas se destaca la importancia de que los docentes desarrollaran competencias o habilidades digitales para mejorar la calidad de la educación y preparar a los estudiantes para el mundo digital (UNESCO, 2008, 2019).

Finalmente, el término de Competencias Digitales Docentes o CDD comienza a consolidarse en la literatura a partir de la década de 2010, como una extensión del concepto más amplio de competencias digitales. No se puede referenciar a un autor específico, sino que ha sido un concepto desarrollado simultáneamente por varios expertos y académicos en el campo de la educación y la tecnología,

Es interesante, que para esta misma década en nuestro país el Ministerio de Educación Nacional (2013) presento un marco o ruta para la apropiación de TIC en el desarrollo profesional docente buscando responder a las políticas sectoriales en educación y modificar las prácticas educativas con la integración pertinente de las TIC. Propone un modelo de 5 competencias o pentágono que incluye la competencia tecnológica, la comunicativa, pedagogía, gestión, y la investigativa donde a partir de una serie de descriptores de desempeño el docente puede ubicarse en tres niveles de apropiación el exploratorio, integración y el de innovación.

La necesidad de establecer las competencias digitales docentes que deben promover y generar modelos para evaluar el nivel de desempeño de estas competencias es el tema central de varios de los marcos a nivel internacional, tales como el marco europeo, DigCompEdu (2017), con 22 competencias graduadas en 6 niveles, el marco español INTEF (2017, 2022) que en su versión inicial contaba con 21 competencias y al igual que DigCompEdu comparte 6 niveles A,B,C asimilando a los niveles de idioma extranjero, el marco de la UNESCO (2019), que se mencionó en párrafos anteriores contiene 18 competencias que corresponden a los aspectos de la práctica profesional de los docentes y finalmente, el marco de Estados Unidos ISTE (2021) que organiza las competencias de acuerdo a los roles que asume el docente como alumno, líder, ciudadano, colaborador, diseñador, facilitador y analista.

Revisando las competencias que hay en estos marcos, se observa que en común las CDD pueden incluir:

- Conocimiento técnico: habilidades para utilizar herramientas digitales y software
- Alfabetización digital: habilidades para evaluar, buscar y utilizar información en línea
- Diseño de contenidos: habilidades para diseñar y desarrollar contenidos digitales
- Comunicación y colaboración: habilidades para el trabajo en equipo y comunicarse eficazmente en línea
- Ciudadanía digital: habilidades para comprender y utilizar las tecnologías de manera ética y responsable.
- Pensamiento crítico: habilidades para analizar y evaluar la información en línea de manera crítica
- Resolución de problemas; habilidades para solucionar problemas técnicos y pedagógicos en línea

Las CDD son entonces una necesidad apremiante que requiere fortalecerse en todos los niveles de formación docente; pero Silva (2012) indica que el desarrollo de la competencia digital necesaria para aprender y enseñar con TIC “debe adquirirse durante la formación inicial docente (FID) de forma tal que, en su futuro ejercicio profesional, los profesores puedan incorporarlas con naturalidad en su actividad docente cotidiana” (p.36), sería la forma más natural para asegurar que se usen las tecnologías digitales con las nuevas generaciones.

Esto no significa que se desconozca las necesidades de formación CDD en los otros subsistemas de formación de educadores que posee el sistema colombiano (MEN,2013), que incluye los subsistemas de formación en servicio y de formación avanzada; pero evidentemente en la formación inicial, se construyen las bases más sólidas del futuro docente. Ahora, la formación inicial puede tener tres puntos de partida distintos, ya sea como

formación complementaria al bachillerato ofrecidos por las Escuelas Normales Superiores – ENS-, o en los programas de licenciaturas ofrecidos por Instituciones de Educación Superior -IES- o en los programas para profesionales no licenciados ofrecidos por las IES (MEN, 2013); para la investigación nos centramos en el punto de partida de las licenciatura ofrecido por las IES; pero aquí se abre las puertas a la investigación en los otros dos puntos de partida donde se encuentra poca o nula referencias bibliográficas.

Otro asunto que es necesario mantenerlo en el panorama es la promoción de la *constante* evaluación de las CDD, por un lado, para mejorar la calidad del ejercicio profesional (INTEF, 2016, 2017), y por otro para alimentar las mejoras en las políticas institucionales correspondientes (UNESCO, 2013).

De todo lo anterior, es evidente que las IES que forman educadores tiene un compromiso para identificar las competencias digitales que necesitan fortalecer los docentes en formación inicial -CDDF- y buscar estrategias didácticas que logren acercarse más a este propósito; tema que será el resultado principal de la investigación en curso.

Desde donde partimos en Formación de Licenciados en Química para acercarnos a construir CDD.

Para reconocer la inclusión de las TIC en la licenciatura en química de la UPN, es importante contextualizar lo que sucedía a nivel internacional y nacional en este campo y que seguramente generó impacto en los programas y en las características de los educadores formadores de educadores; principalmente hay que referenciar el paso de una sociedad de la información que según Manuel Castell (2017), este periodo se inicia hacia 1974 producto de la necesidad del campo industrial de administrar su información y gracias al desarrollo de la cuarta generación de computadores se extiende hasta la década de los 90's, a una sociedad del conocimiento; o sociedades del saber, que de acuerdo a la investigación de García et.al (2017), es un concepto que se introduce a finales de los años 90, y a inicios del año 2000 la UNESCO adopta este término para dar cuenta de una evolución de la sociedad de la información enmarcado en el lema que habían retomado del aprendizaje a lo largo de la vida, y el cual pone a la educación en un papel estratégico ya que incluso va más allá de las instituciones educativas y busca una apropiación crítica, selectiva por parte de los ciudadanos que saben cómo aprovechar la información no solo para el crecimiento económico sino también para empoderar y desarrollar todos los sectores de la sociedad; en este panorama el departamento de química de la UPN preocupado porque en la formación inicial de sus profesores, estos reciban herramientas que les permitan responder a necesidades sociales apremiantes, incluye en su plan de estudios de la primera versión dos áreas de formación llamadas Teorías de la información I y II en los últimos semestre de la carrera; luego, a partir de una segunda reestructuración de su plan de estudios se integra al Ambiente de Formación Comunicativo y Deontológico la formación relacionada con TIC a través de tres niveles: Informática Educativa -I –Informática educativa II y Química computacional, ubicadas respectivamente en primer, segundo y octavo semestre cuyas propuestas iniciales, vislumbraban la importancia y necesidad de generar competencias en este campo para los futuros licenciado en química, siendo pionera en muchos de las facultades de educación.

Desde el año 2019 los equipos de docentes del departamento de química dan inicio a la aplicación de una tercera reestructuración de sus planes de estudio 3.0, en parte requerida

para dar respuesta a la nueva normatividad colombiana que solicita a las Facultades de Educación dar cumplimiento a la resolución 18583 del 2017 “Por la cual se ajustan las características específicas de calidad de los programas de licenciatura para la obtención, renovación o modificación del registro calificado”. En el artículo 2 de dicha resolución, sobre contenidos curriculares y competencias del educador se menciona que los valores, conocimientos y competencias de este, comprenderán cuatro componentes de los cuales el componente de fundamentos generales hace explícito la necesidad de desarrollar en los futuros licenciados *competencias en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación –TIC-* por lo que el equipo de docentes que trabaja este espacio se propone una serie de adaptaciones a las Informática Educativas, iniciando por trasladar en el programa los dos niveles, para los semestre III y IV respondiendo así a las nuevas necesidades relacionadas con la práctica docente inicial .

La informática educativa pensando en las competencias digitales siglo XXI

Partimos también de dos elementos teóricos que son importantes de analizar: uno desde el punto de vista de lo que entendemos como *informática educativa* y el otro, el de establecer cuáles son las *competencias* que se requieren para los docentes en formación y cómo estos se han venido implementando en los programas

Revisando el concepto de informática educativa, retomamos lo que han expresado autores como Galvis (1992) quien la considera como un campo que emerge de la interdisciplina que se da entre la informática y la educación en el cual se debe dar solución a tres problemas básicos:

- La computación como objeto de estudio; es decir a prender acerca de la computación.
- El computador como medio de enseñanza aprendizaje, es decir ambientes de enseñanza aprendizaje enriquecidos con el computador.
- El computador como herramienta de trabajo en educación; es decir, uso de aplicaciones del computador para apoyar procesos educativos. (p.4)

3.1 ¿Qué se enseña acerca del computador?

El profesor en formación inicial en la licenciatura en química no tiene que ser especialista en los sistemas informáticos ya que para ello existen profesionales que se acercan más a esta misión, pero si debe conocer la herramienta con que trabaja para obtener el máximo provecho: el computador no puede seguir siendo una caja negra, una transferencia mágica de tecnología, una dependencia técnica. Inicialmente en los programas de las teorías de la información se encargaron más de este aspecto, algo que también fue necesario afrontar los primeros años en que se trabajó la informática educativa dado que los estudiantes que iniciaban su carrera habían tenido escasas experiencias frente a un computador en sus colegios distritales, con excepción de aquellos que participaron en programas como el de Red Integrada de Participación Educativa –RedP-, a través de la cual se dotó de infraestructura y conectividad a la educación pública y se masificó así la necesidad de las nuevas tecnología de la Información y la Comunicación –NTIC-en la educación (MinTIC, 2010/2014).

Al mirar hacia el momento actual se puede afirmar que los estudiantes de hoy en día tiene mucha mayor experiencia con el computador; sin embargo, debido a la crisis generada por la pandemia del Covid-19, se visibilizaron brechas digitales por deficiencia en el acceso a

equipos y conectividad de buena calidad; tal así, que varios de los estudiantes de la licenciatura dependían de un celular como única herramienta de conexión, porque económicamente no hay acceso a un computador.

En la informática educativa se ha venido promoviendo el uso del computador como una herramienta fundamental del docente, que le permite potenciar conocimientos y aplicar pedagógicas emergentes para mejorar sus habilidades de enseñanza; más aún, hoy en día que el aprendizaje remoto viene a ocupar espacios que ya había avanzado la educación virtual y en los que la crisis de la pandemia generó una alfabetización digital a una escala masiva y a alta velocidad de todos los docentes, algunos con mayores habilidades que otros, pero, gracias a esta capacidad de adaptación, la educación no presentó un cese total de actividades, como sí se dio debido a la crisis en otros sectores de la sociedad. De allí se afianza el interés de educar a los jóvenes en competencias básicas docentes.

3.2 ¿Cómo usar el computador para procesos de enseñanza- aprendizaje?

Esta pregunta fue la base de la versión 2.0 y se mantuvo en la 3.0 del plan de estudios, donde se generó una línea de trabajo donde a partir de procesos de investigación básicos, se diseñaba una serie de recursos digitales abiertos para atender las dificultades de aprendizaje de la química en la educación primaria, básica secundaria y media. Como resultado de tales procesos, los estudiantes crean Objetos Virtuales de Aprendizaje –OVAS-, Ambientes Virtuales Aprendizaje –AVA, simulaciones de laboratorio o animaciones de procesos o aplicaciones educativas para celular o de realidad virtual que buscan brindar nuevas experiencias en el aprendizaje de la química y que hacen uso de aplicativos libres en internet y software a los que tiene acceso para el diseño de estos materiales computarizados.

Para el desarrollo de este proceso de producción de recursos, se siguieron 4 varias premisas trabajadas por diversos autores del campo de las pedagógicas emergentes

La primera premisa gira en torno a explorar la constante evolución de las diversas etapas de la web y la relación con la educación que son claramente explicados por Iglesias (2019), estas partieron por superar la versión 1.0 estática y sin interacción de la web al acceso libre de contenidos o recursos que ofrece la web 2.0 caracterizada por su enfoque social y de constante intercambio; la mayoría de los recursos que se diseñaron en esta etapa, usan las herramientas libres que posee la web. La incursión en la web 3.0 y 4.0 fue un poco más complicada y con barreras tecnológicas; esta web es más personalizada, donde el estudiante mediante procesos auto dirigidos construye su aprendizaje y conocimiento, la elaboración de contenidos se dirige a su uso individual o colectivo según sea su necesidad y requiere trabajo en colectivo, manejo de lenguaje de programación, tecnologías de voz (*speech to text*), sistemas de comunicación máquina a máquina -M2M- y huellas digitales del usuario, localización, estado anímico, biorritmos, emociones, reacciones, pero si ha permitido fortalecer una serie de competencias como la cooperación, la interacción, el aprendizaje activo, el análisis, la toma de decisiones y el pensamiento estratégico y la creación de contenidos que resuelvan problemas reales aplicando conocimiento integrado.

En este punto, se concadenan la segunda y tercera premisas *aprender a aprender*, punto en el que, se fortalecen competencias para actualizar los conocimientos con rapidez, siendo este criterio bastante apropiado para las épocas de cambios constantes, fluidez que nos lleva

a la tercera premisa *educarnos a lo largo de la vida*. Es claro que en las ciencias ningún aprendizaje es definitivo, aún más si piensa en el vertiginoso desarrollo de la informática educativa; en la versión 3.0 se trabajan con dos niveles de informática educativa que se convierten en apoyo a la práctica docente inicial de observación y se ubican en los semestre 3 y 4 se tiene claro que los dos niveles de esta área en el programa de la Licenciatura en Química no pretenden subsanar toda la formación que requieren los profesores en formación inicial, son más bien la herramienta para motivar a la a la actualicen a lo largo de toda su vida buscando nuevos y mejores herramientas que les ayuden a fortalecer y cualificar sus estrategias didácticas en la enseñanza de la química.

Ahora bien, la última premisa que hemos tenido en cuenta durante el proceso del desarrollo de los recursos digitales hace referencia al nuevo papel que cumplirá la educación en la sociedad del siglo XXI ya que debido a la gran acumulación de conocimientos a los cuales tiene acceso los estudiantes a través de medios tecnológicos cada vez más potentes, el papel de la escuela ya no está centrado en ese conocimiento si no en preparar para filtrar, seleccionar, hacer un uso consciente, crítico, activo de esos sistemas tecnológicos que acumulan conocimiento e información. Para ello los profesores en formación crean criterios para aprender a elegir fuentes de calidad tanto textuales como audiovisuales y utilizan esta experiencia en el diseño de sus recursos e incluso durante la crisis de la pandemia se han visto expuestos a más experiencias que les ayuda a seleccionar mejores herramientas y bases de datos.

3.3 ¿Cómo usar el computador como herramienta de trabajo en la formación de licenciados en química?

Se han generado una serie de experiencias para afinar el uso de aplicaciones del computador que apoyan los procesos educativos, en este caso la relación entre la informática y la educación es mas de tipo operativo, a manejar herramientas que no son otra cosa más que programas de computador que se orientan a facilitar un aumento en la productividad de los estudiantes. En este aspecto ha sido importante el diálogo con los docentes de la licenciatura en química, quienes constantemente hacen la solicitud para que se alfabetice a los estudiantes en el manejo de programas de procesadores numéricos o bases de datos que evidentemente necesitaran para el trabajo en las ciencias que requiere del manejo datos y de su procesamiento. Así mismo se promueve la autoformación con cursos masivos abiertos – MOOC-, o electivas en programas de carácter investigativo que potencialicen el uso d Excel, aplicación **XLSTAT**, SPSS Statistics, Atlas. Ti, NVIVO, y perfilan al estudiante al desarrollo de la investigación específica.

A modo de Conclusión

Hoy en día se cuenta con un equipo de “educadores de educadores” alfabetizados en tecnologías del aprendizaje y la comunicación con diferentes niveles de competencia; esto es importante para la formación de competencias digitales en los profesores en formación inicial; porque la experiencia que dejo la pandemia obliga a los profesores a salir de la zona de confort, a usar otros medios distintos al tablero y al marcador para enseñar, a capacitarse para el uso de una serie de herramientas digitales y hacer uso de pedagogías emergentes que permitan lograr niveles de comprensión en los estudiantes, no se volverá a lo análogo y muy seguramente el trabajo implicara el uso de escenarios mixtos donde, por ejemplo se saque el

mayor de los provechos de prácticas de laboratorio reales complementadas con el uso de simuladores que aportaran elementos interesantes para la construcción de situaciones hipotéticas, de contrastar la teoría una y otra vez contribuyendo a desarrollar competencias de análisis, de pensamiento crítico, fundamentales en la formación de licenciados en ciencias. Seguramente se pasará de ambientes expositivos apoyados en la tecnología, a ambientes activos o interactivos en donde lo importante más que el uso de la tecnología, está en la posibilidad de cambiar el control del proceso enseñanza aprendizaje a las manos del estudiante o de los equipos de estudiantes, de hecho, Salazar y Tobón, (2018) plantean que “para formar un ciudadano para la sociedad del conocimiento, el profesor debe desarrollar competencias profesionales necesarias para que, a su vez, las propicie en sus alumnos” (p. 18). la importancia de capacitar a los docentes de química en el manejo de software aplicado a la química que potencialice su trabajo de laboratorio y de investigación y que desde la formación inicial de profesores tengan la posibilidad de contar con experiencias en este campo.

Si los estudiantes en formación inicial, presentan falencias en sus CDD pese a la habilidad innata de moverse por la web y hacer uso inmediato de la tecnología requiere ser identificadas las necesidades de formación en este campo y los docentes formadores de docentes tienen la posibilidad de acompañarlos en la formación dando un sentido crítico a su trabajo y empoderando para que participe activamente de los procesos en pro de un servicio social a través de las Tecnología del Empoderamiento y la Participación -TEP-, ayudándoles finalmente a pasar de una sociedad de la información a una sociedad del conocimiento.

Finalmente, no podemos perder de vista el trabajo integrado entre las diversas áreas del conocimiento que enriquecen a los profesores en formación; promover proyectos entre las Ciencias, las Tecnologías, la Ingeniería, el Artes y las Matemáticas o también llamado STEAM y los temas integradores de Ciencias, Tecnología y Sociedad CTS, donde a través de la informática educativa se puedan generar recursos digitales que sean puente de integración bastante interesante.

Son entonces, múltiples los retos y las posibilidades para integrar competencias digitales en los profesores en formación inicial, se requiere que ellos hagan uso de las TIC para mejorar sus procesos de enseñanza aprendizaje y contribuir a optimizar la calidad educativa que es uno de los efectos más importantes que la literatura internacional ha enunciado constantemente cuando se hablan de la relación de las TIC y educación.

Agradecimientos

Esta investigación implica un camino largo, que parte de la experiencia como formadora de formadores hasta la consolidación de los aspectos que requieren una tesis doctoral. En ese camino son muchas las personas e instituciones a que se debe agradecer partimos por los agradecimientos a los directores y coordinadores del departamento de química de la UPN con los que he trabajado por más de 19 años y en especial a su director actual el profesor Luis Alberto Castro Pineda por sus enseñanzas, su apertura a la investigación y la motivación constante; al equipo de investigación de química computacional y sustentabilidad ambiental

de la Universidad Pedagógica Nacional y la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, por permitirme acompañarlos como integrante del mismo; al director de la tesis de Doctorado en Educación PhD. Germán Londoño Villamil, por sus charlas y orientaciones; a todos ellos miles gracias por acompañar y seguir acompañando este proceso de investigación.

Referencias

Cárdenas Salgado, F. (2017). Proyecto curricular de la licenciatura en química. Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá, Colombia. Observación Inédita.

Castells, M. (2017). El surgimiento de la sociedad red: La era de la información, economía, Sociedad y cultura (Vol.1) Jhon Wiley & Sons.

Comisión Europea. (2007). *Competencias clave para el aprendizaje permanente Un marco de referencia europeo*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas.

Creswell, JW (2014). *Diseño de investigación: enfoque de métodos cualitativos, cuantitativos y mixtos*. Publicaciones de salvia.

Cristancho, S., Beltrán, L., & Gómez, G. (2021). Ruta viajera para potenciar habilidades blandas y digitales en la formación inicial de docentes en época de COVID. In *Revista Red-Acción Docente, No14*. https://www.unilibre.edu.co/socorro/images/rvis/014_Sandra_Cristancho_-_Ruta_Viajera.pdf

Departamento de Química. (2018). Documento maestro para la renovación del registro calificado programa de licenciatura en química.

Gairín, J. (2019). *Competencias para la formación y el desarrollo profesional del profesorado*. Octaedro.

Galvis, A, H. (1992). Ingeniería de software educativo. Bogotá, Colombia: Uniandes.

Guest, G., Namey, E. y Mitchell, M. (2022). *Collecting Qualitative Data: Afield manual for applied Research, Wise posts*. Second edition.

Gutiérrez, R., Palacios, A., y Torrego, L. (2010). Diseño y evaluación de programas de intervención educativa. Madrid, España: Pearson Educación.

Iglesia Villasol, María Covadonga de la. (2019). Caja de herramientas 4.0 para el docente en la era de la evaluación por competencias. *Innovación Educativa (México, DF)*, 19(80), 93–112.

Instituto Nacional de Tecnología Educativas y de Formación del Profesorado INTEF (2017) *Marco común de competencia digital docente octubre 2017*.
https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Com%C3%BAn-de-Competencia-Digital-Docente.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (2013). *Sistema Colombiano de formación de docentes y lineamientos de política*.
https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-345485_anexo1.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (2013). *Competencias TIC para el desarrollo profesional docente*. Bogotá D.C, Colombia: Imprenta Nacional.
https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-339097_archivo_pdf_competencias_tic.pdf

Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicación-MinTIC. (2010/2014). *Plan Nacional Vive Digital (2014-2018)*.
http://www.mintic.gov.co/medios/docs/vive_digital.pdf

Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. UNESCO (2013). *Competencia de los docentes en un mundo digital*. Publicaciones Unesco.
<http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/123456789/1449/hacia%20las%20ciudades%20del%20conocimiento.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. UNESCO. (2008). *Estandartes de competencia en TIC para docentes*.
file:///C:/Users/Usuario/Downloads/UNESCOEstandaresDocentes.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC*. Versión 3.
<http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/unesco-competencias-tic-docentes-version-3-2019.pdf>

Resolución 12583. Portal MEN -Colombia. 15 septiembre 2017.
<https://www.mineduacion.gov.co/portal/normativa/Resoluciones/>

En los Zapatos del Otro: Propuesta para fortalecer la Mediación de Conflictos en la Formación Docente

Mg. Elisa Díaz Ubillús.

Docente de la Universidad San Ignacio de Loyola. Perú

Sobre el autor:

Elisa Díaz Ubillús es magister en Educación en la mención de Tecnología Educativa: Currículo, con estudios concluidos de doctorado, realizados en UNIFÉ y estudios de postgrado desarrollados en el extranjero: Bildungs Qualität (Calidad de la Educación) otorgado por el Paulo Freire Institut adscrito a la Universidad Libre de Berlín Alemania, Gestión de la Formación Inicial docente en Israel, Segunda Especialidad en Currículo y Prácticas Escolares en (FLACSO)- Argentina y curso de especialización en Políticas Regionales de Educación en el IIPE UNESCO Buenos Aires.

Con 26 años de experiencia en formación de docentes y 22 años en la conducción de Programas y Programas educativos de perfeccionamiento profesional. Se ha desempeñado como Sub Directora del Instituto Pedagógico Nacional Monterrico, Directora Nacional de Educación Primaria del Ministerio de Educación, Coordinadora del Programa En los Zapatos del Otro Inwent Alemania, Coordinadora del componente Formación Inicial Docente en UNESCO-Perú y consultora de organismos internacionales como UNESCO, UNICEF y GIZ- Guatemala.

Actualmente se desempeña como docente en la Escuela de Postgrado de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima Perú.

Resumen

El Programa En los Zapatos del Otro, tuvo como propósito fortalecer las habilidades sociales con énfasis en mediación de conflictos en la formación inicial y en servicio del Instituto Pedagógico Nacional Monterrico. Los beneficiarios directos fueron: 9450 estudiantes y 3220 docentes en servicio; la metodología empleada fue cualitativa y entre los principales resultados se pueden destacar: el 100% de los estudiantes y docentes del área de tutoría que participaron en el Programa En los Zapatos del Otro fueron actualizados en el manejo de la filosofía del diálogo y la técnica de mediación de conflictos y el 74% de los estudiantes formados en la filosofía de la Mediación aplicaron por lo menos una vez las técnicas del diálogo, empatía y asertividad con sus pares.

En conclusión el Programa, contribuyó a fortalecer una cultura de diálogo en la formación docente inicial y en servicio, que potencia y la convivencia en el aula y el desarrollo de una cultura de paz.

Palabras clave: Formación docente, habilidades sociales, mediación de conflicto

Abstrac

The purpose of the program In the Shoes of the Other was to strengthen social skills with emphasis on conflict mediation in the initial and in-service training of the Instituto Pedagógico Nacional Monterrico. The direct beneficiaries were: 9450 students and 3220 in-

service teachers; the methodology used was qualitative and among the main results we can highlight: 100% of the students and teachers of the tutoring area who participated in the Program In the Other's Shoes were updated in the management of the philosophy of dialogue and the technique of conflict mediation and 74% of the students trained in the philosophy of mediation applied at least once the techniques of dialogue, empathy and assertiveness with their peers.

In conclusion the Program, contributed to strengthen a culture of dialogue in initial and in-service teacher training, which enhances and coexistence in the classroom and the development of a culture of peace.

Key words: Teacher training, social skills, conflict mediation.

Introducción y justificación

La violencia escolar es una realidad que se aprecia en las diversas instituciones

Educativas del país y es producto de la sociedad en la que vivimos. Según el INE, el 60% de los estudiantes de instituciones estatales, provienen de familia agresivas disfuncionales y el 40% han sido víctima violencia físicas o verbales, conductas que posteriormente son repetidas en el aula.

Asimismo el Sistema Especializado en casos de violencia escolar (SISEVE) del Ministerio de Educación, afirma que solo en el 2014, se han registrado más de 1000 casos de violencia escolar solo en Lima.

Estos datos invitan a reflexionar sobre la necesidad de transformar las interacciones sociales en las instituciones educativas, ya que se han convertido en focos de violencia sistemática; entendida como prácticas y procedimientos institucionalizados que se reproducen frecuentemente, provocando daños irreparables en los miembros de la comunidad educativa.

Así lo confirma Smith, (citado por Álvarez, 2008 p4.) “la violencia en la escuela puede ser entendida como producto de actos intencionales y sistemáticos que se convierten en un daño o amenaza”

La escuela como institución, lamentablemente, ha legitimado estrategias violentas para lograr el control de la disciplina, no solo de los estudiantes sino también de los docentes. Desde esta perspectiva se aprecia que la violencia se ejerce no solo a nivel horizontal, entre pares, sino también a nivel vertical: de la autoridad a los subordinados y esto es lo más preocupante, ya que son prácticas institucionalizadas.

Las aulas de clase, son sociedades en miniatura en donde los estudiantes, futuros ciudadanos vivencian las normas que luego aplicarán en la comunidad en la que viven y, si en ese espacio lo que experimentan son actos de violencia, probablemente, es lo que van a reproducir más adelante.

El docente no está preparado para asumir el control del aula de manera democrática. Por lo general, impone su autoridad con agresiones verbales y burlas, ejerciendo más agresión en los estudiantes.

Esta es una realidad que el Ministerio de Educación del Perú, ha detectado a través del diagnóstico realizado por el Sistema especializado de casos de violencia escolar (SISEVE), en el que afirma que el 46% de los docentes instiga verbalmente a sus estudiantes y el 15% ejerce castigos físicos.

Frente a esta realidad el MINEDU ha implementado en las instituciones educativas la “Estrategia Nacional contra la violencia escolar: Paz Escolar” y a nivel de formación inicial docente ha incorporado en el currículo el área de tutoría, para que aborde temáticas vinculadas a la convivencia pacífica. Sin embargo, el formador de formadores no se encuentra preparado para desarrollar en esta área habilidades sociales y estrategias de mediación de conflictos; por el contrario, utiliza el tiempo destinado para ello para actividades organizativas propias de la institución.

Conocedores de esta realidad y con la intención de aportar a la formación docente, el Instituto Pedagógico Nacional Monterrico de Lima en alianza con la agencia de Cooperación Alemana, desde el año 2007, incorpora en el área de Tutoría el Programa “En los Zapatos del Otro”, que consiste en el desarrollo de habilidades sociales y la vivencia de la filosofía de la mediación para lograr una convivencia pacífica dentro y fuera del aula. Hasta la fecha este Programa forma parte del currículo de Formación Inicial Docente del IPNM

Para una mejor comprensión la presente experiencia ha sido desarrollada en cuatro partes, en la primera se aborda los enfoques conceptuales; en la segunda, la metodología aplicada en la experiencia; en la tercera, los resultados y en la cuarta, las conclusiones y lecciones aprendidas

Vale mencionar que esta experiencia ha sido presentada en diversos espacios académicos con fines de divulgación.

1) Enfoques conceptuales sobre mediación de conflictos

La experiencia se sustenta en el enfoque de Cultura de Diálogo de Paulo Freire quien plantea que la construcción de la democracia se realiza en interacción con el otro.

“La paz se crea y se construye con la superación de las realidades sociales perversas. La paz se crea y se construye a través del diálogo y la autonomía con la edificación incesante de la justicia social”. (Freire 2004)

Considerando esta perspectiva el Programa PROCALIDAD del Paulo Freire Institut de Alemania, definió la a mediación como una filosofía de diálogo que se orienta a la transformación del conflicto entre pares para encontrar alternativas de solución; es un proceso dialógico que se centra en la solución pacífica de conflictos y no en la culpa, castigo o venganza.

El objetivo es transformar el conflicto para lograr una convivencia pacífica, lo que implica una participación voluntaria de las partes implicadas.

Un requisito indispensable para iniciar el proceso de mediación es que exista un conflicto, no un problema, ambos se suelen confundir. El Conflicto surge cuando se desarrolla la pérdida de algo emocional y el problema cuando se presenta un desafío o reto cuya solución se puede implementar racionalmente.

Se caracteriza porque: inicia cuando hay un conflicto, se desarrolla de manera voluntaria, se realiza entre pares: las partes conflictuadas y el mediador. Se enfoca al conflicto a resolver no a la culpa, castigo o venganza, ayuda a los conflictuados a encontrar alternativas de solución para su propio conflicto y también, es un proceso confidencial hasta finalizar el proceso

Según, Díaz Elisa (2007) en el Programa “En los zapatos del otro” se contemplan cinco etapas:

La introducción:

El/los mediador(es) da la bienvenida a los participantes creando un ambiente de confianza, comprensión y seguridad, posteriormente explica las 5 reglas básicas que asegurarán el éxito de la mediación:

- Estar dispuesto a transformar el conflicto.
- Decir la verdad
- Escuchar sin interrumpir
- Ser respetuoso, p.ej. no poner sobrenombres o apodos, ni pelearse
- Comprometerse a realizar lo que se acuerde.

En esta primera etapa es importante el rol del mediador, quien debe ser una persona imparcial y debe tener desarrolladas sus habilidades comunicativas.

En algunos países emplean un solo mediador, y en otros se prefiere emplear dos: uno dirigirá el proceso de mediación y el otro, colaborará con el registro de los diálogos y las reflexiones.

Percepciones, perspectivas:

Cada participante cuenta su versión de lo que ocurre y comparte sus sentimientos; el mediador en ese momento “lo refleja” es decir, parafrasea el relato de los conflictuados, así como sus sentimientos y registra sus apreciaciones.

Alternativas de transformación del conflicto:

Las partes conflictuadas plantean alternativas de solución para transformar el conflicto, pero desde un compromiso personal; es decir, deben expresar a que se compromete cada uno y no lo que la otra persona debe hacer.

El mediador, en esta etapa, continúa reflejando a los participantes y los ayuda a visualizar posibles alternativas de transformación del conflicto, pero NO debe intervenir, ni imponer sus ideas.

Transposición:

Los conflictuados, ayudados por el mediador, plantean alternativas para que el conflicto no se repita en el futuro.

Cierre

El mediador felicita a ambas partes por haber transformado el conflicto y les pide que realicen algún signo de acuerdo, puede ser: apretón de manos, abrazos o la firma de un contrato; esto varía según los conflictuados.

Puede ser que estos cinco pasos no se desarrollen en una sola sesión, pueden requerirse más de una, según la naturaleza del conflicto y de los participantes en él.

2. Metodología: Descripción de la experiencia

El Programa de Mediación de Conflictos y Habilidades Sociales en la Formación Inicial Docente y en Servicio del Instituto Pedagógico Nacional Monterrico se sustenta en el enfoque de la Pedagogía de Paulo Freire y la cultura del diálogo de Torregó.

Los beneficiarios directos pertenecientes a la Formación inicial docente, fueron 9450 seleccionados a través de un muestreo intencional cuyo criterio fue la inscripción en los cursos de tutoría del I al V ciclo del 2007 al 2019

Tabla 01

Muestra intencional de los participantes en el Programa En los Zapatos del Otro.

| CARRERAS DE EDUCACIÓN | N ^a de estudiantes de 2007-2019 | Porcentajes de estudiantes |
|------------------------------|--|----------------------------|
| Educación Inicial | 1701 | 18% |
| Educación Primaria | 1890 | 20% |
| Educación Secundaria | | |
| Comunicación | 1323 | 14% |
| Matemática | 1228 | 13% |
| Ciencia y Tecnología | 1040 | 11% |
| Idiomas | 945 | 10% |
| Ciencias Históricas Sociales | 1323 | 14% |
| | 9450 | 100% |

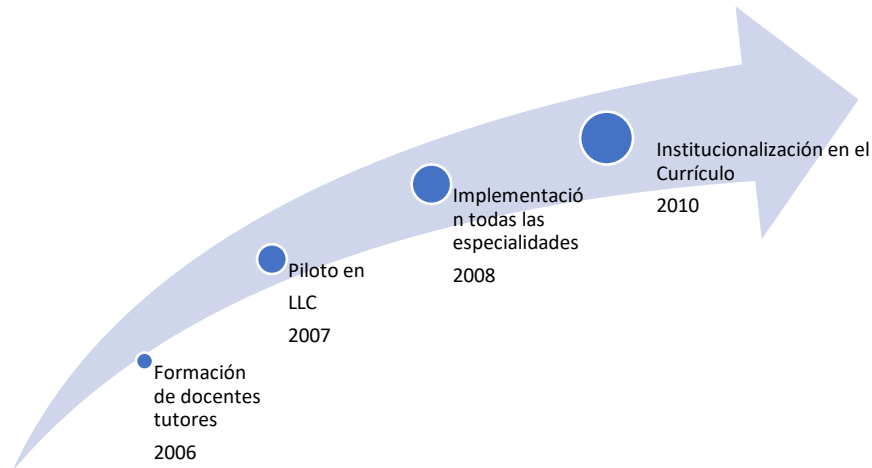
Fuente: Registro de matrícula del IPNM- 2019

La experiencia se desarrolló, tanto en la formación inicial docente como en la formación del docente en servicio y se empleó una metodología mixta: cualitativa y cuantitativa, con el diseño cuasi experimental.

2.1 Formación inicial docente

El programa se desarrolló desde el 2007 con el apoyo de la Cooperación Alemana y actualmente se ha institucionalizado en el Currículo del IPNM. Los beneficiarios directos fueron: 2605 estudiantes y 3220 docentes en servicio. Tuvo 4 fases.

Figura 01: FASES DEL PROGRAMA EN LOS ZAPATOS DEL OTRO: MEDIACIÓN DE CONFLICTOS



Fuente: Elaboración propia

A) Primera fase: Formación de docente tutores

La formación de docentes tutores se desarrolló en el 2006 a partir de un programa formativo que consistió en la realización de tres charlas y talleres generales y círculos de inter aprendizaje que se implementaban todos los miércoles en el horario de coordinación del área de Tutoría y Orientación.

En ese espacio los tutores de tercer año de formación docente reflexionaban sobre la lectura de Freire y Torrego y diseñaban las sesiones de tutoría en las que se implementaría la propuesta metodológica. Asimismo, se unificaban conceptos sobre habilidades sociales, conciliación, arbitraje y mediación de conflictos.

El objetivo de este espacio formativo fue formar a los docentes tutores en la filosofía del diálogo de Paulo Freire y en la técnica de mediación de conflictos. Para ello, se emplearon diversas dinámicas como:

- a) Círculo de la palmada
- b) Mirándonos en el otro
- c) Mi emoción favorita es...
- d) Técnica de la mediación

Este proceso formativo estuvo a cargo de exbecarios del Programa Procalidad de Inwent, y la colaboración de docentes alemanes del Paulo Freire Institut.

B) Segunda Fase: Piloto para la implementación de Mediación de Conflictos

En el 2007 se implementó el Programa Mediación de Conflictos en la especialidad de Lengua Literatura y Comunicación en modalidad de Piloto. En esa fecha solo se aplicaba la tutoría del 1 al 3 año de formación docente y los tutores a cargo, aplicarían lo aprendido en el programa formativo brindado el año anterior.

El Programa de Mediación de Conflictos, fue muy bien recibido por los estudiantes, ellos manifestaban que se sentían escuchados y que la mediación de conflictos contribuía a transformar los problemas del salón.

“La mediación me ayudó a mejorar mi forma de hablar y comunicar mis ideas y emociones y a ser más asertiva con mis compañeras cuando no querían desarrollar el trabajo grupal” (Testimonio de una estudiante 2006)

A nivel metodológico se identificó que para lograr la competencia de “Comunica sus ideas con asertividad para fortalecer el clima del aula” se debía primero hacer un recuerdo y vivencia de las habilidades sociales como asertividad, empatía y comunicación, para lo cual los tutores de 1 a 4 unificaron los conceptos de la siguiente manera:

- La asertividad

La palabra "asertividad" se deriva del latín asevere, assertum que significa afirmar. Así pues, asertividad significa afirmación de la propia personalidad, confianza en sí mismo, autoestima, aplomo, fe gozosa en el triunfo de la justicia y la verdad, vitalidad pujante, comunicación segura y eficiente.

- La empatía (ponerse en el lugar del otro)

La empatía (del vocablo griego antiguo *εμπαθεια*, 'sufrimiento, lo que se sufre'), llamada también inteligencia interpersonal en la teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner, es la capacidad cognitiva de percibir en un contexto común lo que un individuo diferente puede sentir.

- Habilidad de comunicación

Es la habilidad que tiene el ser humano para comunicar ideas, pensamientos y sentimientos en lugar determinado; para ello, entran en juego nuestra historia y la cosmovisión que tiene cada persona. El psicólogo alemán Schultz von Thun creó un modelo de comunicación denominado “las cuatro orejas” fue desarrollado a fines del siglo XX. Según este autor, un mensaje puede ser interpretado de cuatro maneras: Se transmite el hecho objetivo al receptor, el receptor interpreta lo dicho como un llamamiento, el receptor interpreta lo dicho como una revelación sobre sí mismo del emisor y el mensaje describe la relación entre los interlocutores

Como resultado del Programa Piloto se puede mencionar:

- a) Se validó la estructura organizativa del área de tutoría orientada al logro de competencias que se evidenciaban en desempeños. Detectándose que antes de abordar el tema de mediación, primero debe desarrollarse las habilidades sociales en los estudiantes.
- b) Se validó la metodología centrada en la experiencia de los estudiantes y en la biografía personal
- c) Los estudiantes mostraron interés en transformar los conflictos del aula y poco a poco aplicaban la técnica de mediación de manera autónoma
- d) Los docentes de la especialidad mostraron apertura para la aplicación del programa, demostrando articulación con la Oficina de Orientación y Tutoría
- e) Todos los estudiantes deben formarse en la filosofía del diálogo y en la técnica de la mediación y no solo un grupo de mediadores; ya que ésta fue la primera propuesta; es decir, formar a un equipo de mediadores para que intervengan y colaboren en la solución de conflictos. Esta propuesta en el piloto no funcionó porque propició distanciamiento entre los grupos de estudiantes.

C) Tercera fase: Ampliación del Programa Mediación de Conflicto a las 7 especialidades del IPNM (2008-2009).

En esta fase se incorporaron al programa de Mediación de Conflictos, los 7 programas de Formación Docente del IPNM: Inicial, Primaria, Secundaria: Lengua, Literatura y Comunicación, Idiomas, Matemática Física, Ciencias Naturales

Para ello, los tutores de tercer año de todas las especialidades fueron actualizados nuevamente en el enfoque de la cultura del Diálogo, habilidades sociales y la técnica de mediación de conflictos.

En esta etapa se contó con el apoyo de las tutoras que formaron parte del Piloto y de la Directora del Centro de Mediación de Chile (Mónica Bravo), quien brindó una charla sobre la experiencia chilena.

Como resultados de esta implementación fueron:

- a) El programa de Mediación de Conflictos se implementó al 100% con la participación de todos los estudiantes, dentro del horario de Orientación y Tutoría
- b) El 92% de los estudiantes mostraron interés y entusiasmo, ya que la técnica de mediación de conflictos les brindaba una herramienta para su desarrollo personal y social, y sobre todo les permitía abordar con mayor acierto los problemas propios de la especialidad de manera autónoma.
- c) Se realizó un trabajo articulado entre las Jefaturas de los Departamentos y el Oficina de Orientación y Tutoría.

D) Cuarta fase: Institucionalización del Programa de Mediación de Conflictos

En el 2010 se institucionalizó el Programa de Mediación de Conflictos como un Programa de Innovación en el Currículo de Formación Inicial Docente, concretamente en el cartel de Tutoría y figura como tema en el III y IV ciclo de todas las especialidades.

Se vinculó esta propuesta con las líneas de la espiritualidad y los ejes de la Congregación del Sagrado Corazón.

A partir de ello, se concretó la propuesta en los sílabos del segundo año de formación docente, en dónde se abordaría previamente las habilidades sociales de asertividad, empatía y comunicación y en el sílabo de tercer año se desarrollaría la mediación de conflictos como filosofía de diálogo.

Actualmente (2019) se sigue implementando como parte de los cursos de : Tutoría y Orientación Educativa III y V en todas las especialidades del Instituto Pedagógico Nacional Monterrico. Esto evidencia, cómo un Programa de innovación puede pasar a ser parte de la vida misma de la institución y del plan curricular.

Esta experiencia se considera una buena práctica por los siguientes criterios:

- a) Cambio e innovación en la práctica del docente.- El Programa logró una transformación en el proceso de abordaje de los conflictos en el área de Orientación y Tutoría y favoreció la cultura de diálogo desde un enfoque freiriano
- b) Sostenibilidad.- En los Zapatos del Otro tuvo sostenibilidad en el tiempo, primero como Programa del 2007 al 2009 con el apoyo de la Cooperación Alemana y luego como parte del Plan Curricular de Tutoría y Orientación a partir del 2010
- c) Pertinencia.- El Programa respondió a una necesidad de “Escucha” que tienen los estudiantes para poder transformar los conflictos entre pares a partir de la técnica del diálogo.
- d) Efectividad.- La implementación de la mediación de conflictos en el área de tutoría logró transformar parcialmente el problema que lo motivó, ya que favoreció

el empleo de la técnica del diálogo en el 70% de los estudiantes participantes y la creación de un centro de mediación de conflictos. Sin embargo, aún no se cuenta con un estudio de impacto que permita verificar los resultados finales.

2.2 Formación del docente en servicio

La Propuesta de Habilidades Sociales y Mediación de Conflictos se implementó también en la Formación del Docente en Servicio, a partir de los cursos y talleres que ofrecía el IPNM a través del Centro de Extensión Educativa. (CEDU)

En el CEDU se aplicó de dos formas: primero generando un eje formativo denominado Cultura de Paz, bajo el cual se organizaron talleres de habilidades sociales y metodología activa para inicial, primaria y secundaria. Asimismo, se realizó en alianza con el Paulo Freire Institut de Alemania y la Asociación Triálogo del Perú cursos sobre Mediación de Conflictos.

La segunda forma, se aplicó de manera transversal, a partir de la incorporación de dinámicas y juegos que potenciaban el desarrollo de habilidades sociales en todos los cursos, talleres y programas que implementaba el CEDU, ya sea de manera individual o con el apoyo de otras instituciones. El ejemplo más representativo fue la aplicación de esta metodología en el Plan Lector Atocongo, realizado en alianza con Cementos Lima.

3 Resultados

Como resultados finales se puede considerar:

3.1 Nivel cuantitativo

Los docentes beneficiados con esta propuesta fueron: 9450 futuros docentes formados en la filosofía de la Mediación de conflictos (2008 a la actualidad), 34 formadores de formadores beneficiados, 3220 docentes en servicio capacitados en la Filosofía de la Mediación (2007 – 2013).

Tabla 02

Beneficiarios del Programa: “En los Zapatos del Otros” sobre Mediación de Conflictos

| Actores | Cantidad | Porcentaje |
|---|----------|------------|
| Tutores | 34 | 0.3 |
| Estudiantes de formación docente | 9450 | 74 |
| Docentes en servicios capacitados en la Mediación de Conflictos | 3220 | 25.7 |
| Total | 12704 | 100 |

Fuente: Informe del Programa de transferencia en los Zapatos del Otro 2012

b) El 100% de los estudiantes del área de tutoría que participaron en el Programa En los Zapatos del Otro entre 2007 y 2012 fueron actualizados en el manejo de la filosofía del diálogo y la técnica de mediación de conflictos.

c) El 74% de los estudiantes formados en la filosofía de la Mediación aplicaron por lo menos una vez las técnicas del diálogo, empatía y asertividad con sus pares.

3.2 Nivel Cualitativo

La implementación de Mediación de Conflictos y las habilidades sociales, como filosofía de diálogo:

- A. Fortalece el conocimiento y desarrollo personal de los futuros docentes, ya que aprenden a potenciar sus propias habilidades sociales para aplicarlas posteriormente en su práctica pre profesional
- B. Brinda orientaciones sobre la incorporación de una cultura de diálogo en la formación inicial docente; a través de la descripción de la aplicación de las diversas técnicas para transformar conflictos, por parte de los estudiantes del I al V semestre académico del IPNM.
- C. Potencia la convivencia y la creación de la cultura de paz en la institución formadora de docentes, ya que favorece la resolución pacífica de conflictos entre pares

Asimismo, constituye una gran fortaleza el proceso de “institucionalización” en el Currículo de Formación Inicial Docente, como una forma de innovación. Este proceso le dio sostenibilidad en el tiempo.

La experiencia ha sido sistematizada entre los años 2007 y 2008 a partir de los informes entregados a la Cooperación Alemana y fue publicada en el resumen ejecutivo de INWENT-GIZ.

4 Conclusiones

A continuación se presentan las conclusiones que se desprenden del logro de los objetivos planteados:

- El empleo de la filosofía del diálogo y la mediación de conflictos contribuye a fortalecer las habilidades sociales en los estudiantes de formación inicial del IPNM, así como la convivencia a nivel institucional
- La implementación del Programa En los Zapatos del otro en el área de Tutoría y en el Centro de Extensión Educativa propicia la creación de un clima favorable para el aprendizaje en la formación de docentes
- La creación de espacios de reflexión y de diálogo en el horario académico del IPNM favorece el fortalecimiento de capacidades del docente formador, evidenciándose sus aprendizajes en la implementación de Programas innovadores
- La práctica pedagógica del docente formador, teniendo como eje un Programa, permite articular la formación inicial docente y la formación del docente en servicio

Referencias bibliográficas

Hidalgo, C. G y Abarca, N. (2000). *Comunicación Interpersonal: Programa de entrenamiento en Habilidades Sociales*. Santiago de Chile. Universidad Católica de Chile.

Luca, C., Rodríguez, I., Sureda I. (2001). *Programa de Habilidades Sociales en la enseñanza secundaria obligatoria ¿cómo puedo favorecer las habilidades sociales de mis alumnos?*. Málaga. Ediciones ALJIBE.

Luna, E. (1998). *Habilidades Sociales en la Escuela*. Lima. Ediciones Libro Amigo.

Monjas Casares, María Inés (2002). *Programa de Enseñanza de Habilidades de Interacción Social (PEHIS) para niños y niñas en edad escolar*. Madrid. Ed. CEPE.

- Binauro J.A. y otros (2007) Educar desde el conflicto. Madrid, ediciones Ceac.
- Díaz, Elisa (2007). Programa de Transferencia: En los Zapatos del Otro. Lima. Edit. ipnm
- INSTITUTO PEDAGÓGICO NACIONAL MONTERRICO (2003) Más allá del Conflicto. Lima Edit. ipnm
- Ortega, Rosario (2008) Disciplina y Gestión de la Convivencia. Barcelona, Editorial Grao
- Fraile, Antonio (2008) . La resolución de los conflictos en y a través de la educación física.
- Martinez, Daniel (2005) Mediación Educativa y Resolución de Conflictos. Buenos Aires, Ediciones Novedades Educativas.
- Fernández, Isabel (2001) Prevención de la Violencia y Resolución de Conflictos. Barcelona, edit. Narcea.