

Aprendizaje, formación y calidad educativa

Yoskira Naylett Cordero de Jiménez
Héctor José Jiménez Camargo
Marisela Giraldo de López
Arturo Damián Rodríguez Zambrano
Jhonny Saulo Villafuerte Holguín

Ana Elisa del Carmen Pérez Finol
Jonathan José Macías Figueroa
Karen Eliza Corral Joza
Douglas Ramón Anzules Molina
María Lisbeth Mendoza Mora




Ediciones
Uleam

Aprendizaje, formación y calidad educativa

Yoskira Naylett Cordero de Jiménez

Héctor José Jiménez Camargo

Marisela Giraldo de López

Arturo Damián Rodríguez Zambrano

Jhonny Saulo Villafuerte Holguín

Ana Elisa del Carmen Pérez Finol

Jonathan José Macías Figueroa

Karen Eliza Corral Joza

Douglas Ramón Anzules Molina

María Lisbeth Mendoza Mora





Texto arbitrado bajo la modalidad doble par ciego

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

Ciudadela universitaria vía circunvalación (Manta)
www.uleam.edu.ec

Dr. Marcos Zambrano Zambrano, PhD.

Rector

Dr. Pedro Quijije Anchundia, PhD.

Vicerrector Académico

Dra. Jackeline Terranova Ruiz, PhD.

Vicerrectora de Investigación, Vinculación y Postgrado

Lcdo. Klever Delgado Reyes, Mg.

Dirección de Investigación, Publicaciones y Servicios Bibliográficos

APRENDIZAJE, FORMACIÓN Y CALIDAD EDUCATIVA

Yoskira Naylett Cordero de Jiménez

Héctor José Jiménez Camargo

Marisela Giraldo de López

Arturo Damián Rodríguez Zambrano

Jhonny Saulo Villafuerte Holguín

Ana Elisa del Carmen Pérez Finol

Jonathan José Macías Figueroa

Karen Eliza Corral Joza

Douglas Ramón Anzules Molina

María Lisbeth Mendoza Mora

Edición: Primera. Abril de 2024. Publicación digital

ISBN: 978-9942-827-98-2

Trabajo de edición y revisión de texto: Mg. Alexis Cuzme Espinales

Diagramación, edición de estilo y diseño de portada: Mg. José Márquez Rodríguez

Una producción de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, registrada en la Cámara Ecuatoriana del Libro.

Sitio Web: uleam.edu.ec

Correo institucional: diist@uleam.edu.ec

Teléfonos: 2 623 026 Ext. 255

Tabla de contenido

Prólogo	5
CAPÍTULO 1	6
Inteligencia Artificial en la escuela: desafíos, oportunidades y amenazas para la educación.....	6
<i>Yoskira Naylett Cordero de Jiménez</i>	
<i>Héctor José Jiménez Camargo</i>	
CAPÍTULO 2	31
Estrategias docentes para un aprendizaje colaborativo	31
<i>Marisela Giraldo de López</i>	
CAPÍTULO 3	48
Diversidad sexual y familiar en la educación: actitudes de los estudiantes universitarios en formación docente.....	48
<i>Arturo Damián Rodríguez Zambrano</i>	
<i>Jhonny Saulo Villafuerte Holguín</i>	
CAPÍTULO 4	66
Calidad Educativa y su vinculación con los ejes: Liderazgo, Emprendimiento e Innovación.....	66
<i>Ana Elisa del Carmen Pérez Finol</i>	
CAPÍTULO 5	84
Barreras y soluciones en la Educación Inclusiva: una mirada a las prácticas docentes	84
<i>Jonathan José Macías Figueroa</i>	
<i>Karen Eliza Corral Joza</i>	
<i>Douglas Ramón Anzules Molina</i>	
<i>María Lisbeth Mendoza Mora</i>	
Los autores.....	101

Prólogo

La educación siempre será un tema de constante análisis, porque la formación de profesionales en esta área nunca termina, siempre existirá algo nuevo por conocer y poner en práctica. De eso va este libro, de reconocer problemáticas, abordarlas, analizarlas y dar pautas que sirvan para mejorarlas.

Así el capítulo 1, en torno a la inteligencia artificial en la escuela, se enfoca en los desafíos, oportunidades y amenazas que representan para la misma educación. Un trabajo interesante en todo sentido porque aborda un tema de actualidad con el que tanto los docentes y alumnos deben hacer frente en este siglo.

El capítulo 2, analiza las estrategias docentes para un aprendizaje colaborativo. Y como afirma su autora, se busca mediante el diálogo y la cooperación, “que los estudiantes puedan desplegar una penetración profunda y significativa de los conceptos que están explorando”.

Mientras que el capítulo 3, en torno a la diversidad sexual y familiar en la educación, da pautas y claves a todos los estudiantes universitarios en formación docente. Es decir, formar a los formadores es una tarea compleja y de constante mejora.

Por su parte, el capítulo 4, aborda el tema de la Calidad Educativa y su vinculación con los ejes: Liderazgo, Emprendimiento e Innovación. Así su autora afirma que “la calidad educativa va más allá de la simple transmisión de conocimientos”. Y enfatiza que se “refiere a la creación de ambientes de aprendizaje enriquecedores que fomenten el desarrollo cognitivo, social, emocional y ético de los estudiantes”.

En la parte final, el capítulo 5, se enfoca en las barreras y soluciones en la educación inclusiva; un estudio que contribuye al fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de los docentes.

Así, estos cinco capítulos completan este libro que busca ser un material útil y necesario para todos los interesados en el área educativa. Una obra que más allá de las cinco miradas y análisis que abordan y desarrollan, se vuelve un material unificado cuya raíz es la educación.

CAPÍTULO 1

Inteligencia Artificial en la escuela: desafíos, oportunidades y amenazas para la educación

Yoskira Naylett Cordero de Jiménez

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil

Héctor José Jiménez Camargo

Miami Business Technological University

La inteligencia artificial puede ser la mejor o la peor cosa que le haya sucedido a la humanidad.

Stephen Hawking

Introducción

Si bien la Inteligencia Artificial (IA) no es una tecnología de reciente creación, ha tenido un crecimiento espectacular en el 2023. Ha sucedido igual con otros inventos importantes, llega un momento en que todas las condiciones se conjugan para que una idea embrionaria eclosiona y dé origen a productos extraordinarios.

En el caso de la IA, la convergencia de factores tales como el aumento de la potencia de procesamiento de datos por computadores cada vez más avanzados; la disponibilidad de información cada vez mayor para entrenar a los algoritmos de IA; la competencia entre grandes empresas y entre países por lograr avances en esta área para ser líderes en un mercado en auge; la colaboración entre centros de investigación y universidades con las más importantes firmas tecnológicas para explorar oportunidades en esta área; las recientes aplicaciones de IA en la resolución de problemas grandes y pequeños en todas las esferas de la vida que ha creado mayor interés del público, de los inversores y de los gobiernos por no quedar rezagados en una carrera que promete llevar al futuro; entre otros.

El presente trabajo, sin pretensiones de ser un tratado técnico, busca aclarar qué es la IA y cómo la misma puede ser utilizada, desde ya, en el aula de clases para contribuir al proceso de enseñanza aprendizaje y apoyar en las labores

administrativas de docentes y directivos de las instituciones educativas de todos los niveles, desde la escuela a la universidad. Teniendo en cuenta que, aún son tecnologías en desarrollo y con marcos regulatorios y éticos difusos que obligan al usuario, sobre todo si es docente a cargo de la formación de niños y jóvenes, a estar particularmente atentos a posibles riesgos. Lo que justifica aún más la preocupación por informarse y compartir los hallazgos acerca de estas innovaciones.

Asimismo, se aclara que la IA va más allá de los Modelos de Lenguaje de Gran Tamaño, del tipo del conocido ChatGPT y que, además, la Inteligencia Artificial acompaña en la rutina diaria de formas que ni se nota ni se sospecha. Lo cierto del caso es que ya está aquí, y no puede ser ignorada por el ciudadano común y menos por los docentes, a sabiendas de que los alumnos no dudarán en emplearla, tanto para su ocio como para sus estudios.

De ahí que es un deber, primero conocer acerca de esta tecnología revolucionaria y luego guiar en su buen uso a los estudiantes. Pues la misma, como afirma Stephen Hawkins puede brindar el mayor beneficio o ser perjudicial; todo depende de cómo se la use, siendo clave conocerla para ser usuarios responsables tanto en el hogar como en el trabajo.

¿Qué es la Inteligencia Artificial?

Las primeras referencias a la Inteligencia Artificial se las encuentra en el trabajo del padre de la informática, Alan Turing, quien, aunque no acuñó el término, se preguntaba: “¿Pueden pensar las máquinas?” (Turing, 1950). De hecho, él mismo había diseñado, ya en 1936, un artilugio capaz de interpretar instrucciones, la Máquina de Turing y, por si fuera poco, es reconocido por proponer un famoso, aunque discutido, método para determinar si una máquina es inteligente, el Test de Turing (López Martínez, Nájera Cano y Pérez Vallina, 2023).

Pero ¿en qué consiste la susodicha prueba? A continuación, se da una sucinta descripción de esta. Con ella se podrá, además, dar una idea de la profundidad intelectual de su creador. El examen consiste en que un interrogador humano debe sostener una conversación en lenguaje natural (como se habla normalmente) con un humano y una máquina, sin saber cuál es cuál. Luego, si, a partir de las respuestas recibidas, el interrogador no puede distinguir entre uno y otro, con más frecuencia que el azar, la máquina habría pasado el Test de Turing. Aunque, como se dijo, la

prueba es muy cuestionada actualmente, se considera un hito en la historia de la IA, dando pie a discusiones que trascienden el campo computacional para adentrarse en lo filosófico: ¿qué es la inteligencia? ¿Es privativa del ser humano? Y, si no lo es, entonces: ¿qué nos hace humanos? (IBM, s.f.).

Ahora bien, el científico que dio nombre a este campo de la informática fue John McCarthy en 1956. Ese año, McCarthy organizó la primera conferencia sobre IA de la historia en el Dartmouth College, una universidad privada de Estados Unidos. El encuentro consistió en una serie de sesiones de lluvia de ideas entre varios científicos.

Además de McCarthy, dijeron presente a la histórica cita: Marvin Minsky, Nathaniel Rochester, Claude Shannon, Julian Bigelow, D.M. Mackay, Ray Solomonoff, John Holland, Nathaniel Rochester, Oliver Selfridge y Allen Newel. En las deliberaciones se abordaron diversos aspectos del aprendizaje y la inteligencia de las máquinas, por lo que el cónclave se considera el inicio de la IA como disciplina científica (Paladino, 2023).

Por lo anterior, para comenzar a definir lo que es la Inteligencia Artificial, nada más justo que dar la palabra a John McCarthy. Así, para 1956, McCarthy decía que la IA era “la ciencia y la ingeniería para fabricar máquinas inteligentes” (Paladino, 2023, p. 26). Aunque no sea muy elocuente este primer concepto de IA, es la base de casi todos los que luego se han propuesto. Incluso, el mismo McCarthy (2007, p. 2), lo amplía más tarde, al decir que la Inteligencia Artificial “Es la ciencia y la ingeniería de la creación de máquinas inteligentes, especialmente programas informáticos inteligentes. Está relacionada con la tarea similar de utilizar ordenadores para comprender la inteligencia humana...”.

A partir de estos primeros enunciados, se puede explorar algunas variantes, a los fines de ayudar a entender de qué se habla cuando se habla de Inteligencia Artificial. Así, por ejemplo, Marvin Minsky, otro de los padres de la IA, también presente en la conferencia de Dartmouth College, dice que es “la ciencia del hacer que las máquinas hagan cosas que requerirían inteligencia si las hicieran los hombres” (Balestra, 2022, p. 155).

Por su parte, el profesor John Haugeland, especializado en filosofía de la mente y ciencia cognitiva, afirma que la Inteligencia Artificial es el apasionante esfuerzo de comprender y hacer que las computadoras y los programas informáticos realicen

tareas intelectuales como jugar al ajedrez, demostrar teoremas y comprender el lenguaje natural (Haugeland, 1985).

El también filósofo, Nick Bostrom, conocido por sus trabajos sobre principio antrópico, riesgo existencial y riesgos de la superinteligencia, afirma que la IA es la capacidad de un sistema para realizar tareas que necesitan inteligencia humana, como la percepción visual, el reconocimiento del habla, la toma de decisiones y la traducción entre idiomas (Bostrom, 2016).

Otra definición, algo más elaborada, la proporciona François Chollet, investigador de IA actualmente trabajando para Google. Según él, la Inteligencia Artificial es un arte, mediante el cual se pueden crear sistemas con comportamiento adaptativo complejo en respuesta a objetivos explícitos o implícitos, basados en la percepción e interacción con su entorno (Chollet, 2019). Como se ve, este enunciado incorpora nuevas variables a considerar: comportamiento adaptativo, objetivos a lograr, relación con el medio y, además, prescinde del sustantivo “inteligencia” para referirse a los productos de la IA.

Judea Pearl, quien es matemático, filósofo y científico computacional, y que ha investigado acerca de la aproximación probabilística de la IA, así como sobre la formalización del pensamiento causal, coincide con Chollet, al dar categoría de arte a la Inteligencia Artificial, y agrega que la misma busca dotar a las máquinas de capacidad de razonar causalmente sobre el mundo y actuar en consecuencia para lograr sus objetivos. El elemento más distintivo en esta última aseveración es, sin duda, “la capacidad de razonar causalmente sobre el mundo”, lo que significa que la IA podría entender las relaciones de causa y efecto entre los eventos que ocurren en su entorno, y usar esa información para predecir o explicar lo que sucede o lo que podría suceder (Pearl y Mackenzie, 2020).

Finalmente, Yoshua Bengio, informático canadiense conocido por su trabajo en redes neuronales artificiales y aprendizaje profundo, dice que la inteligencia artificial es el estudio científico de los mecanismos que permiten a las máquinas aprender a partir de datos y experiencias, y utilizar ese conocimiento para resolver problemas complejos que requieren adaptación e innovación (Bengio, 2016).

Luego de este repaso, proponemos identificar las categorías de análisis más relevantes en las definiciones anteriores para, a partir de ellas, establecer una idea propia de lo que significa Inteligencia Artificial. A pesar de que Andreoli et al. (2022),

recuerdan que el campo de investigación de la IA incluye numerosas subdisciplinas, cada una con su propia trayectoria, dominios de experticia y dinámicas de desarrollo, por lo que se dificulta consensuar una única y precisa definición. Sin embargo, las categorías que, parecen más relevantes en los enunciados anteriores, son:

- Ciencia, ingeniería y arte.
- Máquinas, sistemas y programas informáticos capaces de realizar tareas imitando la inteligencia humana.
- Máquinas y sistemas con comportamiento adaptativo complejo, que responden a objetivos, se relacionan con su entorno y razonan causalmente sobre el mundo.
- Máquinas que aprenden de datos y experiencias y resuelven problemas complejos con adaptación e innovación.

Se podría decir que la Inteligencia Artificial es una disciplina que conjuga la ciencia, el arte y la ingeniería de la informática para crear máquinas, programas y sistemas inteligentes a partir del estudio de la propia inteligencia humana. La IA busca hacer que las computadoras puedan realizar tareas que requieren discernimiento, tanto en términos de habilidades intelectuales, innovación, aprendizaje, razonamiento causal y comportamiento adaptativo al entorno, para resolver problemas y lograr determinados objetivos.

Más allá de ChatGPT

ChatGPT, es el software que ha causado sensación, revuelo, preocupación y hasta terror, en todo el mundo y en diferentes escenarios: empresarial, laboral, militar, científico, educativo, etc. Sin embargo, como ya se ha mencionado, la IA, de la que ChatGPT es sólo una parte, ha estado desde hace mucho, aplicándose en infinidad de tareas, desde las más superfluas a las más sofisticadas. Se puede incluso anunciar que la misma impregna ya toda actividad humana donde se utilicen las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Sí, ya está en todo y se usa, en este momento, aunque no se lo sepa. Para demostrarlo, revisar el siguiente catálogo de los usos de la IA. Inventario, parcial, porque cada día se conciben nuevas aplicaciones de la IA para infinidad de tareas.

En economía, internet, finanzas y comercio:

- Detección de fraude bancario.
- Anticipación al impago de créditos.
- Productos y servicios financieros personalizados.
- Análisis y evaluación de riesgos en el sector asegurador.
- Comportamientos predictivos en los mercados de valores, materias primas y productos.
- Estudio del comportamiento y la experiencia de los consumidores.
- Análisis de sentimientos en campañas publicitarias.
- Automatización de atención al cliente mediante *chatbots*.
- Optimización de campañas publicitarias en línea.
- Automatización de procesos administrativos y contables.
- Control de calidad en procesos de fabricación.
- Detección temprana de enfermedades en cultivos agrícolas.
- Personalización de la experiencia de usuario en aplicaciones y sitios web.
- Recomendaciones de contenido en Internet (videos, sitios, usuarios, noticias, películas, etc.) en base a los hábitos de navegación de los usuarios.
- Asistentes virtuales como Siri, Alexa y Google Assistant.
- Filtrado de correo no deseado (spam).
- Análisis de datos y predicción de patrones en el campo de los deportes.

En salud:

- Clasificación de radiografías y análisis de imágenes médicas para detección de enfermedades y predicción de enfermedades.
- Anticipación a la saturación de hospitales y clínicas.
- Ensayos clínicos, prevención y promoción de la salud.
- Monitorización de la salud en tiempo real mediante dispositivos wearables.
- Recomendación de tratamientos médicos personalizados.

En comunicaciones:

- Periodismo automatizado.
- Detección (y fabricación) de noticias falsas y desinformación en línea.

En Servicios legales:

- Clasificación y análisis automático de documentos legales.

En Seguridad y prevención:

- Previsión meteorológica.
- Análisis de imágenes satelitales para seguimiento de cambios en el medio ambiente.
- Reconocimiento facial en cámaras de seguridad.
- Análisis y detección de comportamientos anómalos en redes informáticas.
- Detección de intrusiones en sistemas de seguridad informática.

En Urbanismo:

- Ciudades inteligentes.
- Optimización de la eficiencia energética en edificios y ciudades.
- Planificación de rutas de transporte y logística.
- Geolocalización, mapas, asistentes de manejo, conducción autónoma y seguridad vial.

En Inteligencia Artificial Generativa:

- Generadores de texto y resúmenes de artículos o libros, de códigos informáticos, de imágenes, de presentaciones, de videos, de audio, de música, de objetos 3D.
- Traductores, reconocimiento de voz en sistemas de dictado y transcripción, correctores ortográficos y de estilo, generadores automáticos de subtítulos en vídeos.

En Educación:

- Análisis de datos en investigación científica.
- Detección de plagio y contenido duplicado en documentos.

- Corregir y mejorar la escritura en otros idiomas, detectando errores gramaticales y ortográficos y ofreciendo sugerencias para mejorar el estilo y la elección de palabras.
- Traducir textos en diferentes idiomas.
- Escribir poemas, canciones, historias o ensayos.
- Resolver problemas de matemáticas y de otras ciencias, mostrando los pasos.
- Generar citas bibliográficas en diferentes formatos, como APA, MLA o Chicago, a partir de la introducción del título, el autor, la URL o el ISBN del libro o artículo.
- Crear tarjetas de estudio y juegos educativos sobre cualquier tema, adaptando el nivel de dificultad y el tipo de actividad según el usuario.
- Revisar y calificar exámenes y tareas de forma automática y precisa, ahorrando tiempo y trabajo a los profesores y ofreciendo retroalimentación detallada a los estudiantes.
- Generar imágenes o videos a partir de textos, para disertaciones presenciales o en línea.
- Mantener conversaciones con chatbots sobre diversos temas, a la manera de asistentes en aspectos administrativos, como generar constancias, informes, correos, matriculación, etc.

Oportunidades potenciales de la IA en la Educación

Si hay un campo donde la aplicación de la Inteligencia Artificial es previsible, importante y necesaria es en la Educación, en todos sus niveles. Tanto para enseñar como para aprender, se espera que la IA sea de gran provecho, aunque haya quien llama a la prudencia en su uso para estos fines.

En tal sentido, hay los que ven en ella la solución definitiva a todos los problemas; mientras que otros, más equilibrados, piensan que es sólo una herramienta tecnológica más, de las muchas que ya existen, que puede ayudar al docente en sus labores; y no faltan, por cierto, los que profetizan que será el origen de todo tipo de males en todos los aspectos de la vida.

Tratando de ser ecuánimes, se revisará diferentes argumentos, a favor y en contra, del uso de la IA en la Educación. En lo particular, el noble arte de formar

ciudadanos útiles es una de las tareas más humanas que existen, entonces: ¿Cómo puede delegarse en agentes no humanos? Por lo tanto, no se hace caso de los alaridos que anuncian la sustitución de los docentes por robots, por muy inteligentes que estos puedan llegar a ser algún día.

La tecnología es una herramienta, que debe prepararse para usarla de la mejor manera posible, en beneficio de todos. Y recordar que, como señala Sánchez Vera (2023, p. 8), “El papel del docente como mediador, como persona que ayuda a que los estudiantes puedan transformar la información en conocimiento, como profesional que aplica diferentes estrategias didácticas, que entiende la importancia del contexto... es imprescindible”.

Oportunidades

Las ventajas potenciales de la IA, que podrían beneficiar tanto a docentes como a estudiantes, son muchas. Se tratará de agrupar en categorías, aquellas que han sido mejor ponderadas por los autores consultados.

Personalización del aprendizaje:

Cuando se habla de la personalización del aprendizaje, se refiere a la adaptación de la enseñanza y los recursos educativos para satisfacer las necesidades y preferencias individuales de cada estudiante. Es una respuesta de las nuevas pedagogías, a la enseñanza estandarizada de las escuelas tradicionales. Se espera que, una educación más personalizada, pueda mejorar la eficiencia del proceso de enseñanza-aprendizaje, aumentar la motivación de los estudiantes y centrar en ellos el esfuerzo didáctico de los docentes, de acuerdo con sus características particulares.

Andreoli et al. (2022), señalan en este sentido que:

Los ejemplos más extendidos son sistemas de tutoría inteligente para el aprendizaje adaptativo o personalizado, a través de procesos de recomendación de trayectos, curación de materiales y contenidos, asistencia en la toma de decisiones, diagnóstico de fortalezas y debilidades, detección del error y de los aciertos, asistencia tutorial a través de agentes conversacionales, ofrecimiento de pistas y feedback adaptativo, robots humanoides con capacidad de habla para

desarrollo de habilidades comunicativas, telepresencia en el aula física. (p. 7)

Un ejemplo de la personalización del aprendizaje con Inteligencia Artificial, lo dan Flores Macías et al. (2023). Ellos informan que se pueden utilizar algoritmos IA de reconocimiento facial incorporados en una plataforma de videoconferencias para determinar el estado emocional de un grupo de estudiantes durante clases en línea.

Según los autores citados, de esta manera es factible conocer las emociones de los alumnos (enojado, miedo, neutral, triste, disgustado, feliz y sorprendido) durante una disertación, para que el docente, informado del clima de la clase, haga los ajustes correspondientes con el fin de elevar los niveles de atención a partir de un estado emocional favorable.

Otro ejemplo de personalización del aprendizaje utilizando IA, es a través de la identificación de patrones en el rendimiento de los estudiantes, a partir de los cuales es posible usar Inteligencia Artificial Generativa (IAG) para obtener recursos específicos para cada alumno (Morales-Chan, 2023).

Creación de contenidos y acceso eficaz a la información:

La Inteligencia Artificial puede emplearse para generar contenidos educativos y acceder de forma eficaz a la información en Internet. Como se ha podido dar cuenta desde hace mucho, la gran cantidad de datos que existe en el ciberespacio ocasiona muchas veces la pérdida de esfuerzo, tiempo y recursos. Por lo que las herramientas que permitan encontrar con exactitud lo que se busca rápidamente, se constituyen en valiosos apoyos en la vida académica.

Así, con Inteligencia Artificial se puede crear ejercicios (de cualquier asignatura), exámenes, presentaciones, imágenes, videos y materiales de estudio. Asimismo, la IA permite superar las barreras idiomáticas, permitiendo acceder a contenidos multilingüe, gracias a su potencia en la traducción e interpretación del lenguaje.

Incluso, cualquier vídeo puede presentarse en clase, sin importar el idioma del expositor, debido a que existen aplicaciones que permiten la generación de subtítulos de manera automática, y quizá, dentro de poco, se tendrá intérpretes virtuales, que irán contando en nuestro idioma, lo que algún académico dice en una conferencia realizada en alguna universidad del planeta: China, Israel, India, etc.

Otra opción, en esta categoría, son las búsquedas inteligentes. Actualmente, los buscadores con tecnología de IA pueden mejorar la precisión y relevancia de los resultados, al comprender mejor las consultas y el contexto de búsqueda.

También, la IA puede ser útil cuando se necesita resumir grandes cantidades de información o explicar de manera sencilla textos de materias muy complejas. Y, por supuesto, los docentes y estudiantes pueden acudir a los *chatbots*, cuando tengan alguna duda, como antes se lo hacía con las enciclopedias.

Tutoría y asistente de investigación virtual:

Las aplicaciones de IA podrían ayudar en la producción y gestión del conocimiento y en las metodologías y procesos de investigación. Es, por ejemplo, el caso de los trabajos académicos, incluso, presentaciones y tesis de grado. Durante su desarrollo, el estudiante puede ir consultando a las aplicaciones de IA cómo cumplir con cada etapa del estudio, siempre con la guía última del tutor humano.

Lo anterior, constituye no sólo una ayuda para el estudiante, sino también, puede representar un alivio en la carga de trabajo para el docente. Siempre teniendo en cuenta que, toda información obtenida de los programas de Inteligencia Artificial debe ser contrastada con publicaciones académicas, en revistas debidamente acreditadas.

Otras formas en las que se puede emplear la IA en el rol de tutor y asistente de investigación serían, por ejemplo: la retroalimentación inmediata para corregir errores y encaminar de mejor manera el proyecto; el análisis de grandes cantidades de información y literatura académica para identificar tendencias, patrones y conexiones que podrían pasar desapercibidas para un ser humano, lo que constituye un importante ahorro de tiempo; apoyo en la redacción y corrección del estilo, la ortografía y la sintaxis en el escrito; generación de referencias bibliográficas y citas, en el estilo que se le indique (APA, Chicago, Vancouver, MLA, etc.).

Mejora del rendimiento, la motivación y la continuidad en los estudios:

Se puede hacer uso de la IA para identificar patrones conductuales en los alumnos que muestren un indicio temprano de bajo rendimiento académico y desmotivación, para realizar las intervenciones pertinentes y evitar la posible deserción escolar del alumno. Esto es posible a través de un enfoque de minería de datos educativos que

permita el reconocimiento oportuno y el desarrollo de recomendaciones personalizadas en el aula Sanabria-Navarro et al. (2023).

Promotor del pensamiento crítico:

La IA proporciona oportunidades de aprendizaje más atractivas y desafiantes, que permiten fomentar el pensamiento crítico en los alumnos, mediante:

- Resolución de problemas complejos, los cuales pueden tener múltiples enfoques y soluciones, lo que fomenta la creatividad y el análisis profundo.
- Simulaciones y escenarios hipotéticos, permite a los estudiantes experimentar situaciones del mundo real de manera segura y sin riesgos.
- Análisis de datos y estadísticas, ayuda a los estudiantes a analizar grandes cantidades de datos y estadísticas, para identificar patrones, tendencias, relaciones significativas y desarrollar habilidades de análisis y razonamiento basadas en evidencia.
- Evaluación de la calidad de la información, ayuda a los estudiantes a evaluar la calidad y confiabilidad de la información que encuentran en línea.
- Debate y argumentación, fomenta su capacidad de argumentar de manera lógica, respaldar sus opiniones con evidencia y considerar diferentes perspectivas.
- Facilita el desarrollo inicial de ideas y ayuda a superar el “bloqueo del escritor” cuando se enfrenta a la página en blanco. A partir de las sugerencias iniciales, es posible continuar solicitando información para nutrir la reflexión (García-Peñalvo, 2023).

Apoyo a la gestión educativa, tanto académica como administrativa:

Se refiere a aplicaciones destinadas a facilitar procesos relacionados con la gestión y la administración de la educación, utilizando la analítica de grandes volúmenes de datos para brindar información específica en la toma de decisiones.

En este campo, y tal como lo señalan Andreoli et al. (2023), los desarrollos en IA podrían facilitar las labores docentes en las siguientes situaciones:

- Apoyo a tareas administrativas, mejorando la productividad y reduciendo el tiempo y el esfuerzo, para dedicar más horas de interacción con el alumnado.

- Seguimiento de estudiantes y alerta sobre situaciones de conflicto en entornos colaborativos, mediante detección de emociones.
- Agentes conversacionales o *chatbots* que ofrecen información y responden preguntas de estudiantes.
- Sistemas de seguimiento y clasificación de comentarios en foros de debate.
- Análisis de sentimientos en los escritos de los estudiantes.
- Evaluación automatizada de la escritura para evaluaciones con preguntas abiertas, corrección automática de cuestionarios basados en preguntas cerradas, calificación de exámenes con retroalimentación personalizada en tiempo real, control de plagio, reconocimiento facial en instancias evaluativas.
- Disponibilidad permanente, en cualquier momento y lugar.
- En la planificación, ayuda en procesos de digitalización y automatización de la gestión, sistemas de organización de cursos, aulas y exámenes, gestión de estudiantes, etc.
- Evaluación del desempeño docente y de la efectividad y calidad institucional.

Amenazas

En cuanto a los riesgos de la Inteligencia Artificial, tanto a nivel general como en el caso específico de la educación, son tan numerosos como sus ventajas. Algunos de los más preocupantes que, de acuerdo con López Martínez (2023), serían los siguientes:

- Deficiencia en la etapa de entrenamiento de los algoritmos de IA: puede llevar a una insuficiente comprensión de los datos, provocando salidas erróneas y potencialmente peligrosas, las llamadas alucinaciones.
- Al estar creada y entrenada por humanos, estos trasladan a la IA sus prejuicios y sesgos: puede profundizar las diferencias existentes.
- La unión de la capacidad computacional con los sistemas de inteligencia, pueden hacer tentador la eliminación de puestos de trabajo. Un temor que ya se materializa en algunos sectores de la economía mundial y en determinadas profesiones.

- Tampoco es descartable que se diseñen sistemas de IA con fines intencionadamente dañinos o poco éticos. Es particularmente difícil detectar este uso porque su desarrollo es opaco. Por ejemplo, si alguien quiere cometer un atentado terrorista, la preparación de este dejará siempre rastros que ayuden a evitarlo o, en caso de ocurrir, identificar y capturar a los culpables. Pero, ese no es el caso con estas tecnologías, no se sabe si en este momento, alguna organización o algún país, está desarrollando alguna IA que pueda utilizarse para cometer delitos.
- Miedo a generar una alta dependencia del sistema que pueda impedir un pensamiento crítico.
- Su avance es tan rápido que no se tiene tiempo de regular como sociedad sus usos.

A lo anterior, Morales-Chan (2023), en el caso específico de los Modelos de Lenguaje de Gran Tamaño (LLM), a los que pertenecen los *chatbots* de IAG como Chat GPT, Bing de Microsoft, Bard de Google y otras, añade lo siguiente:

- Aunque puede ofrecer respuestas coherentes y a veces sorprendentes, estas respuestas pueden no ser precisas ni confiables.
- Lo anterior obliga a ser responsables con el uso de la información obtenida y contrastar la misma con fuentes alternativas.
- Los algoritmos son entrenados principalmente en inglés y su rendimiento en otros idiomas podría ser limitado.
- Falta de conocimiento del contexto y la comprensión profunda sobre temas éticos y morales, sobre todo al utilizar esta tecnología en el ámbito educativo.

En el caso de la educación, Sanabria-Navarro et al. (2023), señalan:

- Se debe reflexionar sobre IA, chatbots y plagio en la educación, ya que son herramientas que de aplicarse mal no llegan a desarrollar conocimiento, ni competencias profesionales, ni habilidades de pensamiento y menos posturas críticas, elementos que son vitales para los futuros profesionales.
- Existen preocupaciones crecientes sobre cómo capacitar a los profesionales para manejar los cambios provocados en la sociedad por la introducción de la IA.

- El uso de la IA puede hacer que los estudiantes aprendan pasivamente, sin objetivos, formación y orientación. La IA ofrece la tentación de un aprendizaje rápido y superficial.
- Dependencia cada vez mayor de la tecnología y su impacto negativo en las habilidades sociales y la capacidad de comunicación de las personas.
- Preocupaciones sobre la privacidad y la seguridad de la información personal, así como sobre la posibilidad de una automatización excesiva de los trabajos humanos.
- Posible resistencia de varias comunidades científicas y académicas a la aplicación indiscriminada de la IA, dado que esta podría estar transformando las relaciones humanas cuando no es utilizada de manera responsable.

Y, no deja de ser importante también lo que agrega García-Peñalvo (2023), en cuanto a que la Inteligencia Artificial puede provocar el irrespeto generalizado de los derechos de autoría, lo cual ha motivado acciones legales de escritores en contra de algunas empresas de IA, así como la reciente huelga de guionista de la industria cinematográfica de Hollywood. También puntualiza el autor que, en un mundo dominado por la IA, se puede hacer más amplia y preocupante la brecha digital entre quienes tienen acceso y se educan utilizando estos recursos tecnológicos y los que apenas llevan el cuaderno y el lápiz a su salón de clases.

Desafíos de la educación frente al desarrollo de la IA

Para potenciar las ventajas y disipar los temores, algunos autores han planteado los siguientes desafíos que deben abordarse para un mundo y una educación que use responsablemente la Inteligencia Artificial.

De manera contextual, se empieza por revisar lo que plantean Pedro, Subosa, Rivas, y Valverde (2019). De acuerdo con estos autores, se presentan seis principales desafíos futuros con respecto a la incorporación de la IA en la educación como una forma de mejorar la equidad y la calidad del aprendizaje, y promover la realización de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), estos son:

- Una política pública integral de IA para el desarrollo sostenible.
- Garantizar la inclusión y la equidad en la IA en la educación.

- Preparar a los maestros para la educación impulsada por IA y preparar a la IA para comprender la educación.
- Desarrollar sistemas de datos inclusivos y de calidad.
- Hacer que la investigación sobre la IA en la educación sea significativa.
- Ética y transparencia en la recolección, uso y difusión de datos.

Por su parte, Andreoli et al. (2023), brindan una visión tranquilizadora al gremio docente, ya que, aunque reconocen que una de las líneas de debate en torno a la IA en la educación está relacionada con la sustitución de las funciones docentes, se comprueba también que las herramientas algorítmicas servirán para realizar muchas de las funciones rutinarias de la enseñanza y la administración y dejar así, más tiempo para resolver algunos problemas y conectar con estudiantes en niveles más profundos, lo que implicaría una transformación del rol docente: de gestor de contenidos al desarrollo de habilidades académicas y emocionales.

En otra dimensión del asunto, Sánchez Vera (2023), señala que la IA puede ser tan disruptiva en el campo de la educación como lo fue Internet en su momento, lo cual trae nuevos escenarios educativos, y hace que se tenga que replantear algunas dinámicas tradicionales de la escuela, como los deberes o los modelos de evaluación.

Además, aconseja a los docentes no asumir una posición de competencia con la IA, sino que valoren la importancia de la educación integral con un alto componente emocional, lo cual nunca podrá hacer una máquina. Por lo que, continúa la autora citada, se deben trabajar las actividades evaluadas en el aula, donde ocurre la interacción y donde el uso de la IA puede ser evidente y aprovechada por todos, haciendo énfasis en el proceso más que en el producto: ya no tiene sentido solicitar un ensayo por escrito a un alumno, ya que, como se sabe, lo hará un *chatbot*.

Dado el escenario anterior, estrategias didácticas como el Aula Invertida cobran mucha importancia, debido a su enfoque de compartir la carga de trabajo educativo entre el aula y el hogar. Así, resultaría provechoso solicitar a los estudiantes que preparen la clase próxima, haciendo uso de los recursos que ellos prefieran y, una vez en la sesión, construir el conocimiento con el aporte colectivo.

Para Sánchez Vera (2023), al final, todas las aplicaciones digitales encuentran su lugar, es cuestión de decidir cuándo incorporarlas, a qué edad, de qué forma y cómo

hacerlo cuando ya se han asentado los conocimientos que se consideren básicos para su buen uso.

Es necesario también explicar cómo funcionan estas herramientas a los estudiantes, para hacerles ver que no son infalibles y que se debe contrastar y validar la información obtenida con pensamiento crítico, destreza que debe ser potenciada por el maestro. Igualmente, no se debe demonizar ni convertir en secreto o tabú el empleo de la IA en clases, ni por docentes ni por estudiantes. Existen, se van a usar se quiera o no, por lo que es mejor tenerlas de nuestro lado.

En un estilo más puntual, García-Peñalvo (2023), reconoce como desafíos los siguientes: la formación, tanto del profesorado como del estudiantado, para un uso correcto, ético y con pensamiento crítico de la IA en la educación, de forma que se aproveche su máximo potencial; la inclusión de la alfabetización en inteligencia artificial como competencia tecnológica crucial para el siglo XXI; replantear los métodos de enseñanza y aprendizaje, con un enfoque pedagógico novedoso que pueda incorporar eficazmente las innovaciones tecnológicas; y, buscar alternativas y/o complementariedades a la hora de la evaluación.

Con respecto a este último aspecto, el de la evaluación, Sánchez Vera (2023), da algunas recomendaciones a la hora de verificar y acreditar los aprendizajes en la era de la IA:

- Pide que en las tareas/trabajos evidencien de dónde han sacado la información.
- Ofrece previamente fuentes de información que tengan que consultar para poder resolver las tareas.
- Fomenta el uso de diversas bases de datos como parte de la tarea.
- Haz ver que sabes de la existencia de las herramientas de IAG, y pídeles a los estudiantes que especifiquen si en el trabajo las han usado, qué información les dio y cómo han trabajado con ella.
- Piensa más en los procesos que en los productos.
- Céntrate en el proceso de trabajo en el aula.
- Piensa en estrategias de evaluación continua.
- Plantea que el estudiante haga la tarea contigo en clase. El proceso de trabajo es más enriquecedor al poder tenerte a ti para ayudarlo y poder colaborar con otros compañeros.

- Supervisa el trabajo de manera continua y pide entregas escalonadas, para ir comprobando cómo va construyendo la información.
- Plantea cuestiones basadas en el pensamiento crítico.
- Diseña preguntas que requieran la resolución de problemas, análisis profundos o razonamientos.
- Pide que justifiquen sus respuestas, que propongan situaciones alternativas o que planteen nuevas preguntas relacionadas con el tema.
- Piensa en formas de evaluar creativas basadas en habilidades prácticas: defensas orales, debates, resolver casos prácticos en el aula, simulaciones, etc.

¿Qué se puede hacer con Inteligencia Artificial Generativa (ChatGPT, Bing, Bard, etc.) en el salón de clases?

La Inteligencia Artificial Generativa (IAG), de la que ya se ha hablado previamente haciendo referencia a sus posibles usos en diferentes áreas y en el campo de la educación en particular, tiene entre sus principales desarrollos lo que se conoce como modelos de lenguaje preentrenados basados en arquitectura transformer, de los que el conocido ChatGPT es una muestra, aunque también lo son Bing de Microsoft, Bard de Google y muchos otros que han sido desarrollados en los últimos meses.

Todos estos programas son capaces de utilizar el lenguaje de manera natural para producir respuestas articuladas, como si fueran humanas; en tal sentido, se diría que superarían fácilmente el Test de Turing. Los algoritmos de estas herramientas no reproducen respuestas existentes a partir de una consulta, como lo hacen los buscadores, sino que, a partir de patrones encontrados en grandes bases de datos con las que ha sido entrenada previamente genera respuestas nuevas a partir de los requerimientos de los usuarios. Esto lo puede hacer de forma muy eficiente gracias a su tecnología computacional llamada Transformer, que codifica el lenguaje natural en lenguaje matemático, calcula cuál es la palabra más probable en base a las palabras que han sido dispuestas previamente, y vuelve a codificar en lenguaje natural (Mineduc.cl, 2023).

De manera general, Morales-Chan (2023), brinda unas recomendaciones para comenzar a interactuar con la IAG, que parece importante tener siempre en cuenta, estas son:

- Definir un objetivo claro, saber qué le vamos a pedir a la IAG.
- Mensaje conciso, la precisión en la comunicación es crucial.
- Utilizar un lenguaje natural y evitar la ambigüedad.
- Es muy importante proporcionar contexto. Agregar frases como: "... en el campo de la educación, la medicina, la filosofía, etc." También puede solicitar que se responda según determinada teoría o autor.
- Revisar la respuesta de la IA y buscar fuentes alternativas para contrastar la información obtenida.
- En el caso de utilizar jerga o términos técnicos, proporcionar definiciones claras para evitar malas interpretaciones.
- Revisar cuidadosamente el mensaje antes de enviarlo, con el fin de evitar ambigüedades.
- La elección de verbos en la interacción con sistemas de IA puede influir significativamente en la precisión y relevancia de las respuestas obtenidas. Utilizar verbos específicos y enfocados permite solicitar tareas concretas a la IA, lo que resulta en respuestas más precisas.

Ahora bien, de manera más específica, y antes de comenzar a utilizar la IAG en clases, lo primero que se debería hacer es explicar en qué consiste la misma a los alumnos. No se trata de profundizar en aspectos técnicos, sino en sus principios básicos. Lo anterior permitirá a docentes y estudiantes hacerse conscientes tanto de sus oportunidades como de sus limitaciones y riesgos.

A partir de este momento introductorio, sería ideal mostrar a todo el curso cómo funciona. Realizar distintos requerimientos y analizar de manera crítica las respuestas que entrega, a través de preguntas al grupo: ¿La respuesta que da es precisa? ¿Cómo se puede comprobar la veracidad o exactitud de la información? ¿La respuesta es correcta en cualquier contexto? ¿La respuesta reproduce estereotipos? etc.

De acuerdo con Sabzalieva y Valentini (2023), los docentes y estudiantes pueden incorporar IAG para el cumplir tareas específicas dentro de su proceso de enseñanza aprendizaje. Así, por ejemplo, es factible utilizarla como:

- Motor de posibilidades. La IA genera formas alternativas de expresar una idea.
- Oponente socrático. Permite desarrollar ideas y argumentos.
- Guía complementaria. Genera contenidos para las clases.
- Tutor personal. Orienta a cada estudiante y le da información inmediata sobre sus progresos.
- Co-diseñador. Los profesores pueden pedirle a la IAG ideas sobre el diseño o la actualización de un plan de estudios, rúbricas para la evaluación, etc.
- Exploratorium. Proporciona herramientas para explorar e interpretar datos.
- Compañero de estudios. Ayuda al estudiante a reflexionar sobre el material de aprendizaje.
- Motivador. Ofrece juegos y retos para ampliar el aprendizaje.

Complementando lo anterior, Mineduc.cl (2023), plantea utilizar la IAG en el aula de clases dando a la misma los siguientes usos:

- Generar ideas para la planificación de clases. Es posible solicitarle sugerencias para abordar los objetivos de aprendizaje del currículum.
- Diversificar la evaluación. Los docentes podemos utilizarla como un apoyo para crear instrumentos de evaluación (preguntas, exámenes, rúbricas, pautas, actividades, etc.) e incluso como un asistente para la corrección.
- Obtener ideas, que pueden servir como punto de partida al comenzar algún proyecto, como escritura de ensayos, proyectos de investigación o proyectos interdisciplinarios.
- Debatir sobre un tema para una evaluación. Se puede preparar un debate y solicitarle que adopte una determinada postura (a favor o en contra), como si fuera otra persona.
- Podemos someter a la crítica de la IAG un texto, largo o corto, como un párrafo, un ensayo o un artículo, y se le puede pedir que sugiera mejoras, tanto de forma como de contenido.

- Para cualquier asignatura, se le puede pedir ejercicios, tareas o problemas del nivel y campo del conocimiento que se requiera.
- Podemos hacerle preguntas sobre temas específicos, así como retroalimentación y solicitarle que realice preguntas nuevas.
- Podemos solicitarle que escriba creativamente narraciones (experiencias personales, relatos de hechos, cuentos, etc.) que incluyan: una secuencia lógica de eventos inicio, desarrollo y desenlace conectores adecuados descripciones un lenguaje expresivo para desarrollar la acción.

Finalmente, luego de las anteriores alternativas de empleo de la IAG en el aula de clases, Mineduc.cl (2023), recomienda hacer uso de estas herramientas como un insumo durante un proceso de aprendizaje que incluya indagación, debates, conversaciones reflexivas, planteamiento de problemas originales y donde exista colaboración, entre otros métodos y componentes que impulsen el protagonismo de los estudiantes.

La importancia de los “prompts”

Pensar en la IAG como el genio de la lámpara de Aladino. Puede conceder lo que se necesita en un momento determinado, pero tiene que pedírselo de la manera más clara posible para que no sorprenda dando algo completamente diferente. Ese pedido, que se puede llamar también comando, estímulo, desencadenante o instrucción, puede ser una pregunta, un párrafo, una ecuación, incluso una imagen o un libro completo. Pero, en el marco referencial de la IA, se denomina *prompt*.

Un momento, no dejar que intimide la palabra y comiencen a usarla con confianza. En Inteligencia Artificial, un *prompt* es una solicitud a un programa para generar una respuesta específica. Del *prompt*, depende la capacidad del usuario para dirigir el comportamiento del modelo y obtener resultados más precisos y adaptados a la tarea o contexto deseado (Radford et al., 2019).

Tanto es así que ha surgido incluso una nueva especialidad en el campo tecnológico, la de “Ingeniero de prompts”, un profesional que se especializa en diseñar y optimizar instrucciones o estímulos para modelos de lenguaje y sistemas de IA. Cargo, por cierto, muchas veces ocupado por filósofos y escritores, dado que la destreza más valorada en este caso es el uso correcto del idioma. Esto es así,

porque los *prompts* bien definidos y precisos pueden guiar la conversación de manera efectiva, asegurándose de que los temas de interés del usuario sean abordados. Por otro lado, los *prompts* mal definidos pueden generar conversaciones desenfocadas y poco productivas, lo que resulta en una experiencia menos atractiva (Morales-Chan, 2023).

Así como una oración inteligible debe tener: sujeto, verbo y predicado; un buen prompt, debería incluir: un tema específico, solicitar un estilo, plantear el tono y dar información de contexto. En la Tabla 1, se puede apreciar diferentes categorías de solicitudes que se puede hacer a una IAG del tipo ChatGPT, Bing o Bard.

Practicar con variaciones de las consultas, en cada uno de los tipos de *prompts* señalados en la tabla (tomar la columna de “Ejemplo” como guía).

Tabla 1

Algunos tipos de prompts

Tipo de Prompt	Descripción	Ejemplo
Secuenciales	Buscan crear una progresión lógica en la conversación mediante la utilización de una secuencia de textos previos que permiten obtener una respuesta más elaborada y contextualizada.	Describir los cambios de la educación a nivel constitucional en el Ecuador durante los siglos XIX, XX y XXI.
Comparativo	Compara dos o más situaciones para obtener resultados más específicos.	Comparar la eficacia de la educación en línea con la educación presencial en términos de aprendizaje y motivación.
Argumental	Genera un argumento o posición sobre un tema. Se suele estructurar una solicitud directa a la IAG para que argumente a favor o en contra de una idea.	Dar una opinión, debidamente argumentada, sobre los beneficios que puede aportar la IA en la educación. Asumir una postura contraria a su uso.
Perspectiva profesional	Adopta el papel de un individuo o rol específico y describir un tema en un contexto dado.	Actuar como un filósofo de la Grecia Antigua y definir lo que es la educación.
Lista de deseos	Al proporcionar una lista de requisitos específicos que se desean cumplir, los usuarios pueden proporcionar información detallada sobre sus necesidades y preferencias, lo que permite a la IAG proporcionar una respuesta más precisa y enfocada.	Sugerir una actividad gamificada, con las siguientes acotaciones: Para niños de cinco años Que requiera pocos materiales Para realizar en 30 minutos Que desarrolle la destreza de contar hasta diez.
Escenario imaginario	Establecer escenarios ficticios para que la IAG responda de manera creativa.	Imaginar que se es un alumno de bachillerato, de los años 80 del siglo XX, previo a la aparición de Internet, en Ecuador. Describir cómo sería su día típico y qué opinión tendría de sus padres, profesores y su futuro.

Nota: Adaptado de Morales-Chan (2023).

A manera de conclusión

La evolución constante de la tecnología ha impactado en todos los aspectos de la vida, y la educación no es una excepción. Por ello, resulta imperativo que educadores y estudiantes se adapten a estos cambios para aprovechar de mejor manera las oportunidades que la Inteligencia Artificial ofrece para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje. Sin embargo, junto con los beneficios, la IA también plantea desafíos y amenazas significativas que requieren una atención cuidadosa.

La incorporación de la IA en el ámbito educativo ha abierto un abanico de posibilidades que antes eran inimaginables. Las herramientas de IA pueden personalizar la enseñanza, identificando necesidades individuales de los estudiantes y proporcionando recursos específicos para satisfacer esas necesidades. Por otro lado, la IA también tiene el potencial de hacer que el proceso de evaluación sea más eficiente y equitativo. Esto no solo ahorra tiempo a los docentes, sino que también asegura una evaluación justa y basada en el rendimiento real de los estudiantes.

Sin embargo, uno de los desafíos que plantea la incorporación de la IA en el aula de clases es la necesidad de formar a los docentes en el uso efectivo de estas tecnologías. Los educadores deben comprender cómo utilizarlas de manera pedagógica y cómo integrarlas de manera efectiva en el currículo. En este punto de inflexión en la educación, los profesionales de la enseñanza deben comprometerse a una búsqueda constante de información y a una preparación continua para aprovechar al máximo las nuevas tecnologías, incluida la IA, en beneficio de una experiencia de aprendizaje más enriquecedora para los alumnos y ellos mismos.

Referencias

- Andreoli, S., Batista, A., Fucksman, B., Gladkoff, L., Martínez, K. y Perillo, L. (2022). *Inteligencia artificial y Educación. Un marco para el análisis y la creación de experiencias en el nivel superior*. Centro de Innovación en Tecnología y Pedagogía (Citep). <http://citep.rec.uba.ar/publicaciones>
- Balestra, I. M. (2022). Una reflexión en torno a los avances de la inteligencia artificial y una mirada sobre sus implicancias éticas [en línea]. *Vida y Ética*, 23(2), 149-160. <https://repositorio.uca.edu.ar/handle/123456789/16458>

- Bengio, Y. (2016). Machines who learn. *Scientific American*, 314(6), 46-51.
<https://www.scientificamerican.com/article/springtime-for-ai-the-rise-of-deep-de-learning/>
- Bostrom, N. (2016). Superinteligencia, caminos, peligros, estrategias. Teell Editorial.
- Chollet, F. (2019). On the measure of intelligence. *arXiv preprint arXiv:1911.01547*.
<https://arxiv.org/pdf/1911.01547.pdf>
- Flores Masias, E. J., Livia Segovia, J. H., García Casique, A. y Dávila Díaz, M. E. (2023). Análisis de sentimientos con inteligencia artificial para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje en el aula virtual. *Publicaciones*, 53(2), 185–200.
<https://doi.org/10.30827/publicaciones.v53i2.26825>
- García-Peñalvo, F. J. (2023). *Cómo se percibe la Inteligencia Artificial en la educación tras el lanzamiento de ChatGPT*. Foro Internacional “La Inteligencia Artificial y la Docencia Científica”. Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales del Instituto Politécnico Nacional, México, 24 de mayo de 2023.
<http://repositorio.grial.eu/handle/grial/2890>
- Haugeland, J. (1988). *La Inteligencia Artificial*. Siglo XXI Editores.
- IBM (s.f.). *¿Qué es la Inteligencia Artificial (IA)?*, <https://www.ibm.com/mx-es/topics/artificial-intelligence>
- López Martínez, R., Nájera Cano, S. y Pérez Vallina, M. (2023). *Big Data e Inteligencia Artificial. Una visión general*. Unidades Docentes de la Escuela Nacional de Sanidad, Tema 12.12. http://espacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:501154/n12.12_Big_Data_e_Inteligencia_Artificial.pdf
- McCarthy, J. (2007). *What is Artificial Intelligence?* Computer Science Department. Stanford University. <http://jmc.stanford.edu/articles/whatisai/whatisai.pdf>
- Ministerio de Educación Gobierno de Chile [Mineduc.cl] (2023). *Guía para Docentes: cómo usar ChatGPT para potenciar el aprendizaje activo*.
<https://ciudadaniadigital.mineduc.cl/wp-content/uploads/2023/05/Guia-para-Docentes-Como-usar-ChatGPT-Mineduc.pdf>
- Morales-Chan, M. A. (2023). *Explorando el potencial de Chat GPT: Una clasificación de Prompts efectivos para la enseñanza*. GES Department, Galileo University.
<http://hdl.handle.net/123456789/1348>

- Paladino, M. S. (2023). Inteligencia Artificial en Medicina. Reflexiones éticas desde el pensamiento de Edmund Pellegrino. En *Cuadernos de Bioética*, 34(110), 25-35. DOI: 10.30444/CB.140
- Pearl, J. y Mackenzie, D. (2020). *El libro del porqué. La nueva ciencia de la causa y el efecto*. Editorial Pasado y Presente.
- Pedro, F., Subosa, M., Rivas, A. y Valverde, P. (2019). Artificial intelligence in education: Challenges and opportunities for sustainable development. *UNESCO Working Papers on Education Policy*, 7, 46. <https://en.unesco.org/themes/education-policy>
- Radford, A., Wu, J., Child, R., Luan, D., Amodei, D. y Sutskever, I. (2019). Language models are unsupervised multitask learners. *OpenAI blog*, 1(8), 9. <https://insightcivic.s3.us-east-1.amazonaws.com/language-models.pdf>
- Sabzalieva, E. y Valentini, A. (2023). *ChatGPT e inteligencia artificial en la educación superior: guía de inicio rápido*. UNESCO International Institute for Higher Education in Latin America and the Caribbean. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385146_spa
- Sanabria-Navarro, J., Silveira-Pérez, Y., Pérez-Bravo, D. y de-Jesús-Cortina-Núñez, M. (2023). Incidencias de la inteligencia artificial en la educación contemporánea. *Comunicar*, XXXI(77). <https://doi.org/10.3916/C77-2023-08>
- Sánchez-Vera, M. (2023). *Hasta chat GPT y más allá: una breve guía reflexiva sobre el impacto de la Inteligencia Artificial en la educación*. <https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/131973/1/Hasta-GPT-y-mas-alla.pdf>
- Turing, A. M. (1950). Máquina computadora e inteligencia. *Mind*. 49, 433-460. <https://www.academia.edu/download/33569356/Maquinaria-Computadora-e-Inteligencia.pdf>

CAPÍTULO 2

Estrategias docentes para un aprendizaje colaborativo

Marisela Giraldo de López

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil

Introducción

Recientemente, se ha notado un aumento notable en el interés entre los docentes de diversos niveles por renovar sus enfoques teóricos y prácticas pedagógicas. Especialmente, se ha destacado la búsqueda de estrategias instruccionales basadas en las corrientes constructivistas y en el aprendizaje colaborativo.

Especialmente en el contexto de América Latina, las instituciones de educación han encabezado la capacitación de sus profesores. Las universidades han dirigido sus recursos hacia el perfeccionamiento de la excelencia educativa y la formación completa de sus titulados. En los ambientes educativos, se ha notado un esfuerzo destacado por parte de los educadores en la mejora de su competencia profesional en todos los niveles educativos en los que participan. Este impulso es aún más evidente en el ámbito universitario, donde la presión de las regulaciones y requisitos académicos impulsa a una búsqueda constante de la excelencia en la producción de resultados efectivos y eficaces.

Estos esfuerzos pueden ser atribuidos también a la inquietud personal, impulsada por una motivación hacia el logro, que lleva al docente a situarse dentro de los parámetros de autorrealización establecidos por sus propios ideales. En este contexto, se discute actualmente la calidad del ejercicio docente y se reconocen ciertas deficiencias. No obstante, también se debe reconocer que existe un grupo de docentes con una fuerte determinación y orientación hacia el éxito. La constatación de esta realidad se refleja en el considerable número de docentes que buscan obtener títulos de cuarto nivel en universidades nacionales y extranjeras. El aumento de profesionales con maestrías y otros títulos de posgrado es un fenómeno que se refleja anualmente en los registros oficiales (16.5% según datos de la Senescyt en 2023).

En el entorno universitario, esta situación se torna más clara debido a la responsabilidad que recae sobre los docentes en la formación de futuros

profesionales. Al culminar su formación en las aulas universitarias, los estudiantes se ven desafiados a aplicar de manera inteligente los conceptos y principios aprendidos para resolver situaciones problemáticas en el ejercicio profesional.

Principio del formulario

Este logro se puede alcanzar de manera significativa a través de un enfoque auténtico de aprendizaje de forma colaborativo. El modelo de aprendizaje colaborativo se fundamenta en una perspectiva constructivista social (Bruffee, 1993), en el que el conocimiento es descrito como un proceso de construcción de significados compartidos y entrelazados. Este enfoque abarca todos los talentos de la enseñanza y el aprendizaje. La definición conceptual adquiere un rol central al destacar la necesidad de la acción recíproca cognitiva entre los partícipes de ese proceso de enseñanza aprendizaje. La colaboración en el aprendizaje no se limita únicamente a los estudiantes; también involucra al docente y al ambiente educativo en su totalidad. Por tanto, su objetivo primordial es suscitar el intercambio y la contribución de todos los implicados en la cimentación de una comprensión colectiva.

Debido a la trascendencia del aprendizaje colaborativo, tal como fue delineado por Vygotsky (1978), donde se plantea que el proceso de aprendizaje se forja por medio de la interacción social y la cooperación entre individuos. Su énfasis recae en la zona de desarrollo próximo, que abarca el espacio entre lo que un estudiante puede realizar de manera autónoma y lo que puede alcanzar con la guía de un compañero más experimentado o un facilitador.

Dentro del contexto del aprendizaje colaborativo, los estudiantes se aglutinan en grupos pequeños con el propósito de lograr objetivos compartidos, intercambiando ideas, conocimientos y aptitudes. Mediante el diálogo y la cooperación, se busca que los estudiantes puedan desplegar una penetración profunda y significativa de los conceptos que están explorando.

Aunque Vygotsky desempeña un rol central en la formación de la teoría del aprendizaje colaborativo, otros pensadores y pedagogos también han aportado a su evolución a lo largo del tiempo. Las investigaciones de eruditos como Piaget (1980), Bruner (1981) y Dewey (1988), también han influido en la forma en que se concibe y emplea el aprendizaje colaborativo en el entorno educativo. De manera consecuente, este estudio, a través de un análisis de la literatura académica,

presentará una serie de estrategias que tienen el potencial de enriquecer y consolidar la ejecución del enfoque Colaborativo de Aprendizaje.

Desarrollo

Aprendizaje colaborativo

El enfoque del aprendizaje colaborativo se configura como una metodología que impulsa la cooperación grupal y la intervención dinámica que puedan realizar los estudiantes en adquirir un proceso de aprendizaje conveniente a su propio ritmo. Por medio de esta técnica, los estudiantes tienen la oportunidad de intercambiar saberes, habilidades y vivencias con el fin de alcanzar una meta compartida (Roselli, 2016).

Este enfoque tiene múltiples ventajas, tales como el fomento del desarrollo de aptitudes sociales, la elevación del rendimiento académico y la construcción de un ambiente colaborativo y responsable. Asimismo, el aprendizaje colaborativo suministra a los estudiantes las herramientas necesarias para encarar los retos del mundo real, donde la colaboración y el trabajo en equipo son pilares del éxito.

Adicionalmente, el aprendizaje colaborativo configura un enfoque educativo en el cual los estudiantes colaboran en grupos reducidos con el propósito de alcanzar metas educativas conjuntas. En lugar de competir entre sí, los estudiantes cooperan y comparten sus conocimientos, aptitudes y perspectivas para alcanzar una agudeza de los conceptos con profundidad y mejorar sus resultados de aprendizaje. De esta manera, este enfoque incentiva la comunicación activa entre los estudiantes y promueve el desarrollo de habilidades interpersonales, de comunicación y de resolución de problemas. El aprendizaje colaborativo se basa en la proposición de que los sujetos tienen la capacidad de aprender mutuamente a través de la discusión, el intercambio y la construcción conjunta del conocimiento.

Características clave del aprendizaje colaborativo

Según Lillo (2013), las principales características del aprendizaje colaborativo son las siguientes:

- **Interacción entre pares:** los estudiantes trabajan en equipos, discuten ideas y comparten perspectivas para abordar problemas y tareas de manera conjunta.

- Responsabilidad compartida: cada integrante del equipo aporta y acepta la responsabilidad de la labor colectiva, generando un sentido de dedicación y una implicación activa de cada uno.
- Generación colectiva de saberes: se concentra en la noción de que el discernimiento emerge a través de la comunicación mutua y el intercambio social.
- Habilidades sociales: los estudiantes adquieren competencias en comunicación, cooperación, liderazgo y la habilidad para tomar decisiones.
- Aprendizaje activo: los estudiantes no adoptan un rol pasivo ante la información, sino que participan activamente en la reproducción y reciprocidad de conocimientos.
- Diversidad de perspectivas: la colaboración entre estudiantes con diferentes antecedentes y experiencias enriquece la discusión y la comprensión de los temas.
- Motivación: el intercambio social y la colaboración grupal tienen el potencial de elevar la estimulación y el enardecimiento de los estudiantes hacia el proceso de adquisición de conocimiento.

Adicional para Aguerro y Vaillant (2015), el aprendizaje colaborativo puede ser implementado en diversas formas, como discusiones en grupo, proyectos colaborativos, resolución conjunta de problemas, tutoría entre compañeros y más. Es importante diseñar actividades y tareas que fomenten una verdadera colaboración y promuevan la contribución equilibrada de cada integrante del grupo.

Es sustancial indicar que el aprendizaje colaborativo no reemplaza completamente el aprendizaje individual, sino que complementa y enriquece la experiencia educativa al proporcionar oportunidades para el aprendizaje interactivo y la construcción social del conocimiento.

Beneficios y limitaciones del enfoque colaborativo en el aprendizaje

Para García (2012), los beneficios y limitaciones del aprendizaje colaborativo son las siguientes:

Tabla 1*Beneficios y limitaciones del aprendizaje colaborativo*

Beneficios	Limitaciones
<ul style="list-style-type: none">- Estimulan el intercambio verbal y el diálogo. - Facilita la colaboración en equipo.- Demanda el ejercicio del pensamiento crítico y la justificación racional.- Posibilita la consecución de metas desafiantes, para exponer las contribuciones y enfoques de los distintos participantes.- La participación del estudiante es dinámico, y es capaz de contribuir a la construcción del conocimiento desde sus propias experiencias.- Fomenta la colaboración, la labor en equipo, la responsabilidad compartida, la autoevaluación y la evaluación mutua.	<ul style="list-style-type: none">- La dinámica de aprendizaje puede ser impactada si la comunicación no es efectiva o si surgen desacuerdos significativos en el grupo.- La planificación y la transparencia son esenciales tanto por parte de los educadores como de los alumnos involucrados.- Los docentes cuentan con limitada o ninguna experiencia en este enfoque de aprendizaje colaborativo.- Requiere la necesidad de adoptar una perspectiva diferente que les permita asumir un rol diferente.

Nota: Adaptado de García (2012).

El éxito del enfoque de aprendizaje colaborativo se fundamenta en su implementación y ajuste de acuerdo a las necesidades expresadas por los estudiantes y los objetivos de enseñanza. No obstante, a pesar de presentar limitaciones, el aprendizaje colaborativo puede ser muy beneficioso si se aborda adecuadamente. La planificación metódica, la facilitación efectiva por parte de los docentes y la sensibilidad a las necesidades individuales pueden ayudar a mitigar muchas de estas limitaciones y maximizar los aspectos positivos del aprendizaje colaborativo.

Rol del Docente y estudiante en el Aprendizaje colaborativo

Rol del Docente

Según las perspectivas de Cabero (2005), el rol que debe desempeñar el docente en el aprendizaje colaborativo implica realizar un papel concluyente al facilitar y orientar de manera efectiva la experiencia de los estudiantes. Aunque el enfoque se centra principalmente en el estudiante, el docente cumple una función fundamental al establecer un ambiente favorable para la colaboración y la construcción de conocimiento con sentido. Por lo cual para Cabero (2005), los roles principales que desempeña el docente en el método del aprendizaje colaborativo son:

- **Diseñador de la actividad:** el docente tiene la responsabilidad de concebir y organizar las tareas de manera metódica. Esto incluye establecer objetivos

claros, asignar roles, definir las instrucciones y seleccionar los recursos adecuados para la actividad.

- **Facilitador de la interacción:** tiene la asignación de incentivar la comunicación y la interacción productiva entre los estudiantes. Puede plantear preguntas estimulantes, moderar las discusiones, guiar los debates y motivar a los estudiantes a intercambiar sus pensamientos y enfoques.
- **Modelador de habilidades:** el docente puede demostrar ejemplos de colaboración efectiva, comunicación clara y resolución de conflictos para que los estudiantes tengan un modelo a seguir en sus interacciones.
- **Apoyo y orientación:** los estudiantes pueden enfrentar desafíos durante la colaboración. El docente debe brindar apoyo y orientación cuando sea necesario, ofreciendo recomendaciones para superar obstáculos y resolver problemas.
- **Monitoreo del progreso:** el docente debe monitorear el progreso de los grupos y evaluar cómo están abordando las actividades y los objetivos de aprendizaje. Esto implica monitorear las discusiones, proporcionar retroalimentación y asegurarse de que los grupos estén avanzando.
- **Promotor del pensamiento crítico:** el docente puede plantear preguntas que desafíen el pensamiento de los estudiantes y los inviten a analizar críticamente la información y a considerar diferentes perspectivas.
- **Fomentador de la reflexión:** tiene la responsabilidad de orientar a los estudiantes hacia una reflexión acerca del procedimiento y los logros obtenidos. Esto ayuda a los estudiantes a aprender de sus experiencias y mejorar sus habilidades de colaboración.
- **Adaptación y flexibilidad:** el docente debe estar dispuesto a ajustar las actividades según las dinámicas del grupo y las necesidades de los estudiantes. La flexibilidad es clave para asegurarse de que la colaboración sea efectiva.

En síntesis, el docente en el contexto del aprendizaje colaborativo, ocupa el rol de guía, facilitador y consejero, respaldando el proceso obtención de conocimientos por parte de los estudiantes al brindar estructura, dirección y apoyo, al tiempo que

empodera a los estudiantes para que sean activos participantes en su propio aprendizaje.

Rol del estudiante

Dentro del enfoque del aprendizaje colaborativo, los estudiantes desempeñan un rol activo y básico como es la adquisición de conocimientos, así como en el de sus compañeros. Aquí están algunos de los roles clave que los estudiantes asumen en el aprendizaje colaborativo (Rojas, 2015):

- **Participante activo:** los estudiantes necesitan mostrar disposición para involucrarse de manera dinámica en las actividades de colaboración, intercambiando sus ideas, enfoques y saberes con los demás integrantes del equipo.
- **Colaborador:** deben trabajar en equipo con sus compañeros para alcanzar objetivos comunes de aprendizaje. Contribuyen al trabajo del grupo de manera significativa y equitativa.
- **Comunicador efectivo:** deben comunicarse de manera clara y respetuosa con sus compañeros. Escuchar activamente y expresar sus ideas de manera coherente son habilidades esenciales.
- **Resolver conflictos:** si surgen desacuerdos o conflictos dentro del grupo, los estudiantes deben ser capaces de abordarlos de manera constructiva y buscar soluciones en conjunto.
- **Asumir responsabilidad:** cada estudiante es responsable de cumplir con sus tareas y roles asignados en el grupo. Esto implica respetar los plazos y contribuir de manera efectiva.
- **Apoyo mutuo:** los estudiantes deben apoyarse mutuamente y brindar ayuda cuando sea necesario. Esto puede incluir explicar conceptos difíciles, proporcionar recursos o dar retroalimentación.
- **Líder y seguidor:** pueden asumir roles de liderazgo en diferentes momentos, lo que implica guiar las discusiones, tomar decisiones y mantener al grupo enfocado. También deben ser capaces de seguir el liderazgo de otros cuando sea apropiado.

- **Autonomía y autoaprendizaje:** deben asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje, buscando información adicional, haciendo preguntas y resolviendo problemas por sí mismos.
- **Contribuyente activo en la evaluación:** pueden ser parte del proceso de evaluación, proporcionando comentarios sobre el desempeño individual y grupal en las actividades colaborativas.

Es por esos roles que el estudiante en el enfoque de aprendizaje colaborativo se transforma en un participante activo, un colaborador comprometido y un integrante responsable de su equipo.

Asumir estos roles no solo enriquece su propio aprendizaje, sino que también contribuye al éxito colectivo y al desarrollo de habilidades socioemocionales y cognitivas importantes.

Estrategias para aprendizaje colaborativo

Para el docente

Según Calvo (2014), se identifican tres condiciones primordiales en actividades asociadas al aprendizaje colaborativo que pueden guiar al docente en su quehacer. Inicialmente, se destacan aquellas enfocadas en la interacción con otros. Estas se basan en aprovechar la experiencia de otros docentes que dominan las tácticas del aprendizaje colaborativo y están dispuestos a orientar y respaldar. Un ejemplo de esta categoría serían las actividades de acompañamiento en programas de inducción docente, donde docentes experimentados asisten a los nuevos. En segundo lugar, surge la categoría del aprendizaje colaborativo arraigado en la estructura de una institución educativa, donde individuos y procesos interactúan. La ilustración de esta categoría podrían ser las agrupaciones de aprendizaje y actividades como proyectos y talleres destinados a reflexionar sobre la labor educativa. Por último, se encuentran las actividades de aprendizaje que exploran la formación de grupos en línea de aprendizaje mediante la utilización de tecnología web.

Para el estudiante

De acuerdo a Valliant (2016), organizar a los estudiantes en equipos de trabajo es una de las estrategias más exitosas para ejecutar el aprendizaje colaborativo. Esto posibilita que los estudiantes compartan sus ideas y conocimientos mutuamente, alentando la participación dinámica de todos los integrantes del equipo. Para asegurar que esta estrategia sea efectiva, es fundamental definir claramente los roles y establecer objetivos específicos para cada equipo.

Otra estrategia útil es la discusión en equipo, donde se promueve la reflexión crítica y el intercambio de opiniones. Resulta fundamental que los estudiantes adquieran la habilidad de atender y mostrar consideración por las opiniones de sus compañeros, y que se fomente un ambiente de diálogo constructivo. Esta estrategia puede ser muy efectiva para desarrollar habilidades sociales y de comunicación.

Por último, la estrategia de tratar de resolver problemas en conjunto puede respaldar a los estudiantes en la solución de los mismos en contextos reales. Mediante la cooperación para hallar respuestas a situaciones difíciles, se estimula la originalidad y la evaluación reflexiva. Resulta fundamental que los estudiantes se instruyan en el trabajo en equipo y en el aprecio por la aportación individual de cada uno de sus compañeros.

Condiciones para el aprendizaje colaborativo

Principalmente, es imperativo asignar un período dedicado al aprendizaje colaborativo. Es por ello que las unidades educativas deberían dar el apoyo necesario a sus docentes para que se puedan desempeñar en el aula y puedan manejar eficientemente a sus estudiantes con estrategias de aprendizaje colaborativo (Calvo, 2014). Además, es necesario asegurar que en la unidad educativa se cuenten con condiciones propicias en términos de tiempo y espacio para el trabajo conjunto. Por lo tanto, es crucial proporcionar recursos de manera que la unidad educativa pueda 'cultivar' el aprendizaje colaborativo (Unesco-Orealc, 2013). También es esencial contar con tecnologías de la información y las comunicaciones que proporcionen la ayuda necesaria en la recopilación y difusión de prácticas docentes y enfoques pedagógicos de alta calidad para fomentar el proceso de enseñanza colaborativa. De acuerdo con Vaillant y Marcelo (2015), gran parte de la colaboración entre docentes debería centrarse en la significancia de la

enseñanza y aprendizaje en el contexto de la era del siglo XXI. Se requiere información y pruebas sólidas para asegurar un aprendizaje colaborativo de excelencia. Adicionalmente a la necesidad de conocer buenas prácticas docentes, también se precisa la divulgación y comprensión de esas prácticas. También es destacable que hay experiencias novedosas que permanecen desconocidas y no se difunden de manera generalizada, debido a la falta de transmisión de sus resultados.

Herramientas tecnológicas para el aprendizaje colaborativo

Según Baltedano (2017), se cuentan con diversas soluciones tecnológicas que pueden ser empleadas para optimizar el aprendizaje colaborativo. Entre estas se incluyen las plataformas virtuales, que posibilitan la creación de foros y espacios en línea donde los estudiantes pueden intercambiar y compartir datos en tiempo real. También existen aplicaciones móviles especialmente diseñadas para el trabajo en conjunto, como aquellas que facilitan la organización de tareas y la administración de proyectos. Por último, los programas de gestión de proyectos pueden resultar muy útiles para coordinar la labor colectiva y asegurar la eficacia del proceso de aprendizaje.

Es relevante resaltar que estas herramientas no representan una solución mágica para el aprendizaje colaborativo, sino que deben utilizarse de manera apropiada y en concordancia con otras estrategias pedagógicas. Además, es fundamental que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación estén presentes en el conocimiento de los docentes para que puedan aplicarlas en el campo de la educación.

Asimismo, se plantea la integración de las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje para reconocer la intervención activa de los estudiantes en este proceso, así como la comprensión de la complejidad de los entornos educativos y la velocidad con que avanza la sociedad contemporánea. En este contexto, los proyectos colaborativos que hacen uso de tecnologías digitales tienen como objetivos:

- Fomentar entornos de aprendizaje colaborativo tanto entre docentes como entre alumnos.
- Estimular en el docente la capacidad de reflexionar a través del desarrollo de vivencias de aprendizaje que impulsen a esa reflexión.

- Fomentar la educación en línea y la interacción intercultural entre los estudiantes de diferentes contextos geográficos.

Evaluación de las estrategias colaborativas

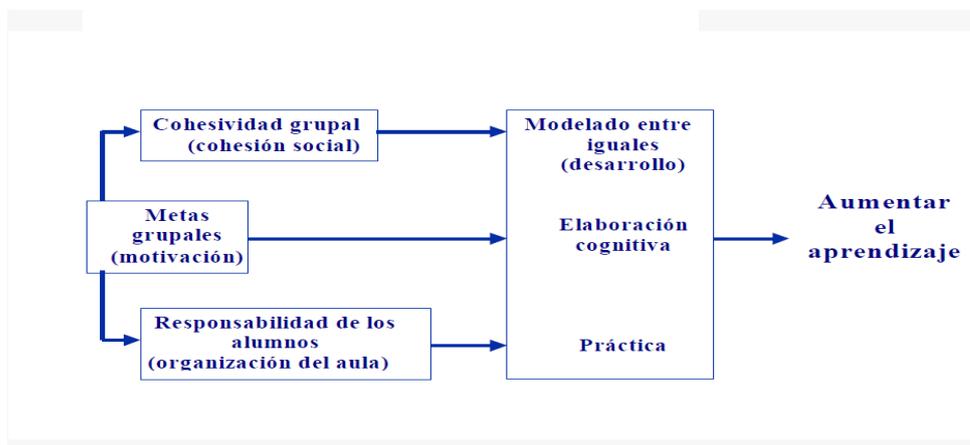
Para la valoración del aprendizaje colaborativo, resulta esencial tener en mente los objetivos de aprendizaje que se buscan alcanzar. Es imperativo establecer indicadores concretos para medir el avance de los estudiantes con respecto a dichos objetivos.

Otro elemento vital en la evaluación del aprendizaje de forma colaborativa es la participación de los estudiantes. Ya que se hace necesario considerar la intervención que realiza cada estudiante en el trabajo grupal, el cual debe ser un trabajo de calidad. Además, es fundamental evaluar la práctica de los estudiantes para colaborar en equipo y resolver problemas conjuntamente.

Para abordar esto, se debe considerar el enfoque planteado por Roselli (2016), quien señala que la ejecución de una tarea colaborativa conlleva un incremento en el aprendizaje, tal como se muestra en la Figura 1:

Figura 1

Proceso de tarea colaborativa



Nota: Adaptado de Roselli (2016)

Según Roselli (2016), para evaluar las estrategias de tipo colaborativo se puede utilizar lo siguiente:

- 1.- Lluvia de ideas: una serie o ronda de ideas diseñadas para estimular comunicación y participación expresiva, espontánea.

2.- Evaluación recíproca por parejas: cada estudiante corrige y evalúa las respuestas de otra pareja. Señala cuales deben ser los cambios para que puedan mejorar su argumentación del tema asignado.

3.- Comité de Evaluación: consiste en formar grupos de trabajo los cuales serán responsables de la elaboración de un tema previamente asignado. Los miembros de un grupo son evaluados por otro grupo, que publica los comentarios en forma escrita.

4.- Debate crítico programado: conformación de grupos de trabajo e intercambios y confrontación de ideas. Para un problema determinado, cada uno prepara el suyo. Debatido, cuando le toca, presenta sus argumentos al grupo.

5.- Debate crítico con cambio de posiciones: En esta estrategia hay que lograr empatía colocarse en el lugar del otro. El docente conecta estudiantes con diferentes puntos de vista y requiere un cambio de roles, y cada estudiante debe encontrar un argumento en contra de su punto de vista espontáneo.

6.- Panel de discusión guiado por un facilitador con síntesis de conclusiones colaborativas: en un tópico propuesto por el docente, cada estudiante presenta de manera concisa ante la audiencia sus conclusiones sobre el tópico propuesto. Un facilitador presenta diferentes posturas y guía la generación de conclusiones consensuadas, las cuales son redactadas y compartidas con el grupo para su aprobación.

7.- Presentación dialogada en grupos: se forman equipos de cuatro estudiantes, donde uno de ellos se encarga de preparar y llevar a cabo una presentación ante la clase. Dos compañeros, habiendo leído la presentación con anticipación, ofrecen comentarios críticos que también presentan ante la clase. Un tercer estudiante se desempeña como moderador, facilitando la generación de conclusiones compartidas. En ocasiones posteriores, los roles se intercambian. Los demás grupos participan en debates cortos y un miembro de cada grupo será capaz de realizar los comentarios que ayuden a mejorar la presentación realizada.

8.- Diálogo con Observadores en Equipos: se constituyen equipos compuestos por cuatro participantes activos y cuatro observadores. Los cuatro miembros activos del equipo exploran el tema proporcionado, mientras que los otros cuatro integrantes de un equipo adicional asumen roles de observación. Después del diálogo, los cuatro

observadores efectúan un análisis de la interacción social y cognitiva. Luego, se lleva a cabo una rotación funcional entre los dos equipos.

9.- Búsqueda Colaborativa de Investigaciones Teóricas o Bibliográficas: se constituyen equipos de cuatro estudiantes. A partir de un tópico sugerido por el docente, se asignan roles específicos entre los miembros:

- a) Búsqueda en recursos bibliográficos en línea, sitios web y bases de datos.
- b) Realización de entrevistas a especialistas y expertos.
- c) Contacto con profesionales a través de correos electrónicos.

Basándose en la recopilación de información generadas por los miembros designados, se elaborará una recopilación de las diferentes ideas que se expondrá de manera oral ante el grupo de clase.

10.- Combinación de bibliografías por equipos: equipos de cuatro estudiantes trabajan juntos para llevar a cabo la integración temática necesaria, basándose en diversas fuentes de información y utilizando una guía como apoyo. El objetivo es generar un documento relacionado con la integración temática.

Luego, cada equipo se empareja con otro para realizar una evaluación conjunta de ambas producciones, dando lugar a un nuevo documento. Este material es revisado por el docente y devuelto para su revisión en grupo.

Metodología

El enfoque metodológico adoptado es de naturaleza documental, siguiendo la perspectiva planteada por Martínez-Miguélez (2004). Esta estrategia implicó examinar detenidamente el contenido de los textos y derivar, con base en ciertos principios fundamentales, conclusiones replicables y prácticas que sean aplicables al material investigado.

Siguiendo las perspectivas de Stake (2007) y Ruiz (2012), la recopilación y evaluación de datos a través del análisis documental deben adherirse a las mismas estructuras reflexivas que se aplican en las entrevistas u observaciones. Esto conlleva a presentar los contenidos elaborados de manera ilustrativa, de forma similar a las entrevistas, a partir de las cuales se extrae información, aunque en este caso, a través de la lectura y análisis de las disertaciones exploradas.

También se emplearon estrategias de procesamiento y evaluación de la información, incluyendo el método de análisis de contenido. Por medio de esta metodología, se efectuaron descripciones imparciales del contenido presente en los documentos, como lo propone Balestrini (2007).

Adicionalmente, se aplicó el enfoque hermenéutico-dialéctico del círculo de Denzin y Lincoln (2015), el cual afirma que el proceso de interpretación va desde los elementos individuales hacia el total, y viceversa, manteniendo un constante movimiento entre ambas dimensiones. Este movimiento continuo entre la parte y el todo es esencial, ya que ambos aspectos se influyen mutuamente en su construcción recíproca. Como resultado de esta perspectiva, la interpretación asume una representación aproximada del fenómeno bajo estudio, evolucionando constantemente en un proceso continuo y nunca concluyente.

Conclusiones

- La colaboración en el aprendizaje emerge como una herramienta esencial para potenciar la dinámica de instrucción y adquisición de conocimiento. Al unirse en grupos, los estudiantes forjan aptitudes sociales y emocionales, elevan su desempeño académico y fomentan un entorno de trabajo que promueve una mayor participación y enriquecimiento mutuo.
- Es fundamental tener en cuenta que incorporar el enfoque del aprendizaje colaborativo no solo se limita a emplear tácticas y recursos particulares, sino también a cultivar una atmósfera de cooperación y consideración en el entorno educativo. Al establecer este contexto favorable para la colaboración en equipo, se prepara a los estudiantes para abordar de manera más eficaz los retos del mundo contemporáneo.
- La colaboración demanda adquisición de conocimientos y es susceptible de poder enseñarse. El docente asume el rol de guiar a los estudiantes en el dominio de la colaboración efectiva entre sí, convirtiendo así el aula en una comunidad de enseñanza y aprendizaje recíproco.
- El aspecto inspirador al emplear el enfoque de aprendizaje colaborativo radica en cómo el docente lo considere como un proceso de indagación-acción destinado a innovar en la pedagogía, implicando de manera activa a colegas y a los estudiantes que forman parte de la institución académica.

- Hay que destacar que con el aprendizaje colaborativo se plantean requisitos laborales y niveles de compromiso más elevados (preparación de recursos, ejecución de asignaciones, puntualidad, adaptación personal al trabajo colaborativo), lo cual requiere que el docente esté dispuesto a lograr su capacitación para llevar a cabo eficazmente el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Las normativas de las instituciones educativas no abarcan completamente el enfoque del aprendizaje colaborativo, lo que da lugar a obstáculos institucionales que deben superarse. La introducción de estrategias colaborativas debe desarrollarse de manera gradual y convenida, y debe ir acompañada de una constante evaluación crítica de los avances logrados.
- Los estudiantes se involucran de manera dinámica en la edificación de su propia comprensión del aprendizaje cuando se utiliza el enfoque de aprendizaje colaborativo.
- Trabajar en grupo les permite discutir conceptos, plantear preguntas y compartir diferentes perspectivas, lo que enriquece su comprensión y retención de la información.
- El aprendizaje colaborativo presenta numerosos beneficios, pero también tiene retos potenciales, como la gestión de conflictos, la desigualdad en el aporte que suministrarán los miembros del grupo y la necesidad de establecer roles claros. Sin embargo, cuando se implementa de manera efectiva, el aprendizaje colaborativo se establece como un recurso preciado para el crecimiento holístico de las personas y su preparación para enfrentar los desafíos de la vida.

Referencias

- Aguerrondo, I. y Vaillant, D. (2015). *El aprendizaje bajo la lupa: Nuevas perspectivas para América Latina y el Caribe*. UNICEF.
- Balestrini, M. (2007). *Procedimientos Técnicos de la investigación documental, orientaciones para la presentación de Informes, Monografías, tesis, tesinas, trabajos de Ascensos y Otros*. Editorial Panapo.

- Baltodano, E. (2017). *Promoción del trabajo colaborativo mediante la integración de las tecnologías digitales en el contexto escolar*. *Innovaciones Educativas*, 18(25), 65-75. <https://doi.org/10.22458/ie.v18i25.1651>
- Bruffee, K. A. (1993). *Collaborative Learning: Higher education, interdependence, and the authority of knowledge*. Johns Hopkins University Press.
- Bruner, J. (1980). *Investigaciones sobre el desarrollo cognitivo*. Pablo del Río
- Cabero, J. (2005). *Técnicas de trabajo grupal y colaborativo*. <http://tecnologiaedu.us.es/mec2005/html/cursos/fina/3-3.htm>
- Calvo, G. (2014). Desarrollo profesional docente: el aprendizaje profesional colaborativo. En Unesco-Orealc, *Temas críticos para formular nuevas políticas docentes en América Latina y el Caribe: el debate actual* (pp. 112-152). Ceppe y Unesco.
- Denzin, N. y Lincoln, Y. (2015). *Métodos de recolección y análisis de datos*. Editorial Gedisa.
- Dewey, J. (1988). *La escuela y el progreso social* (1988). Traducción castellana de Domingo Barnés. Boletín del Instituto libre de enseñanza, 8 de marzo de 2006.
- García, C. (2012). *Ventajas y desventajas del aprendizaje colaborativo*. <http://saiaequipo3.wordpress.com/2012/08/10/ventajas-y-desventajas-del-aprendizaje-colaborativo/>
- Lillo, G. (2013). El aprendizaje colaborativo en la formación universitaria de pregrado. *Revista de Psicología - Universidad Viña del Mar*, 2(4), 109-142. <http://sitios.uvm.cl/revistapsicologia/revista/04.05.aprendizaje.pdf>
- Martínez-Miguélez, M. (2004). *Ciencia y arte en la metodología cualitativa*. Editorial Trillas
- Piaget, J. (1980). *Psicología y pedagogía*. Editorial Ariel.
- Rojas, J. (2015). *El Aprendizaje Colaborativo: Estrategias y habilidades. Un estudio bibliográfico*. (Tesis de pregrado. Universidad de Granada). file:///c:/users/uteg/desktop/articulos%20para%20publicar%202023/estrategias%20aprendizaje%20colaborativo/rojas_robles_jos%c3%a9_mar%c3%ad_a.pdf
- Roselli, N. (2016). El aprendizaje colaborativo: Bases teóricas y estrategias aplicables en la enseñanza universitaria. *Propósitos y Representaciones*, 4(1), 219-280. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2016.v4n1.90>

- Ruiz, J. (2012). *Metodología de la investigación cualitativa*. Universidad de Deusto.
- Senescyt (2023). *Estadísticas e Indicadores de Educación Superior*.
<https://siau.senescyt.gob.ec/portal-de-indicadores-de-educacion-superior/>
- Stake, R. (2007). *Investigación con estudio de casos*. Ediciones Morata.
- Unesco-Orealc. (2014). *Antecedentes y criterios para la elaboración de políticas docentes en América Latina y el Caribe*. Ceppe y Unesco.
- Vaillant, D. (2016). Trabajo colaborativo y nuevos escenarios para el desarrollo profesional docente. *Revista Docencia*, XX(60), 5-13.
<https://ie.ort.edu.uy/innovaportal/file/48902/1/trabajo-colaborativo-y-nuevos-escenarios-denise-vaillant.pdf>
- Vaillant, D. y Marcelo C. (2015). *El A, B, C, D de la Formación Docente*. Narcea.
- Vygotsky, L. (1978). *The Development of Higher Psychological Processes*. Editado por Michael Cole, Vera John-Steiner, Sylvia Scribner y Ellen Souberman. Grupo editorial Grijalbo.

CAPÍTULO 3

Diversidad sexual y familiar en la educación: actitudes de los estudiantes universitarios en formación docente

Arturo Damián Rodríguez Zambrano

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

Jhonny Saulo Villafuerte Holguín

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

Introducción

Aunque la aceptación de la diversidad sexual y familiar ha aumentado a nivel global, se evidencia una falta de enfoque en el desarrollo de competencias necesarias para atender a la diversidad de los estudiantes en los programas de formación docente (Toro, 2012; Jiménez y Rodríguez, 2017). Esta carencia es preocupante, ya que existen numerosas pruebas de injusticias y delitos cometidos contra personas que manifiestan una orientación y práctica sexual diferentes a las que se esperan según su sexo de nacimiento (Barboza y Badilla, 2020).

La discriminación y el acoso hacia personas con orientaciones e identidades sexuales diferentes a las heterosexuales aún persisten en muchos países. En más de 70 naciones, la homosexualidad es perseguida y penalizada, y en 9 de ellas, se contempla la pena de muerte como castigo (HRW, 2020). La población transexual ha experimentado oleadas de violencia que han llegado a cobrar cientos de vidas en períodos cortos de tiempo (Amnistía Internacional, 2018).

En defensa de la comunidad LGBT, la propuesta del movimiento Pro-Igualdad sugiere aplicar la legislación y las categorías existentes para acercarse al lenguaje común (Comité Directivo CLADE, 2014). Legislaciones como la ecuatoriana promueven el respeto y la inclusión de todos los ciudadanos (Guamán et al., 2019). En 2006, las Naciones Unidas desarrollaron los Principios de Yogyakarta (Indonesia), un compendio legislativo de las normas vigentes para hacer frente a las diversas formas de abuso contra el colectivo LGBTI (Alston et al., 2007). En 2018, la Organización Mundial de la Salud retiró la categorización de "trastorno mental" a la

transexualidad y la denominó como "incongruencia de género". Esta nueva clasificación biomédica de la transexualidad debilita de alguna manera el modelo social dominante de la heterosexualidad, pero también remite de manera violenta para descalificar y excluir a aquellos de esta minoría (Barboza y Badilla, 2020).

En América Latina, las personas de grupos LGTBI sufren formas graves de discriminación y violencia, lo que limita sus oportunidades laborales y las relaciones sociales (Juárez, 2015). En Ecuador, solo el 37% de los jóvenes autoidentificados como miembros de la comunidad LGTBI han completado sus estudios de bachillerato, lo que sugiere la existencia de estigmas y rechazo hacia esta comunidad (Consejo Nacional para la Igualdad de Género, 2018). Aunque el marco jurídico de Ecuador favorece la inclusión social y educativa, en la sociedad persisten demostraciones de discriminación en múltiples formas (Guamán et al., 2019).

Sobre las construcciones socioculturales diversidad sexual, se fundamentan en la tricotomía sexo-género-deseo y continúan siendo la base universal de las relaciones concebidas como "normales", con los roles de proveedor y procreadora para hombres y mujeres, respectivamente. Quienes se salen de esta categoría a menudo son observados con prejuicio, etiquetándolos como faltos de moral, patológicos o desviados (Peinado, 2009).

Es esencial estudiar y desarrollar actitudes para la atención a la diversidad sexual y familiar en los futuros docentes (Guamán et al., 2019), ya que la exclusión se vincula tanto a las transformaciones económicas y sociales de la población como a los patrones de conducta discriminatorios arraigados en la sociedad. Las personas con orientaciones homosexuales, lesbianas, gays, bisexuales y transexuales enfrentan problemas más allá del prejuicio y la conmoción social (Jiménez y Rodríguez, 2017).

Los filtros estereotipadores son latentes en la sociedad. Estos filtros incluyen asuntos tanto de la vida pública como de la privada, donde la sociedad crea roles que son normalizados y, en muchos casos, regulados legalmente (Mercado, 2018). Estos roles están basados en concepciones, comportamientos, intereses y deseos que incluso llegan a condicionar la orientación sexoafectiva y la preferencia sexual de las personas. En este sentido, la principal barrera es que el género, la diversidad sexual y familiar a menudo se abordan desde una red de creencias, rasgos de personalidad, actitudes, sentimientos, conductas y actividades (Caldas et al., 2012).

Desde la perspectiva de la diversidad familiar, la sociedad actual experimenta constantes cambios, lo que Yáñez (2018), los denomina "Vivir en fluidez", donde se minimizan las grandes diferencias y complejidades. La transformación de la familia ha sido uno de los mayores cambios sociales en las últimas seis décadas, y ha evolucionado desde la existencia de un modelo único de familia nuclear tradicional a una multiplicidad de formas de organización familiar, resultado de múltiples cambios sociales (Coronel et al., 2022). Esta diversidad se refleja en diferentes modelos de familia, como las familias homoparentales en el caso de familias con cabezas ambas nucleares homosexuales (Rodríguez y Moreno, 2017) y la diversidad familiar, que enfatiza la perspectiva del respeto desde la diversidad (Fuentes, 2022).

Juárez (2015), destaca dos posturas: una que defiende el derecho de las personas con orientación sexual diversa al matrimonio igualitario y la adopción de niños, y otra que se opone y critica estas relaciones e iniciativas. Una crítica es la influencia de la homoparentalidad en la sexualidad de los infantes, a lo que Huaiquivil et al. (2019), responden que la mayoría de las personas de la comunidad LGBTI fueron criadas por parejas heterosexuales, por lo que se debe considerar incorrecta la correlación entre la homoparentalidad y la sexualidad de los niños.

Lejos de esta discusión, la realidad es que los hijos de parejas homoparentales enfrentan rechazo en instituciones educativas y lugares de recreación, mientras que las parejas homoparentales tienen limitaciones en cuanto a la participación de sus hijos y apoderados en instituciones educativas formales (Juárez y Chávez, 2016; Rodríguez y Moreno, 2017).

En este sentido, es importante examinar la posibilidad de que variables como la edad, el sexo, la cultura, la adscripción política y la formación estén relacionadas con la incidencia de actitudes negativas hacia la diversidad sexual y familiar. Por ejemplo, estudios como los de Romero y Gallardo (2020), han permitido reconocer promedios bajos en la escala de prejuicios hacia las identidades sexuales diferentes en una muestra de docentes universitarios. Resulta también destacable que trabajos como el de La Roi y Mandemakers (2018), concluyen en una correlación positiva entre nivel de educación y la aceptación de la homosexualidad.

Es esencial valorar la presencia, participación y logros de todas las personas para superar la exclusión, que está profundamente arraigada en las estructuras sociales, políticas, económicas, culturales, jurídicas y educativas del país. Reconocer los

beneficios de la diversidad y prestar atención especial a aquellos que sufren marginación o exclusión también es importante (Guamán et al., 2019). Por lo tanto, la educación sigue siendo una herramienta fundamental para promover la transformación social y garantizar una mejor calidad de vida para todos (Tubay, 2020).

En este sentido, Booth y Ainscow (2015), destacan que la diversidad sexual debe ser planteada en el marco de la inclusión educativa, donde el racismo, el sexismo, el clasismo, la homofobia, la discapacidad y la intimidación comparten una raíz común: la intolerancia a la diferencia y el abuso de poder para crear y perpetuar desigualdades. Por lo tanto, se requieren acciones que garanticen condiciones seguras y acceso para todo tipo de alumnado y todo tipo de familias (Duk y Murillo, 2018).

Para abordar estas cuestiones, este estudio tiene como objetivo explorar las actitudes de los docentes en formación hacia la atención a la diversidad sexual y familiar en el alumnado ecuatoriano y su relación con variables como el programa de formación, la edad, el sexo, entre otras. Para ello, se ha planteado la formulación de las siguientes hipótesis de investigación nula: Ho1: No hay diferencias significativas entre las actitudes para la atención a la diversidad sexual y familiar en función de variables como el programa de procedencia, edad, sexo, nivel de estudio, entre otros; Ho2: No hay correlaciones significativas entre las actitudes para la atención a la diversidad sexual y familiar de los docentes en formación y el factor de edad.

Metodología

El siguiente trabajo se enmarca en el paradigma postnaturalista y se desarrolla a partir del enfoque sociohistórico, mientras que en su parte empírica se utiliza el enfoque cuantitativo de la investigación socioeducativa. Para el análisis estadístico, se siguen las recomendaciones de Malmberg (2018).

Muestreo

La muestra utilizada para la realización de esta investigación consta de 637 personas, siendo el 72% estudiantes y el 8% profesores, lo que representa el 51,67% de la población total. Se trata de una muestra heterogénea que incluye a personas

de edades que oscilan entre 18 y 54 años y que se auto-identifican como pertenecientes a los grupos étnicos afroecuatoriano, mestizo y blanco. El equipo de investigación seleccionó el tipo de muestreo no probabilístico-intencional debido al tamaño y naturaleza de la población, considerándolo una muestra representativa. Los criterios utilizados para la selección de los participantes fueron (1) ser alumno en la institución sede del proyecto, (2) comprometerse a realizar las actividades de este proyecto y (3) aceptar la participación en este proyecto de manera voluntaria y sin pago alguno (ver Tabla 1).

Instrumentos

Los instrumentos empleados en el estudio son detallados a continuación:

Encuesta. Se diseñó un formulario ad hoc por el equipo investigador, inicialmente con 17 ítems. Luego de una revisión y valoración por juicio de expertos, así como de la aplicación piloto de la prueba, se estableció un instrumento con 9 ítems. Los datos personales recolectados corresponden a los ítems (a) programa de estudios, (b) nivel de estudios, (c) edad, (d) nacionalidad, (e) etnia, (f) nivel socioeconómico, (g) sexo, (h) orientación o práctica sexual y (i) prevalencia de la discapacidad (Figura 1). Se incluyó además (j) el grado de convicción religiosa, ya que se consideró la posibilidad de una relación entre esta variable y la actitud de los futuros docentes frente a la diversidad sexual. Los ítems se formularon en preguntas estructuradas con opciones de respuesta de "Sí", "No" o "No estoy seguro/a". El instrumento fue evaluado mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, que obtuvo un valor de 0.80, cumpliendo con los estándares internacionales para este tipo de investigación.

Tabla 1

La muestra

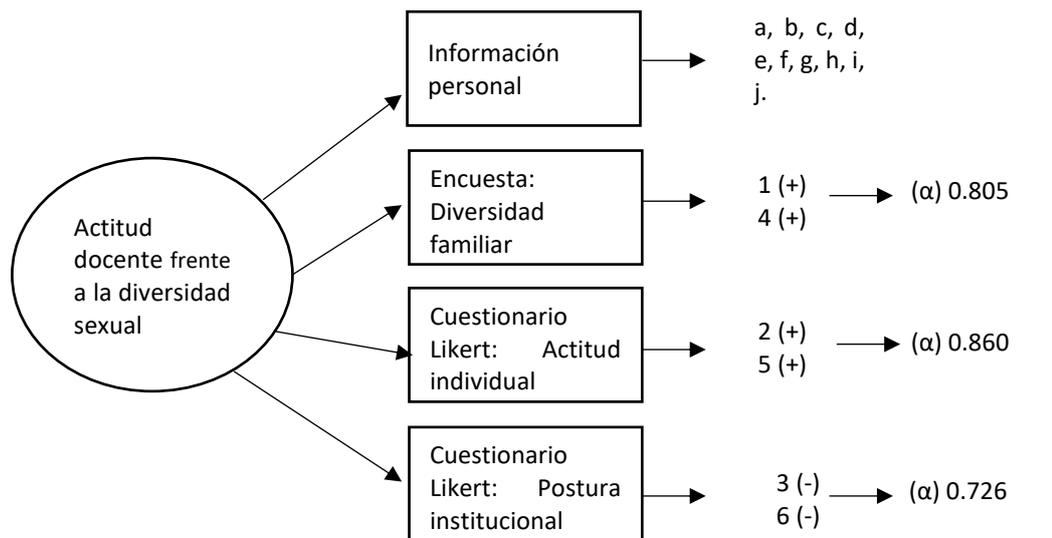
Participantes		Niveles								n	Total
		1	2	3	4	5	6	7	9		
Estudiantes (futuros docentes)	Programa 1	9	34	31	38	21	1	8	1	0	143
	Programa 2	41	44	44	38	15	0	0	0	0	182
	Programa 3	22	2	0	28	9	0	1	0	0	62
	Programa 4	0	0	22	0	5	0	18	1	0	46
	Programa 5	0	33	0	39	14	0	1	0	0	87
	Programa 6	0	24	2	25	16	0	0	0	0	67
	Suma	72	137	99	168	80	1	28	2	0	587 (92%)
Profesores	Profesores	0	0	0	0	0	0	0	0	50	50 (8%)
Total		72	137	99	168	80	1	28	2	50	637 (100%)

Cuestionario tipo Likert. El instrumento se diseñó ad hoc por el equipo investigador. Las dimensiones estudiadas son (A) Diversidad familiar, (B) Actitud individual y (C) Postura institucional para la atención de la diversidad sexual. Para las dimensiones (A) y (B) se presentaron 6 ítems y para la dimensión (C) se planteó un caso de análisis. Todos los ítems pueden ser respondidos en una escala de 5 puntos que va desde "Muy en desacuerdo" hasta "Muy de acuerdo". El coeficiente Alfa de Cronbach obtuvo un valor de 0.72, cumpliendo con los estándares internacionales para este tipo de investigación (ver figura 1).

En la Figura 1 se muestra la estructura de las dimensiones estudiadas, donde se presentan 4 dimensiones en sentido positivo (+) y 2 ítems invertidos (-).

Figura 1

Organización y confiabilidad de las dimensiones de la encuesta



Análisis de datos

El análisis de resultados de la presente investigación se llevó a cabo mediante el uso del Software Estadístico SPSS versión 25. En primer lugar, se aplicó la prueba de normalidad de Shapiro Will para las relaciones entre las variables de información personal y las dimensiones del estudio, obteniéndose resultados menores a 0,040. Debido a que la serie de datos no superó la prueba de normalidad, se procedió a administrar pruebas no paramétricas en los siguientes pasos.

Se empleó la prueba de Kruskal Wallis para detectar diferencias entre las muestras según (a) programa de estudio, (b) nivel de estudios, (c) edad, (e) etnia, (f) nivel socioeconómico, (g) sexo y (h) orientación y prácticas sexuales. Asimismo, se aplicó la Prueba U de Mann Whitney para reconocer diferencias significativas entre los participantes agrupados por las variables (i) prevalencia de la discapacidad y (d) nacionalidad de los participantes. Para ambos casos, después de detectar diferencias significativas entre los grupos, se utilizó la prueba T student para muestras independientes.

Por último, se determinaron los coeficientes de correlación de Rho de Spearman para reconocer correlaciones entre la edad cronológica de los participantes y las variables (j) grado de convicción religiosa; (A) diversidad familiar, (B) actitud individual y (C) postura institucional.

Resultados

A continuación, se presentan los resultados de esta investigación siguiendo las preguntas planteadas en el acápite introductorio.

La tabla 2 presenta los resultados de una encuesta sobre actitudes hacia la diversidad sexual en una institución determinada. Los ítems de la encuesta son expresados como porcentajes de respuestas en cinco categorías: muy en desacuerdo (MD), en desacuerdo (D), sin respuesta (N), de acuerdo (A) y muy de acuerdo (MA).

Los resultados muestran que una proporción significativa de participantes (22,9%) está en desacuerdo con la idea de que un hombre pueda vestirse como mujer dentro de la institución (ítem 1). Además, un porcentaje aún mayor (37,7%) piensa que la diversidad sexual es una falta a la moral (ítem 2). Estos resultados sugieren que hay una falta de tolerancia hacia la diversidad sexual dentro de la institución. Por otro lado, un alto porcentaje de participantes (72,5%) afirma tener actitudes positivas hacia trabajar con personas que tienen diversidad sexual (ítem 3). Esto podría indicar que, aunque hay una parte de la población que no está a favor de la diversidad sexual, una gran mayoría está dispuesta a trabajar con personas que tienen esta condición. Finalmente, respecto al ítem 4, solo el 4,7% de los participantes está muy en desacuerdo con la posición institucional de no aceptar la diversidad sexual, lo que sugiere que la mayoría de los participantes está de acuerdo con esta postura.

Para abordar la cuestión de las diferencias entre los grupos de futuros docentes en relación con las actitudes hacia la diversidad, se planteó la hipótesis Ho1= No existen diferencias significativas entre los grupos de docentes en formación respecto a sus actitudes para la atención a la diversidad sexual. En este sentido, la prueba de Kruskal-Wallis con muestras independientes evidenció diferencias significativas en todos los grupos de participantes entre el factor programa de estudio y el ítem diversidad familiar (actitud ante la diversidad sexual), con un p-valor inferior a 0.050.

Tabla 2

Las actitudes para la atención a la diversidad sexual de los participantes

Items	MD	D	N A/D	A	MA
1. Creo que, si un hombre se quiere vestir como mujer, tendrá que hacerlo fuera de la institución.	15,4%	22,9	32,5	17,0	12,2
2. Pienso que la diversidad sexual es una falta a la moral.	7,4	13,5	37,7%	24,8	16,6
3. Tengo actitudes para trabajar con personas con diversidad sexual.	10,4%	72,5%	17,1%	0,0%	0,0%
4. Me sumo a la posición institucional de no aceptar la diversidad sexual	4,7%	16,0%	42,2%	22,8%	14,3%

Nota: MD= Muy de acuerdo, D= De acuerdo, N A/D= Ni de acuerdo ni desacuerdo, A= Acuerdo, MA = Muy de acuerdo.

El análisis de estas diferencias mediante ANOVA de un factor con prueba de Tukey determinó que no existen diferencias significativas entre los participantes de los programas de Educación básica, Lengua y literatura y Educación especial. Sin embargo, se encontraron diferencias significativas entre las actitudes hacia la diversidad sexual de los participantes de los programas de Educación especial y Pedagogía de la actividad física y deportes (Sig. = 0.051), así como entre los participantes de los programas de Educación inicial y Educación básica (Sig. = 0.50).

Respecto a la cuestión del factor sexo de los docentes en formación, los resultados de la prueba Kruskal-Wallis mostraron que no hay diferencias significativas para ambos ítems, (A) diversidad familiar (Sig. = 0.021) y (B) Actitud individual (Sig. = 0.031), entre los sexos femenino y masculino. La tabla 3 muestra los resultados obtenidos al aplicar la prueba T de Student para los ítems (A) Diversidad familiar (Sig. = 0,016) y (B) Actitudes individuales (Sig. = 0,044). Por tanto, se confirma que no existen diferencias significativas entre los sexos femenino y masculino de los docentes en formación.

Los resultados de la prueba T de Student revelan diferencias significativas en las dimensiones de (A) Diversidad familiar y (B) Postura institucional, con valores de 0.011 y 0.028 respectivamente.

Tabla 3

Prueba T para muestras independientes Diversidad familiar y Actitud

	t	gl	Sig. (bilateral)	Media		Diferencia de medias
				F	M	
Diversidad familiar	2,412	433	0,016	4,542	4,058	0,483
Postura institucional	2,019	510	0,044	3,712	3,573	0,139

Nota: F= femenino, M= masculino.

Se aplicó el HSD Tukey para identificar las diferencias entre los grupos de edad en el ítem (A) diversidad familiar. Se encontraron diferencias significativas en la adultez en comparación con la adolescencia (0.012) y la adultez temprana (0.010), con diferencias entre las medias de (-) 1.48370 y (-) 1.32474, respectivamente.

En relación con la dimensión de (C) Postura institucional, se observaron diferencias significativas entre la adultez intermedia y la adultez temprana (0.034) con una diferencia positiva en las medias de (+) 1.21984.

En cuanto a los factores (c) nivel de estudio, (f) etnia y (g) nivel socioeconómico de los docentes en formación, según los resultados obtenidos, no se encontraron diferencias significativas con respecto a las actitudes de los docentes en formación hacia la diversidad sexual (Véase tabla 3).

Por otro lado, al analizar los factores (c) prevalencia de discapacidad y (d) nacionalidad del docente en formación, se encontraron diferencias significativas entre los grupos únicamente para el ítem (A) Diversidad familiar dentro de las competencias para la atención a la diversidad sexual, al aplicar la Prueba U de Mann Whitney para las diferencias entre dos grupos (Véase tabla 4).

Tabla 4*Prueba de U de Mann Whitney y t-muestras independientes*

Parámetro	Estadístico de Prueba	Dimensión: diversidad familiar	
		U de Mann	Prueba t- muestras independientes
(j) Persona con discapacidad vs. personas sin discapacidad	U de Mann-Whitney	5454,500	
	Z	-2,072	
	Sig. Bilateral	,038	,049*
	Diferencias entre medias		-,63614
(d) Personas de extranjeras y personas de nacionales.	U de Mann-Whitney	981,000	
	Z	-2,338	
	Sig. Bilateral	,019	,021*
	Diferencias entre medias		1,47005

*Nota: *Se asumen varianzas iguales*

En relación con la hipótesis acerca de las correlaciones entre las actitudes hacia la diversidad sexual y familiar y los factores de edad y programa de estudios, se aplicó el coeficiente de correlación de Spearman con un nivel de significancia p-valor = 0,50. Los resultados evidenciaron correlaciones positivas moderadas para el factor de edad (ver Tabla 5).

En cuanto a las correlaciones encontradas entre las variables, se observa que existe una correlación positiva baja entre la (A) actitud individual y la (C) postura institucional, con un resultado de correlación de Pearson de 0,295. Cabe señalar que la correlación entre la edad y la diversidad familiar es baja y negativa, con un índice de Pearson de -0,203. No se encontraron relaciones significativas entre el factor de edad y los otros ítems.

Tabla 5*Correlación Rho de Spearman entre actitudes a la diversidad sexual y el factor edad*

Ítems		Edad
Diversidad familiar	Correlación de Pearson	-0,203
	Sig. (bilateral)	0,000
Actitud individual ante la diversidad sexual	Correlación de Pearson	-0,047
	Sig. (bilateral)	0,285
Postura institucional para la atención a la diversidad sexual	Correlación de Pearson	0,047
	Sig. (bilateral)	0,274
(k) Convicción religiosa	Correlación de Pearson	-0,024
	Sig. (bilateral)	0,578

Entre otros hallazgos, se indica que los datos recolectados sugieren que a medida que aumenta la edad, disminuye la convicción religiosa en el grupo de participantes de este estudio.

Discusión

A las luces de los resultados, los autores del presente trabajo coinciden con Tubay (2020), en que se necesitan esfuerzos más radicales desde el enfoque de género para lograr cambios significativos en el orden social y para introducir el principio de justicia social.

Tras encontrar diferencias significativas entre varios programas de formación en el área educativa, se coincide con Sánchez (2021), en que la diversidad sexual y familiar sigue siendo un tema tabú en la formación docente. Además, el estudio señaló que los hombres tienen actitudes más negativas hacia la diversidad sexual y familiar en comparación con las mujeres. Estos hallazgos están en línea con los resultados obtenidos por Saraç (2015), en el contexto de estudiantes turcos y por Toro-Alfonso (2012), en el contexto centroamericano.

Con relación a la influencia de la convicción religiosa en la percepción de la diversidad sexual, se encontró que no influye en los participantes del estudio, lo que coincide con el hallazgo de Guamán et al. (2019), en el ámbito universitario de Ecuador. No obstante, este resultado contradice los hallazgos de Saraç (2015) y Romero y Gallardo (2020), quienes encontraron que la religión se opone a una actitud favorable hacia la diversidad sexual. Esto sugiere que la religión puede ser un factor contextual en lugar de un influenciador objetivo en sí mismo.

En el contexto de Singapur, Lim y Bin (2021), encontraron que el 61% de los participantes tenían actitudes negativas o neutrales hacia la homosexualidad, mientras que el resto tenía actitudes positivas. Sin embargo, la mayoría de ellos aceptaba a las personas homosexuales. Además, se observó que el conocimiento sobre la homosexualidad era limitado, con una puntuación media de 6,9 sobre un máximo de 13. Se encontró una fuerte correlación entre las escalas de actitudes hacia lesbianas y gays (ATLG) y la aceptación de la homosexualidad, así como correlaciones moderadas entre la aceptación y el conocimiento, y entre ATLG y conocimiento.

Wuestenenk y colaboradores (2022), destacan la importancia del contexto social en la investigación sobre la homosexualidad, especialmente en el ámbito educativo. Existe la posibilidad de discriminación de género en las escuelas, por lo que se necesitan instituciones educativas que fomenten el debate al respecto (Rodríguez y

Moreno, 2017). Asimismo, las concepciones sobre la diversidad familiar a menudo enfatizan lo patológico, lo asocial y lo psicologista, lo que resulta en una epistemología y práctica que no contribuyen a la salud mental de este colectivo (Angulo, 2017).

En cuanto a las actitudes de los docentes en formación de una universidad pública de Ecuador hacia la diversidad sexual, se encontraron correlaciones significativas, aunque de nivel bajo y moderado. Esto concuerda con el hallazgo de Romero y Gallardo (2020), de que los estudiantes en el contexto universitario español tienen prejuicios bajos hacia la diversidad sexual. Lo Roi y Mandemakers (2018), encontraron resultados similares, destacando la importancia de los factores culturales e individuales en la aceptación de la diversidad.

La figura del educador está estrechamente relacionada no solo con el estudiante, sino también con la familia y las personas que acompañan al niño. Por lo tanto, es común que se le solicite consejo sobre situaciones relacionadas con la interacción de los diversos miembros que conviven en cada familia. Será labor del educador reconocer que se vive en una sociedad en continua transformación, cuyo reflejo son los nuevos modelos familiares. No existe un modelo ideal para un buen desarrollo de los hijos y no parece adecuado atribuir patología a la existencia de un modelo familiar diferente. El niño necesita una estructura familiar clara y un adulto disponible y empático con capacidad para satisfacer las necesidades emocionales, psíquicas y físicas, así como tiempo disponible para ejercer estas funciones. Es fundamental que los padres puedan aportar seguridad y continuidad en los cuidados y diferenciar sus propias necesidades de las de sus hijos, lo que se puede lograr dentro de múltiples contextos familiares (Coronel et al., 2022).

Este estudio tiene algunas limitaciones que deben ser consideradas. Al ser un cuestionario abierto, no todos los participantes respondieron a todas las preguntas de los instrumentos. Además, como es un estudio exploratorio, queda pendiente profundizar en variables como la postura ideológica y política (Romero y Gallardo, 2020).

La inclusión de estos temas en la formación de los docentes y la creación de políticas educativas inclusivas permitirán un ambiente seguro y respetuoso para todos los estudiantes, independientemente de su orientación sexual o identidad de

género. Por lo tanto, es esencial promover la aceptación y el respeto hacia la diversidad sexual en la educación.

Conclusión

En conclusión, el estudio realizado proporciona una comprensión más profunda de las actitudes hacia la diversidad sexual y familiar. Los autores declaran haber cumplido con el objetivo propuesto para esta investigación en base a la revisión de la literatura disponible y los resultados obtenidos en la parte empírica. Respondiendo a la hipótesis sobre las diferencias entre las actitudes para la atención a la diversidad sexual y familiar en función de algunas variables, se concluye que la edad se correlaciona de manera negativa con la actitud, el sexo masculino tiende de mayor manera a guardar actitudes negativas, existen diferencias en las actitudes entre varios programas de estudio, y la adscripción religiosa no influye en la actitud hacia la diversidad sexual y familiar.

Estos resultados subrayan la importancia de tener en cuenta el contexto social en el que se desarrollan las actitudes hacia la diversidad sexual y familiar. Asimismo, se hace necesario que las instituciones educativas trabajen en la prevención de la discriminación escolar por razones de género y fomenten la formación de los educadores en materia de diversidad.

Sobre las correlaciones significativas entre las actitudes para la atención a la diversidad sexual y familiar de los docentes en formación y el factor de edad, los resultados mostraron diferencias y correlaciones significativas baja y moderada entre los factores edad y programa de estudio de los participantes. Además, se determinó una correlación positiva entre el factor edad y la discriminación sexual. Estas variables son importantes porque influyen en las actitudes y creencias de los docentes en formación frente a la diversidad sexual. Es fundamental conocer la postura pedagógica y didáctica de los docentes frente a casos de niños que manifiestan su diversidad sexual abiertamente. También es necesario investigar su postura frente al acoso escolar en dichos casos y las consideraciones hacia la educación sexual.

En perspectiva, aunque la mayoría de los participantes aceptaron la diversidad sexual y familiar, se encontró una proporción significativa aún guarda con actitudes negativas. La debilidad de este estudio puede vincularse con el tamaño del corpus

que tomó participantes de una sola universidad. Por lo tanto, se invita a la comunidad científica a ejecutar futuros estudios incluyendo un mayor número de instituciones y abordando la formación en procesos de inclusión en el aula de niños con diversidad sexual.

Los resultados presentados ponen en la mesa de análisis la necesidad de fortalecer el perfil profesional de los futuros docentes como una estrategia que puede aportar a la construcción de sociedades más inclusivas, pacíficas y progresistas. En este sentido, es importante destacar la necesidad de abordar la diversidad sexual en la educación y fomentar el debate sobre el tema, tanto en el aula como en la sociedad en general. Es necesario acotar que se requiere más investigación en este campo, para comprender mejor las actitudes y creencias de los docentes en relación con la diversidad sexual y cómo se relacionan con su enseñanza y práctica educativa. Esto ayudará a crear una sociedad más inclusiva y justa.

Referencias

- Acuña, A. y Oyuela, R. (2006). Diferencias en los prejuicios frente a la homosexualidad masculina en tres rangos de edad en una muestra de hombres y mujeres heterosexuales. *Psicología Desde el Caribe*, (18), 58-88. <https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/psicologia/article/view/2078>
- Aguado, T. y Mata, P. (2017). *Educación intercultural*. Editorial, UNED.
- Alston, P., Anmeghichean, M., Cabral, M., Cameron, S., Onufer, S., Erturk, Y., Evatt, E., Hunt, P., Jahangir, A., Kiai, M., Kothari, M., Mesquita, J., Miller, A., Monageng, S., Muntarbhorn, V., Mute, L., Nowak, M., Obando, A., Oflaherty, M. y Wintemute, R. (2007). *Principios de Yogyakarta, sobre orientación sexual e identidad de género*. http://yogyakartaprinciples.org/wp-content/uploads/2016/08/principles_sp.pdf
- Amnistía Internacional (2018). *Derechos LGBTI* <https://www.amnesty.org/es/what-we-do/discrimination/lgbt-rights/>
- Angulo, A. (2017). Profesionales de la salud mental y su relación con las familias homoparentales en México. *Debate Feminista*, 54, 17-33. <https://doi.org/10.1016/j.df.2017.07.002>

- Barboza, P. y Badilla, A. (2020). Posiciones diversas: Aportes teórico-políticos sobre la diversidad. *Revista Rupturas* 10(1), 74-102. <https://dx.doi.org/10.22458/rr.v10i1.2751>
- Booth, T. y Ainscow, M. (2015). *Guía para la Educación Inclusiva Desarrollando el aprendizaje y la participación en los centros escolares*. Grafilia
- Caldas, J. M. P., Fonseca, L., Almeida, S. y Almeida, L. (2012). Escuela y diversidad sexual: ¿que realidad? *Educação Em Revista*, 28(3), 143-158. <https://doi.org/10.1590/s0102-46982012000300007>
- Cantor, E. W. (2009). Cultura estudiantil y diversidad sexual discriminación y reconocimiento de los y las jóvenes LGBT en la secundaria. *Polisemia*, 5(8), 101-110. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.polisemia.5.8.2009.101-110>
- Comité Directivo CLADE. (2014). Diversidad sexual e identidad de género en la educación aportes para el debate en América Latina y el Caribe. *Campaña Latinoamericana por el Derecho a la Educación*, 36(1), 1-36
- Consejo Nacional para la Igualdad de Género. (2018). *Guía de orientaciones técnicas para prevenir y combatir la discriminación por diversidad sexual e identidad de género en el sistema educativo nacional*. www.igualdadgenero.gob.ec
- Coronel, C., Capilla, A. y Cinta M. (2017). Nuevos modelos de familia. Revisión de nuestra situación actual. *Anales de Pediatría*, 96(4), 369-371 <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2021.09.003>
- Díaz, A. (2017). La contienda por los contenidos de educación sexual: repertorios discursivos y políticos utilizados por actores en México a inicios del siglo XXI. *Debate Feminista*, 53, 70-88. <https://doi.org/10.1016/j.df.2016.11.001>
- Dirección General de Salud Pública. (2018). Glosario de términos sobre diversidad afectivo sexual. In P. P. y C. del S. del P. V. F. A. Prevenció, D. G. de S. P. de C. A. Positivo, A. técnica externa (PNS) FELGTB, A. técnica externa (PNS), C. de S. de la C. V. S. de P. de la C. de Madrid, D. G. de S. P. y P. I. B. F. Triángulo, C. M. R. Mp. (PNS), & A. de S. P. de C. I. MAS (Eds.), *Dirección general de salud pública de España, DGSP.E. Plan Nacional sobre el Sid.* <https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/docs/glosarioDiversidad110418.pdf>

- Fuentes, M. (2022). Diversidad familiar y pánico moral: la Unión Nacional de Padres de Familia y el Frente Nacional por la Familia. *Latinoamericana de Estudios de Familia*, 14 (1), 159-180. <https://doi.org/10.17151/rlef.2022.14.1.9>
- Guamán, V. J., Erraéz, J. L. y Alejandro, K. J. (2019). Inclusión social en las instituciones educativas ecuatorianas. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 2(2), 84-91. En: <http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA>
- Huaiquivil, P., Yévenes, K. y Zicavo, N. (2019). Representaciones sociales acerca de la adopción homoparental: una mirada desde la pedagogía. *Integración Académica en Psicología*, 7(21), 82-93. <http://www.alfepsi.org/wp-content/uploads/2019/09/Revista-Integracion-Academica-en-Psicologia-V7N21.pdf#page=85>
- Human Rights Watch, HRW. (2020). “Vivo cada día con miedo” *Violencia y discriminación contra las personas LGBT en El Salvador, Guatemala y Honduras y obstáculos al asilo en Estados Unidos*. <https://www.hrw.org/es/report/2020/10/07/vivo-cada-dia-con-miedo/violencia-y-discriminacion-contra-las-personas-lgbt-en-el>
- Juarez, A. (2015). Discriminación y estigmatización en la Transexualidad. *Revista Publicando*, 2(5), 154-172. https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/96/pdf_56
- Juarez, A. y Chávez, M. (2016). La experiencia de ser familia en una pareja homosexual. *Revista Publicando*, 3(7), 69-89. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5833466>
- la Roi, C. y Mandemakers, J. (2018). Acceptance of homosexuality through education? Investigating the role of education, family background and individual characteristics in the United Kingdom. *Social Science Research*, 71(1), 109-128, <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2017.12.006>.
- Lim, D. y Bin, S. (2021). Primary care physicians' knowledge, attitude and perception towards homosexuality in Singapore. *Global Health Journal*, 5(4), 209-214. <https://doi.org/10.1016/j.glohj.2021.11.002>
- Malmberg, L. (2018). Quantitative Methods for Capturing Processes and Contexts in Educational Research. *Revista Española de Pedagogía*, 76(271), 449-462. <https://doi.org/10.22550/REP76-3-2018-03>
- Mecado, R. (2018). Rompiendo la brecha de la heteronormatividad. *Identidad de género y nuevas tendencias*

- sexuales en educación primaria. *Revista Internacional de Apoyo a La Inclusión, Logopedia, Sociedad y Multiculturalidad*, 4(3), 165–173. <https://doi.org/https://doi.org/10.17561/riai.v4.n3.11>
- Peinado, M. (2009). Entorno a la homosexualidad en educación para la ciudadanía. *Enseñanza de Las Ciencias Sociales*, 8(1), 67–73. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=324127628008>
- Rodríguez-Hidalgo, A., Pincay, A., Payán, A., Herrera-López, M. y Ortega Ruiz, R. (2021). Los Predictores psicosociales del bullying discriminatorio debido al estigma ligado a las necesidades educativas especiales (NEE) y la discapacidad. *Psicología Educativa*, 27(2), 187 - 197. <https://doi.org/10.5093/psed2020a22>
- Rodríguez, J. y Moreno, E. (2017). Barriers and Limitations to School Intervention in Family Diversity. A Case Study of Homoparental Families. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 237, 850 – 855. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2017.02.182>
- Romero, V. y Gallardo, M. (2020). El profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato ante la Diversidad Sexual. *ReiDoCrea: Revista Electrónica de Investigación Docencia Creativa*, 357–366. <https://doi.org/10.30827/digibug.57757>
- Sánchez Torrejón, B. (2021). La formación del profesorado de Educación Primaria en diversidad sexo-genérica. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 24(1). <https://doi.org/10.6018/reifop.393781>
- Saraç, L. (2015). Relationships Between Religiosity Level and Attitudes Toward Lesbians and Gay Men Among Turkish University Students. *Journal of Homosexuality*, 62(4), 481–494. <https://doi.org/10.1080/00918369.2014.983386>
- Souza, L. y Salgado, R. (2020). Narrativas sobre los Procesos de Inclusión y Exclusión de las Disidencias Culturales, Étnicas, Políticas, de Edad, Sexuales y de Género en la Educación Escolar en Chile y Brasil. *Revista latinoamericana de educación inclusiva*, 14(1), 17-20. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-73782020000100017>
- Toro-Alfonso, J. (2012). El Estado Actual de la Investigación Sobre la Discriminación Sexual. *Terapia psicológica*, 30(2), 71-76. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-48082012000200007>

Tubay, F. (2020). Género e Interculturalidad. El cuerpo como territorio de desconocimiento en el artesanado de Cuenca-Ecuador. En Autores Varios (2020), *Salud e interculturalidad*. Ecuador. Editorial Abya-Yala.

Wuestenenk, N., van Tubergen, F. y Stark, T. (2022). Attitudes towards homosexuality among ethnic majority and minority. *International Journal of Intercultural Relations*, 88(5), 133-147.
<https://doi.org/10.1016/j.ijintrel.2022.04.001>

CAPÍTULO 4

Calidad Educativa y su vinculación con los ejes: Liderazgo, Emprendimiento e Innovación

Ana Elisa del Carmen Pérez Finol
Universidad de Especialidades Espíritu Santo

Introducción

La educación tiene por objeto, impulsar el desarrollo de las personas y las sociedades. Es por ello, que debe considerarse como un derecho humano fundamental. La preocupación por este eje es crucial, más aún cuando la globalización y la impronta cultural han trastocado la forma tradicional de enseñar e interrelacionarnos, demandando nuevas reconfiguraciones e inéditas coordenadas que abarcan el redimensionamiento de la gestión educativa, la participación de sus principales actores y la interconexión con el entorno de acuerdo a las necesidades del ser.

En el contexto escolar, la calidad educativa va más allá de la simple transmisión de conocimientos. Se refiere a la creación de ambientes de aprendizaje enriquecedores que fomenten el desarrollo cognitivo, social, emocional y ético de los estudiantes. Esto implica, la interacción entre docentes y discentes, el empleo de una pedagogía activa centrada en las necesidades e inquietudes de los que aprenden, promoviendo desde la interacción, el debate y la investigación, el intercambio de saberes y la socialización del conocimiento.

Esta entrega, expone la significativa experiencia tras la aplicación durante dos años (2021-2023) de un proyecto de intervención que persigue la optimización de la calidad educativa, que se apoya para ello, en la potenciación de tres ejes importantes: liderazgo, emprendimiento e innovación. Esta intervención se desarrolló en dos escuelas vulnerables de la Red Educativa Arquidiocesana (REA) de Guayaquil. El plan de trabajo, respondió al contexto escolar de cada institución, arrojando resultados importantes para la transformación educativa de las instituciones, de la comunidad educativa que la conforma y del entorno donde están emplazadas.

Es importante resaltar que compartir lo vivido en este proyecto, no solo tiene como objetivo presentar sus resultados, sino exhortar a quienes creen en palabras de Gimeno Sacristán -en la educación que aún hoy es posible- desde el estremecimiento de lo constituido, a sensibilizarse y colaborar con este proyecto de intervención, que sigue creciendo y que se propone aportar no solo desde una dimensión teórica, si no realmente del fenómeno vivo, contingente, por una educación humana, altera, justa, empática, democrática y sensible.

Desarrollo

La llegada del siglo XXI ha puesto al descubierto las deficiencias del sistema educativo actual, revelando la necesidad de realizar transformaciones profundas. Los desafíos que se enfrenta en esta era de rápidos avances tecnológicos, vertiginosos cambios sociales y nuevas formas de interacción, demandan una educación humana, altera y empática. Es esencial que el sistema educativo responda y evolucione para potenciar en los estudiantes las habilidades, competencias y el conocimiento necesario no solo para comprender, sino también para liderar y resolver los problemas complejos de nuestro tiempo.

Para brindar respuesta a lo antes planteado, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) desempeña un papel crucial en la promoción y mejora de la educación a nivel mundial, con un enfoque particular en la calidad educativa. Según sus directrices, las políticas en materia de calidad, abarcan la excelencia, relevancia y efectividad de los procesos educativos, y se considera fundamental para garantizar un aprendizaje significativo y sostenible en todas las etapas escolares. La UNESCO, desarrolla políticas y programas que impulsan la mejora de la calidad educativa en todo el mundo, reconociendo que una educación de calidad no solo beneficia a los individuos, sino que también contribuye al progreso social y económico de las naciones (UNESCO, 2005). La calidad educativa se convierte así, en un objetivo central con un enfoque en el desarrollo de estrategias que aseguren que todos los estudiantes tengan acceso a una educación que los prepare para enfrentar los retos y desafíos de un mundo en constante mutación.

Lo expuesto en líneas anteriores, cobra sentido en la postura de Carneros y Murillo (2017), quienes apuestan en su propuesta: "Aportaciones de las Escuelas Alternativas a la Justicia Social y Ambiental: Autoconcepto, Autoestima y Respeto"

por escuelas alternativas que asienten las bases para la construcción colectiva de un mundo más justo a través del autoconocimiento, la autoestima y el respeto, poniendo en tela de juicio lo que hasta ahora se ha venido instituyendo desde la escuela tradicional. Los resultados de su trabajo muestran cómo es posible resemantizar el horizonte y reconstruir las bases de un espacio escolar que reconozca desde su contexto a cada individuo: que le permita participar, distribuir los recursos equitativamente y formar a seres capaces de detectar las potencialidades en sí mismos, preocupados por ofrecer soluciones innovadoras a problemáticas en un entorno real.

Carneros y Murillo en su disertación rescatan parte de la filosofía de Pablo Latapí, quien sostiene que la introducción de un pequeño porcentaje de escuelas autónomas en los sistemas educativos puede generar un impacto positivo. En su visión, estas instituciones independientes y no sujetas a las restricciones convencionales “podrían proporcionar un terreno fértil para la experimentación y la innovación educativa”. La idea subyacente es que, al permitir cierto grado de libertad y variación en las metodologías de enseñanza y aprendizaje, se podría enriquecer la educación en su conjunto y lograr un progreso sustancial en la calidad educativa.

Como nodo articulador se entreteteje lo planteado, con el objeto de este proyecto de investigación, que busca que cada escuela desde su contexto vitalice su esencia, reconociéndose en cada uno de los miembros que la habita, potenciando desde los ejes del liderazgo, el emprendimiento y la innovación las posibilidades que yacen en lo heterogéneo y diverso. Generando desde el liderazgo un clima organizacional que trascienda la dinámica de la escuela tradicional, auspiciando las condiciones para recrear desde la vinculación esfera escolar-padres-comunidad, significativos procesos de enseñanza y aprendizaje que fomenten desde una pedagogía activa la escuela democrática, e independiente que anuncia Latapí y que se declara en el sistema educativo ecuatoriano, en búsqueda de una formación autónoma, crítica y reflexiva en estrecha vinculación con el fomento del rescate de valores que declaran Carneros y Murillo.

Para lograr lo anterior, se promueve desde esta intervención el entretetejido entre el liderazgo, el emprendimiento y la innovación, esenciales para transformar la educación y transitar hacia la calidad educativa. El liderazgo se erige en el proyecto como rizoma, para crear un ambiente que promueva la experimentación y mejora

constante desde las interconexiones entre el gestor educativo, los maestros, la comunidad escolar y el entorno. Esto se apoya en la postura de Harrys (2003):

el liderazgo consiste en aprender juntos y construir significados y conocimientos de forma colectiva y colaborativa. Implica oportunidades para canalizar percepciones, valores, creencias, información y suposiciones a través de conversaciones continuas. Significa generar ideas juntos; buscando reflexionar para dar sentido al trabajo, a la luz de creencias compartidas y nueva información; creando acciones que surgen de estos nuevos entendimientos. Implica que el liderazgo es socialmente construido y culturalmente sensible.
(p. 314)

Como líneas perspectivadoras vinculadas al liderazgo, se contemplan la innovación y el emprendimiento, desempeñando un papel fundamental en la mejora de la calidad educativa, ya que permiten la incorporación de enfoques y estrategias pedagógicas novedosas que responden a las necesidades de una sociedad en constante evolución (Bereiter et al., 2016).

Desde la perspectiva de Bereiter y colaboradores, estos enfoques no solo brindan a los estudiantes oportunidades de aprendizaje significativos, sino que también fomenta la creatividad, el pensamiento crítico y la resolución de problemas desde el trabajo en equipo, habilidades esenciales en un mundo cada vez más complejo. Resaltan en su artículo, la importancia de la investigación como método para la construcción del conocimiento, desde el planteamiento de preguntas y búsqueda de explicaciones para el análisis y el contraste de ideas. En este proceso, el uso de la tecnología se convierte en una herramienta al servicio del aprendizaje, destacando la importancia de innovar, superando el modelo tradicional de aprendizaje basado en la memorización de contenidos.

La inserción del emprendimiento como enfoque a desarrollar en la esfera escolar, no solo preparará a los estudiantes para afrontar desafíos reales, sino que también contribuirá al desarrollo de una fuerza laboral que alinee sus intereses con las necesidades cambiantes de la sociedad. Por lo tanto, promover y fusionar el liderazgo, la innovación y el emprendimiento en la escuela, es una tarea impostergable para asegurar que la educación sea capaz de ofrecer respuestas

efectivas en una era globalizada que demanda líderes críticos con capacidad para emprender iniciativas innovadoras que estimulen tanto la prosperidad económica como la mejora continua de la sociedad en su conjunto.

Metodología

Todo proyecto, nace del interés de un investigador por abordar un problema, un acontecimiento o un suceso que se produce en un campo determinado del saber. En este caso, la inquietud que motivó a la investigadora cobra sentido en la educación como auténtico vehículo para la transformación del ser humano y de la sociedad de la que es partícipe.

En un mundo tan cambiante como complejo, donde se tejen y entretejen nuevos códigos -ininteligibles para algunos- para dar sentido a una red de entramados discursivos, producto del clima cultural del presente, se avizora la educación como nodo reestructurante y posibilidad reconfiguradora.

La escuela, concebida bajo la ideología de Gimeno Sacristán -como cruce de culturas- debe ser un espacio plural, diverso, dicotómico, que, desde la heterogeneidad, albergue posibilidades para lo que hoy reclama la sociedad: la formación de seres humanos críticos y reflexivos, seres éticos, vinculados a las necesidades del entorno donde se desenvuelven. Mucho de esto, se ha abordado en la necesidad de repensar el término calidad educativa que se manifiesta en algunas inquietudes onto epistemológicas: ¿qué es la calidad educativa? ¿Qué dimensiones aborda y como se visualiza en el plano escolar? ¿Cómo invitarla a dialogar a nuestras aulas de clase, en una era donde la globalización ha impactado de manera significativa, trastocando esquemas tradicionales, demandando desde una pedagogía activa, nuevas maneras de pensar y sentir el acto educativo?

Estas, son algunas de las interrogantes que habitan a la investigadora y que hacen que cuestione cómo aún con tantos avances, a la postre de grandes descubrimientos -incluyendo el nuevo Prometeo: la Inteligencia Artificial- seguimos tomando vino nuevo en odre viejo. Sin duda, estas aporías, movieron las fibras, por lo que se propuso ahondar en la realidad de las escuelas vulnerables del Ecuador, tomando como punto de partida las instituciones que alberga la Red Educativa Arquidiocesana (REA) de Guayaquil, quien abrió sus puertas para la aplicación de este estudio.

Entre archipiélagos de certezas, se emprende el viaje a mares de incertidumbre y se decide apostar por un proyecto factible, que, desde el estudio del fenómeno vivo, contingente, permitiese a la investigadora y al equipo que la acompañó, ahondar sobre la calidad educativa en estas escuelas, de las cuales, de una población de veintiún establecimientos, fueron seleccionados dos. Sobre cada una se elaboró - durante un plazo de ejecución de dos años- un plan de intervención respondiendo a su contextualización y al análisis diagnóstico realizado.

Este proyecto de investigación, fue concebido bajo la metodología que cimienta la ejecución de un proyecto factible, puesto que se propuso desde el análisis de una realidad concreta, interpretar diversas aristas para ofrecer alternativas de solución como líneas reconfiguradoras en aras de alcanzar la calidad educativa en dos escuelas vulnerables que integran la Red Educativa Arquidiocesana (REA) de Guayaquil, mediante el abordaje de fases que engloban acciones específicas en un tiempo determinado. Se comparte la postura de Palella y Martins (2017 citado en Martínez y Vivas, 2022), quienes señalan, que el Proyecto Factible “consiste en elaborar una propuesta viable destinada a atender necesidades específicas, determinadas a partir de una base diagnóstica” (p. 97).

Para iniciar la travesía, se seleccionaron dos escuelas de la REA (periodo abril 2021-abril 2023) en las que se llevó a cabo un proceso de intervención educativa desde los ejes-variables: liderazgo, emprendimiento e innovación. La intervención se ajustó a fases de ejecución, que respondieron a la realidad concreta de cada una de las escuelas, dentro del contexto en el que están inmersas. Las fases se detallan a continuación:

- **Fase Diagnóstica:** constituyó la primera parte del programa de intervención y fue crucial para el desarrollo de la investigación. Consistió en visitar las instituciones seleccionadas para extender la información del proyecto a la máxima autoridad del plantel: propósito, objetivo, método de trabajo, presentación del equipo, tiempo de intervención. Ejes a trabajar y su vinculación con la calidad educativa. Resultados esperados, metas. Solicitud de documentos importantes (PEI, PCI, entre otros) para análisis FODA y levantamiento de plan de trabajo a realizar durante los dos años de ejecución del proyecto.

En la tabla 1 se contemplan los datos referentes a la población atendida por el proyecto (por Institución) que se han denominado: Escuela 1 y Escuela 2.

Es importante destacar que se atendieron un total de seis directivos, sesenta y cuatro docentes, doce personas como personal de apoyo.

En cuanto a la cantidad de estudiantes, en ambas instituciones se trabajó con los discentes de primero a tercero de bachillerato, que, de la población indicada en la tabla, asciende en la Escuela 1: ciento ochenta estudiantes (seis paralelos de treinta estudiantes cada uno) en la Escuela 2: noventa estudiantes (tres paralelos de treinta estudiantes cada uno)

En relación con la cantidad de padres y representantes, aun cuando se proyectó una población de 1500 en relación con la cantidad de estudiantes, se atendió a un estimado de ciento cincuenta personas, puesto que fueron las que acudieron a las capacitaciones, que en su mayoría para esta población objetiva -dada la hora- se realizaron vía Online.

Tabla 1

Datos de Población de las Escuelas Intervenidas

Datos de Población de las Escuelas Intervenidas					
Instituciones	Directivos	Docentes	Personal de apoyo	Estudiantes	Padres de Familia
Escuela 1	3	34	6	700	700
Escuela 2	3	30	6	800	800
Totales	6	64	12	1500	1500

Fuente: Elaborado por la autora

- **Fase de Sensibilización:** una vez fue aprobada la intervención (plan de trabajo) por la máxima autoridad de la Institución y representantes REA, el equipo que integra el proyecto, se reunió con la comunidad educativa para presentarse y explicarles el propósito del mismo.

Se compartieron dos encuestas vía electrónica (con la ayuda de los tutores de cada curso y autoridades de las instituciones a intervenir) que tenían como

propósito explorar y medir elementos importantes asociados a los ejes liderazgo, emprendimiento e innovación. Esta información fue relevante para el contraste con los documentos consignados por la institución y permitió a la directora del proyecto realizar el redimensionamiento de las actividades a trabajar.

Es importante destacar que en esta fase -posterior a la presentación ante la comunidad educativa- se inició con talleres de: sensibilización, autoestima, empatía, comunicación, asertividad, manejo de emociones entre otros, por parte de la psicóloga que integra el equipo de investigación.

La suma de estas actividades y las interacciones que en ellas se vivieron, permitieron una apertura significativa ante la propuesta, promoviendo la integración entre los principales actores del proceso educativo: escuela-estudiantes-padres de familia-comunidad. Esta sinergia, conllevó al desarrollo efectivo de talleres, charlas y actividades diseñadas para alcanzar el objetivo planteado en el proyecto, donde no sólo se beneficiaron los niños y jóvenes que conforman la escuela, sino también, quienes los rodean y son parte fundamental dentro de su proceso de enseñanza y aprendizaje.

En la tabla 2, se aprecia la cantidad de talleres de sensibilización dictados ente agosto-noviembre 2021, y la población atendida en cada escuela, así como la modalidad en la que se desarrolló el taller.

Tabla 2

Talleres de Sensibilización Dictados

Talleres de Sensibilización Dictados Período (agosto-noviembre 2021)			
Población Atendida	Directivos Docentes Personal de apoyo	Estudiantes	Padres de Familia
Escuela 1	4 online/ 4 Presencial	4 online/ 4 Presencial	4 online
Escuela 2	4 online/ 4 Presencial	4 online/ 4 Presencial	4 online
Cantidad de Talleres Dictados	8 talleres Online 8 talleres Presenciales	4 talleres Online 4 talleres Presenciales	4 talleres Online

Fuente: *Elaborado por la autora*

- **Fase de Formación y Educabilidad:** en ella se desarrollaron múltiples talleres formativos, charlas y actividades que tenían por norte brindar las herramientas necesarias a los actores principales de la comunidad escolar: directivos, docentes, personal de apoyo, estudiantes, padres de familia y representantes en aras de avanzar hacia la calidad educativa.

Cada una de las actividades fueron concebidas para abordar las necesidades detectadas en el caso particular de las escuelas a intervenir. En su ejecución participaron los especialistas de los ejes contemplados en el proyecto: liderazgo, emprendimiento e innovación, asociado a las Facultades de Humanidades (Escuelas de Educación, Psicología y Arte) Facultad de Comunicación y Emprendimiento/Negocios.

La responsabilidad del eje formativo estuvo a cargo de los especialistas (integrantes del proyecto de investigación) y los estudiantes de los últimos semestres de las carreras que se insertan dentro de las facultades arriba mencionadas. Esto fue muy importante -no sólo para los estudiantes de las escuelas intervenidas, quienes se sentían a gusto e identificados con chicos cuyos intereses eran similares- sino también para nuestros discentes, ya que, podían aplicar en un contexto real, al servicio de la comunidad, los conocimientos teóricos adquiridos en el aula.

Es necesario destacar que producto de este eje y en concordancia con el análisis FODA realizado en cada escuela, se consolidaron en las instituciones intervenidas, algunos clubes importantes a mencionar: club de periodismo, escuela de líderes.

Estos clubes permitieron la integración de los estudiantes, fomentando -en el caso del club de periodismo- la creación de la página institucional de las instituciones, publicando en ella actividades y eventos diversos que antes eran desconocidos por la comunidad. Los mismos discentes -guiados por los talleres que recibieron por parte de los estudiantes de los últimos semestres de comunicación- tomaban las fotos, redactaban la noticia, realizaban entrevistas y publicaban en redes, asistidos por los docentes responsables, designados por la máxima autoridad del plantel, en cada caso. Esto propició la proyección de las instituciones y evidenció su impacto en la comunidad.

En la tabla 3, se muestran los talleres de formación dictados en el período octubre 2021- febrero 2023. Se enumeran los talleres dictados:

Liderazgo: comunicación efectiva, trabajo en equipo, trabajo colaborativo, empatía, conformación de equipos de alto rendimiento, desarrollo de habilidades interpersonales, asertividad (estos fueron dirigidos a directivos, docentes, personal de apoyo, estudiantes, padres y representantes, comunidad).

Formación (directivos-docentes): talleres de diversa índole entre los que destacan: elaboración del Plan Educativo Institucional (PEI) construcción del plan de unidad didáctica partiendo del ERCA, manejo de las Tic para clases interactivas, métodos innovadores en el proceso de enseñanza, aprendizaje, cómo trabajar con estudiantes con necesidades educativas especiales, entre otros.

Formación (comunidad educativa en general): manejo de herramientas para creación de páginas web, posicionamiento de marcas, creación y manejo de contenido digital en redes sociales.

Emprendimiento: (comunidad educativa en general): estos talleres, albergaron como contenido: cultura financiera, lienzo canvas, manejo de pasivos/activos, entre otros temas que les ayudarían a los estudiantes a crear su prototipo, para lo que más tarde se consolidaría como la feria de emprendimiento.

Es importante destacar que en el caso de los padres de familia y de la comunidad, estos talleres fueron dictados para apoyar a este sector de la esfera educativa, puesto que, en los instrumentos aplicados en la fase diagnóstica, se encontró que muchos dependían de la economía informal como sustento del hogar. Educarlos en cuanto al manejo de una consciente cultura financiera, fue de gran ayuda no solo para el beneficio familiar, sino también, para que pudieran apoyar con la elaboración de la propuesta a presentar en la feria de emprendimiento por su representado.

Es importante destacar, que en el caso de los estudiantes los talleres y las actividades fueron mayores, ya que ellos, debían generar por equipos un prototipo final, con base a la formación recibida (feria de emprendimiento).

El cuadro muestra el resumen de talleres impartidos para el eje de directivos, docentes y personal de apoyo: dieciséis en los temas que concierne al liderazgo, veinte en la categoría de formación y ocho en emprendimiento.

En cuanto a los estudiantes: dieciséis en los temas que concierne al liderazgo, doce en la categoría de formación y ocho en emprendimiento.

Los padres de familia recibieron doce capacitaciones en temas relacionados al liderazgo, ocho en el eje de formación y cuatro en emprendimiento.

La comunidad fue invitada a participar de estos talleres, recibiendo en el área de liderazgo: cuatro, en el eje de formación: seis y cuatro en emprendimiento.

Debe indicarse que, en el caso de los padres de familia y la comunidad, los talleres y actividades se desarrollaron vía Online, a través de la plataforma Blackboard.

Tabla 3

Talleres de Formación Dictados (octubre 2021-febrero 2023)

Talleres de Formación Dictados Período (Octubre 2021- Febrero 2023)												
Población Atendida	Directivos Docentes Personal de apoyo			Estudiantes			Padres de Familia			Comunidad		
	Liderazgo	Formación	Emprendimiento	Liderazgo	Formación	Emprendimiento	Liderazgo	Formación	Emprendimiento	Liderazgo	Formación	Emprendimiento
Escuela 1	8	10	4	8	6	4	6	4	2	2	3	2
Escuela 2	8	10	4	8	6	4	6	4	2	2	3	2
Totales	16	20	8	16	12	8	12	8	4	4	6	4

Fuente: Elaborado por la autora

- **Fase de Seguimiento y Análisis de Avances:** en todo proyecto, es indispensable el seguimiento sobre las líneas orientadoras diseñadas para brindar respuesta a situaciones concretas y el análisis de los avances que se han logrado tras su aplicación.

En este caso, esta fase, permitió realizar la reorientación de algunas actividades para cumplir con los propósitos establecidos en el plan de intervención, de acuerdo con los ejes principales: liderazgo, emprendimiento e innovación.

Es importante destacar que factores externos como: eventos naturales, feriados, cronograma de trabajo/actividades obligatorias exigidas por el órgano superior (MINEDUC) entre otros, pueden influir en la planificación, por lo que, en algunos casos, se replanificó el calendario, ajustando el cronograma.

En la tabla cuatro, puede apreciarse el seguimiento de las actividades planificadas en el proyecto de intervención desde julio 2021 hasta marzo 2023, mes en el que se realizó el cierre.

En el año 2022, durante el primer y último trimestre del año, se realizó una replanificación interna de las actividades, en virtud del calendario académico de las instituciones intervenidas, que debían cumplir con actividades designadas por el órgano rector, a través del distrito correspondiente. Es importante destacar que, la replanificación no arrojó afectación sobre los objetivos que se habían establecido por la investigadora en estos períodos.

Tabla 4

Seguimiento de las Actividades Planificadas en Plan de Intervención por Trimestres (2021-2023)

Seguimiento de las Actividades Planificadas en Plan de Intervención por Trimestres (2021-2023)						
Períodos de Seguimiento	2021 Trimestres		2022 Trimestres		2023 Trimestres	
		Julio-Septiembre	Octubre-Diciembre	Enero-Marzo	Abril-Junio	Julio-Septiembre
						Enero-Marzo

Escuela 1	Se ejecutó sin inconveniente	Se ejecutó sin inconveniente	Se realizó replanificación apegado a la distribución de actividades de la IE	Se ejecutó sin inconveniente	Se ejecutó sin inconveniente	Se realizó replanificación apegado a la distribución de actividades de la IE	Se ejecutó sin inconveniente
Escuela 2	Se ejecutó sin inconveniente	Se ejecutó sin inconveniente	Se realizó replanificación apegado a la distribución de actividades de la IE	Se ejecutó sin inconveniente	Se ejecutó sin inconveniente	Se realizó replanificación apegado a la distribución de actividades de la IE	Se ejecutó sin inconveniente

Fuente: Elaborado por la autora

- **Fase de Integración-Cierre:** es la que resume las fases anteriores y evidencia la sincronía entre los ejes abordados.

Transcurridos año y medio de intervención en las escuelas seleccionadas, una vez culminada la fase de formación, se realizó la Feria de Emprendimiento e Innovación en la que cristalizan los ejes abordados durante la intervención.

En esta actividad, los estudiantes, en equipos, presentaron prototipos innovadores, sujetos a condiciones que previamente el especialista de la Universidad (director del Centro de Emprendimiento UEES) en compañía de los estudiantes de los últimos semestres de esa Facultad, compartieron para el desarrollo de la propuesta a través de diversos talleres realizados en la última fase del proyecto de investigación. En ella, también se evaluó lo aprendido con la

Facultad de Comunicación: arte, imagen, proyección en redes, posicionamiento de marca, entre otros elementos.

A la feria se invitó no solo a la comunidad estudiantil, sino también a los padres de familia y comunidad en general integrándose para apoyar a cada uno de los equipos. Asistieron como jurado los Decanos de las Facultades de Humanidades, Comunicación, Emprendimiento y Economía, así como autoridades de REA, máximas autoridades de las escuelas intervenidas, representante de padres de familia y de la comunidad, quienes evaluaron la mejor propuesta, con base a diversos criterios que se soportaron en una rúbrica y que fueron compartidos al público presente, al final de la jornada.

Todos los chicos recibieron un diploma por su participación, así como los maestros que los apoyaron como tutor de proyecto para presentar la propuesta.

Resultados y discusión

Posterior al desarrollo de esta propuesta de intervención, pueden compartirse las siguientes reflexiones:

- El análisis FODA realizado en las instituciones, permitió el diseño de un plan de intervención acorde a las necesidades educativas de cada centro escolar.
- Fue vital -una vez diseñada la estrategia de intervención- la discusión con los actores de cada escuela, para que comprendieran la naturaleza de las actividades, talleres y estrategias a aplicar según los ejes abordados en el proyecto. Ello permitió, la cristalización de lo proyectado en cada fase y la participación activa de cada esfera: directivos, docentes, personal de apoyo, estudiantes, padres de familia y comunidad.
- Cuando se inició la intervención, se evidenció (en ambas instituciones) un clima institucional fracturado. No existía un liderazgo consolidado por naturaleza. Por el contrario, sentían a su autoridad como un jefe impuesto, impenetrable y poco comunicativo (era la percepción común entre la comunidad educativa). Con el transcurrir de los meses, las actividades y estrategias que generó el eje de liderazgo, se produjo un acercamiento, que se cristalizó en una interacción importante, ya que, aprendieron a escucharse, a aplicar la comunicación efectiva y a ser empáticos entre ellos.

Una vez superada esta barrera, el clima organizacional mejoró considerablemente y era evidente en la comunidad escolar.

- Esta misma situación se detectó entre los compañeros de trabajo, entre tutores y estudiantes. Tal como sucedió de acuerdo a lo planteado en líneas anteriores, en este nivel también se produjo un cambio significativo. Mejoró notablemente la relación interpersonal entre los compañeros. Lo que repercutió positivamente no solo entre ellos, sino también en los estudiantes.
- Un logro importante fue el reencuentro entre algunas familias considerablemente fracturadas. Estas escuelas albergan muchos chicos que provienen de núcleos familiares disfuncionales. Situación que, sin duda, afectaba su proceso de aprendizaje. Las actividades y talleres realizados en las fases de sensibilización y formación, sin duda influyeron de manera eficaz sobre este particular. Ello se evidenció en una mayor apertura tanto de los estudiantes, como de los padres de familia.
- A través de los diversos talleres que se impartieron a la comunidad educativa, rediseñaron su Plan Educativo Institucional y revisaron otros documentos importantes, de acuerdo con los lineamientos a lo que estos deben apegarse, pero lo más importante, es que fue realizado en construcción colectiva, respondiendo a la contextualización de su centro educativo.
- Los maestros fueron poco a poco concientizando su corresponsabilidad como guías en el proceso de enseñanza y aprendizaje, por ello, iniciaron la revisión de sus planes de unidad didáctica, adaptándolos a los intereses de sus estudiantes, incorporando novedosas estrategias didácticas.
- Los talleres de adaptación curricular dirigidos a la comunidad educativa, vinculados a estudiantes con necesidades educativas especiales, ayudaron con la integración de estos chicos y sus padres al núcleo escolar. Fueron estas charlas de gran apoyo a los padres de familia.
- Los estudiantes seleccionados por la máxima autoridad y bajo la tutoría de un docente designado, crearon el club de periodismo y la escuela de líderes. El club de periodismo publica todas las actividades que se producen en la institución. En la escuela de líderes, los más grandes forman a los más pequeños propiciando en ellos valores, autoestima, confianza, seguridad emocional.

- Producto de los talleres de emprendimiento y las orientaciones recibidas en los cursos dictados por la Facultad de Comunicación de la Universidad, muchos de esos chicos (ahora ya bachilleres) han continuado con los emprendimientos que presentaron en la feria, mejorando los mismos. Es importante destacar que uno de ellos, patentó una bebida artesanal, producto de un grano de consumo cotidiano. Recibió el apoyo del centro de Investigaciones UEES, se le otorgó un microcrédito y de la comercialización de ese producto en bares escolares subsiste su núcleo familiar (mamá y hermanos).
- Es importante destacar que estas escuelas han crecido en matrícula, se han integrado a la comunidad. Sus autoridades en compañía con la comunidad escolar, siguen trabajando por el bienestar de los chicos, revisando procesos y mejorándolos, para ofrecer una educación de calidad, aun cuando están emplazadas en un contexto vulnerable.
- Para el 2024, se ha iniciado la fase de acompañamiento y seguimiento, ya que el propósito es que las escuelas intervenidas -además de continuar con su programa de manera interna- puedan ser satélite de las instituciones educativas que las rodean para crear sostenibilidad del proyecto dentro de la comunidad. Esto permitirá el entretrejido en red, para coadyuvar a educación de calidad.

Conclusiones

La intervención realizada desde este proyecto de investigación invita a reflexionar sobre el acto educativo como una vía para el desarrollo de las habilidades; aptitudes y destrezas del ser en formación, desde una pedagogía y didáctica en movimiento, que invite a reflexionar, a pensar, asumiendo la velocidad con la que surgen nuevos elementos y la complejidad, dialogando con la crisis y la incertidumbre, en un proceso de preparación para la vida y para enfrentarse con las diferentes situaciones que en ella se producen.

La educación debe auspiciar mecanismos que permitan a los estudiantes participar activamente en su propio crecimiento y desarrollo, desde el auto reconocimiento de sí en la sociedad, dentro del contexto donde se desenvuelven. Ante esto, se plantea como línea de fuga la necesidad de la formación en valores, el

rescate de la interacción con los otros, la empatía desde el encuentro, el desarrollo de una conciencia crítica, reflexiva, humana y altera.

Los ejes fundantes de este proyecto: liderazgo, emprendimiento e innovación actuaron como líneas rizomáticas, propiciando cambios significativos dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje, ya que vincularon todos los actores que intervienen en el proceso educativo: directivos, docentes, personal de apoyo, padres/representantes y comunidad en torno al principal protagonista: los estudiantes.

Dos años de formación, de interacción constante en las escuelas intervenidas reafirmaron la visión inicial: el maestro debe prepararse para trabajar desde la incertidumbre, ello amerita salir de la zona de confort y romper con esquemas de enseñanza tradicionales. Será menester de cada maestro, en el inextricable vínculo que debe tejerse entre escuela-padres-comunidad ahondar en los intereses de sus estudiantes, conocer sus inquietudes y transversarlas con el conocimiento que debe impartir en el aula. Estas deben ser laboratorios de aprendizaje en constante movimiento que inviten al diálogo, al debate constante, al desafío de nuevas posibilidades.

Referencias

- Anderson, C. A. & Milenkiewicz, M. (2016). *Innovative Pedagogies in Higher Education: Teaching and Learning Innovation Grants Final Report*. Melbourne Centre for the Study of Higher Education, The University of Melbourne.
- Bereiter, C. & Scardamalia, M. (2016). Education for the Knowledge Age. In R. J. Sternberg & D. D. Preiss (Eds.), *Intelligence and Technology: The Impact of Tools on the Nature and Development of Human Abilities* (pp. 245-264). Lawrence Erlbaum Associates.
- Carneros, S. y Murillo, F. J. (2017). Aportaciones de las Escuelas Alternativas a la Justicia Social y Ambiental: Autoconcepto, Autoestima y Respeto. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 15(3), 129-150.
- Fullan, M. (2001). *The New Meaning of Educational Change*.
- Harrys, A. (2003). Teacher leadership as distributed leadership: Heresy, fantasy or possibility? *School Leadership & Management*, 23(3), 313-324.

- Martínez, M. y Vivas, A. (2022). *Guía de Modalidad de Proyecto Factible: etapas, propuesta, ejecución y evaluación*. Universidad Miguel de Cervantes. [http://estudios.umc.cl/wp-content/uploads/2023/01/Gu%C3%ADa-de-Modalidad-de-Proyecto-Factible -Mart%C3%ADnez-Vivas -2022 LED-UMC compressed.pdf](http://estudios.umc.cl/wp-content/uploads/2023/01/Gu%C3%ADa-de-Modalidad-de-Proyecto-Factible-Mart%C3%ADnez-Vivas-2022-LED-UMC-compressed.pdf)
- Parsons, T. (2001). School-Based Management: A Critical Examination of the Theory and Practice. *Comparative Education Review*, 45(4), 542-554.
- UNESCO. (2005). *Directrices sobre las políticas de calidad en la educación*.

CAPÍTULO 5

Barreras y soluciones en la Educación Inclusiva: una mirada a las prácticas docentes

Jonathan José Macías Figueroa

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

Karen Eliza Corral Joza

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

Douglas Ramón Anzules Molina

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

María Lisbeth Mendoza Mora

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

Introducción

En la mayoría de las naciones, se considera la educación como un derecho fundamental para todos, incluidos aquellos con discapacidades. Este principio fue fortalecido por la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (2008), que promueve la igualdad de oportunidades y prohíbe la discriminación, y posteriormente reforzado en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la UNESCO (2019). En este marco, Ecuador se adhiere a estos principios, estableciendo en su Constitución (2008) un enfoque educativo “participativo, obligatorio, intercultural, incluyente y diverso”.

Esta legislación, bien estructurada, facilita el desarrollo integral de estudiantes con Necesidades Educativas Específicas (NEE). Sin embargo, también presenta nuevos desafíos para los educadores, quienes deben adaptar estrategias de enseñanza específicas para estos estudiantes, lo que a menudo genera incertidumbres en el proceso de inclusión. Según Booth y Ainscow (2000/2002), el cambio hacia un enfoque diferente en la gestión de dificultades educativas puede confundir a los docentes. Estas complicaciones varían según la realidad de cada institución educativa, su cuerpo docente y los estudiantes junto a sus familias (Vera et al., 2024).

La inclusión educativa es un campo que ha evolucionado con el tiempo, fortaleciéndose en varios aspectos, pero también revelando nuevas necesidades y áreas de trabajo, como las dificultades en la inclusión, la implementación de estrategias efectivas, los protocolos para atender a estudiantes con NEE, y las actitudes y prácticas docentes. Por ello, esta investigación pretende exponer las dificultades que enfrentan los educadores al aplicar estrategias de inclusión educativa para estos estudiantes, basándose en un estudio realizado a 25 maestros de la Unidad Educativa Carlos Pólit Ortiz en Manta, Ecuador. Este estudio identificó a estudiantes con NEE, las dificultades experimentadas por los docentes y las estrategias que podrían mejorar su labor en este ámbito.

Creemos que este estudio contribuirá al fortalecimiento de la inclusión educativa, particularmente en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los docentes, enfocándose en identificar y abordar estas dificultades. Si los maestros superan sus obstáculos en la inclusión y fortalecen sus estrategias educativas, sus alumnos tendrán más oportunidades de desarrollo y aprendizaje, lo que a su vez genera mayores expectativas para sus familias. Aunque es un tema amplio y complejo, este documento busca resumir conceptos clave que pueden mejorar la comprensión y abordaje de estas cuestiones.

Inclusión educativa

La noción de inclusión educativa ha experimentado una transformación significativa a lo largo del tiempo, influenciada por diversos estudios y enfoques. Entre los investigadores destacados en este campo se encuentra Torres (2010), quien ha delineado la estructura conceptual y el estatus epistemológico de lo que actualmente se entiende por inclusión educativa. Torres describe un "recorrido arduo" en la historia de las personas con discapacidad, iniciando en la era de segregación y avanzando a través de etapas que incluyen la visión clínica, el cuestionamiento de la atención segregada, la integración, la educación especial, hasta llegar a la moderna inclusión social y educativa. Al abordar la inclusión, es crucial considerar la época y el enfoque conceptual adoptado, ya que la percepción de inclusión desde una perspectiva de integración, todavía prevalente, difiere significativamente de un enfoque basado en la justicia social, que es lo que se defiende.

Según Booth y Ainscow (2000/2002), la inclusión se entiende como un conjunto de procesos destinados a reducir o eliminar las barreras que impiden el aprendizaje y la participación de todos los estudiantes. Torres (2010), amplía esta visión, argumentando que la inclusión no se limita solo a estudiantes con discapacidad, sino que abarca a todos los estudiantes, educadores, padres y miembros de la comunidad. En otras palabras, la inclusión va más allá de simplemente ubicar a un estudiante con necesidades educativas específicas en una sala de clases. Por tanto, la inclusión educativa se puede conceptualizar como un proceso comunitario, en el que los estudiantes tienen acceso a una educación que valora la diversidad, promueve el aprendizaje significativo y fomenta la colaboración entre todos sus integrantes.

Necesidades Educativas Específicas (NEE)

La legislación educativa ecuatoriana, establecida en 2012, identifica a los estudiantes con Necesidades Educativas Específicas (NEE) como aquellos que necesitan "soporte o adaptaciones, ya sean temporales o permanentes", debido a su situación particular, que puede incluir aspectos relacionados con el aprendizaje, la accesibilidad o la comunicación. Según López y Valenzuela (2015), estos estudiantes enfrentan "mayores obstáculos que sus pares para alcanzar los aprendizajes esperados para su edad o nivel educativo".

De acuerdo con Argüello (2013), las NEE se dividen en dos categorías: las que están y las que no están asociadas a una discapacidad. Dentro del primer grupo se encuentran las dificultades específicas de aprendizaje, que abarcan problemas en lectoescritura, cálculo y trastornos de atención e hiperactividad, investigados por Navas y Castejón (2013) y Goikoetxea (2012). En el segundo grupo, se incluyen las discapacidades sensoriales, físicas, el trastorno del espectro autista y la discapacidad intelectual, siendo estos últimos temas tratados por Sacoto (2020) y Padilla (2011).

Práctica docente en la inclusión y sus dificultades

Booth y Ainscow (2000/2002), señalan que comenzar un proceso de inclusión en las escuelas puede resultar "doloroso para los docentes", ya que los obliga a cuestionar sus "prácticas y actitudes discriminatorias", agregando a esto otros elementos que dificultan esta tarea. En este contexto, Barrios y García (2009),

destacan diversos factores que generan barreras en la inclusión educativa de estudiantes con NEE. Entre estos factores se encuentran el tipo de necesidad educativa de los estudiantes, la escasa ayuda de la comunidad educativa, la formación de los docentes, la eficacia y aplicación de estrategias asertivas, la disposición y actitud hacia la diversidad, entre otros.

Respecto a la actitud de los docentes, Artavia (2005) y Montánchez (2014), observan en algunos maestros actitudes positivas, afectuosas y resilientes, mientras que, en otros casos, actitudes negativas, influenciadas principalmente por su percepción sobre la inclusión, la complejidad en ciertas áreas académicas y la falta de conocimiento para manejar el tema. Asimismo, García-Barrera (2017), detecta una “visión errónea” de los docentes respecto a las etiquetas relacionadas con dificultades educativas, lo que conduce a pensamientos reduccionistas y refuerza la creencia de que estos estudiantes son “responsabilidad de especialistas y no de ellos” (Booth y Ainscow, 2000/2002).

La formación docente es otro aspecto crítico en la inclusión. Muchos profesores señalan que su educación se centró en alumnos regulares, no en aquellos con NEE. Frente a esto, Villuendas (2014), enfatiza la necesidad de capacitar a los docentes en educación especial y que dicha formación cumpla sus expectativas. Además, es esencial recordar que la docencia es una profesión en constante evolución, lo que demanda formación continua, ya sea por iniciativa propia o por requerimiento del sistema educativo. Por ello, García-Barrera (2017), sugiere que “la formación de docentes y orientadores debería intensificarse para abordar esta problemática”.

Es crucial también examinar los apoyos que los docentes necesitan en este proceso inclusivo. A menudo expresan sentirse solos, requiriendo mayor colaboración de los familiares de sus estudiantes y las autoridades educativas. Cardona (2006), señala la importancia de proporcionar a los maestros más información sobre las características de sus alumnos, recursos disponibles, formación, tiempo y apoyos. Es decir, los docentes necesitan saber y sentir que su labor está respaldada por el sistema y la comunidad educativa, ya que esta asistencia es “fundamental para el progreso del alumno” (Villuendas, 2004).

Estrategias para la inclusión educativa

En relación a las estrategias educativas, Gamboa, García y Beltrán (2013), las definen como “todas aquellas acciones que el docente emprende para facilitar el proceso formativo y de aprendizaje” de los estudiantes, ofreciendo una amplia gama de opciones. En este sentido, Rivero, Gómez y Abrego (2013), subrayan la importancia de que los educadores conozcan bien a sus alumnos para seleccionar adecuadamente las estrategias a implementar, ya que de esta elección depende en gran medida el éxito o fracaso en el aula. Además, las estrategias creativas, como las que no se ajustan a situaciones estándar y requieren de innovación, son fundamentales para “facilitar el aprendizaje significativo y placentero del estudiante” (Reyes, Vera y Colina, 2014). Trigo (1999) y Bassat (2014), destacan que estas estrategias se caracterizan por su “valiosa innovación”; son originales, superiores a las convencionales y sirven como modelos a seguir.

La evaluación diagnóstica es un componente clave en la inclusión, y Argüello (2013), recomienda determinar las habilidades de cada estudiante por área y nivel educativo. Por su parte, López y Valenzuela (2015), sugieren dos aspectos fundamentales para la evaluación diagnóstica: una evaluación integral que incluya información sobre la salud y educación del estudiante y una que proporcione datos relevantes para favorecer su desarrollo y aprendizaje.

Otra estrategia útil es la adaptación curricular alineada con los principios del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA). El DUA propone superar los currículos estándar y mejorar la planificación educativa mediante tres principios neurocientíficos: ofrecer múltiples formas de representación del aprendizaje, múltiples maneras de acción y expresión de los conocimientos de los estudiantes, y diversas maneras de motivación para aprender (Argüello, 2013).

Respecto a las metodologías y estrategias de enseñanza, se ha estudiado una variedad que se alinea con el concepto de educación diversa y universal. Delgado y Solano (2009), por ejemplo, proponen estrategias centradas en la individualización de la enseñanza y la enseñanza en grupos. La primera busca una relación directa entre el maestro y el estudiante, asignando actividades enfocadas en su autorrealización y adecuadas a su nivel de dificultad. La segunda se divide en construcción colaborativa, que genera conocimiento a través de la comunicación

colaborativa, y presentación de información y colaboración, donde el estudiante interpreta la información y la comparte con el grupo.

El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), explorado por Gamboa, García y Beltrán (2013), presenta problemas cotidianos que, bajo la guía del docente o por iniciativa del estudiante, identifican necesidades y buscan soluciones según sus habilidades. “El ABP integra el desarrollo del pensamiento crítico en el mismo proceso de enseñanza-aprendizaje”, afirma Poot-Delgado (2013).

Por último, el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), que también parte de un problema, implica la planificación, implementación y evaluación de procesos para abordar necesidades específicas. Según Martí et al. (2010), “el ABP se centra no solo en aprender sobre algo, sino en realizar una tarea que resuelve un problema práctico”. Gonzáles y Cañote (2017), añaden que “el ABP fomenta un ambiente en el que los estudiantes interactúan con sus conocimientos previos, producen, modifican y vuelven a producir”.

Metodología

La metodología de la investigación fue de carácter mixto, abarcando aspectos exploratorios, bibliográficos y descriptivos, y se llevó a cabo bajo un enfoque no experimental. Participaron los docentes de la Unidad Educativa Carlos Pólit Ortiz, ubicada en Manta, sumando un total de 25. El estudio se centró en investigar los desafíos que enfrentan los docentes en la educación de estudiantes con Necesidades Educativas Específicas (NEE), contrastando esta situación con estudios previos y analizando los elementos de cada variable desde perspectivas cualitativa, cuantitativa y descriptiva.

Para recoger datos, se utilizaron encuestas administradas a través de formularios virtuales de Google, con el objetivo de identificar opiniones y obstáculos de los participantes. La selección de los encuestados se basó en la base de datos de estudiantes con NEE proporcionada por el Departamento de Consejería Estudiantil (DECE) del centro y la información obtenida en el grupo focal inicial. Además, se llevaron a cabo entrevistas con profesionales del ámbito educativo para comprender mejor sus puntos de vista y experiencias.

Como parte de la investigación, se organizó una charla mediante videollamada grupal para discutir con los maestros sobre las estrategias que podrían contribuir al

proceso de inclusión de sus estudiantes con NEE. Esta sesión fue seguida por el grupo focal final. Los grupos focales se diseñaron para analizar en profundidad las percepciones, aciertos, retos, necesidades y sugerencias de los docentes respecto a la educación de estudiantes con NEE y las estrategias pedagógicas más adecuadas para su contexto.

Resultados

Para determinar a los estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE) y los desafíos que enfrentan los docentes en la inclusión educativa, se inició con el análisis de la base de datos proporcionada por el Departamento de Consejería Estudiantil (DECE). Esta base contenía información sobre 66 estudiantes, algunos con documentación de respaldo y otros referidos por maestros o padres de familia, lo cual reveló una diversidad en la terminología usada para describir ciertas necesidades. En respuesta a esta variedad, se procedió a estandarizar términos: las denominaciones como 'discapacidad mental' y 'retraso mental' se agruparon bajo el término 'discapacidad intelectual'. Asimismo, se agruparon bajo 'dificultades en el aprendizaje' a aquellos casos identificados con problemas en cálculo, lectoescritura y aprendizaje en general. Este proceso de categorización y unificación de términos condujo a la creación de la tabla 1, que presenta una clasificación más clara y coherente de las necesidades identificadas.

Después de esto, se llevó a cabo el grupo focal inicial, que sirvió para comprender las percepciones y experiencias de los docentes en relación con la educación de estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE). Los maestros compartieron sus retos, particularmente en lo que respecta a la comunicación con algunos estudiantes bajo la modalidad de educación virtual, la falta de conocimiento de los padres en herramientas tecnológicas y su baja participación en el proceso educativo de sus hijos. Además, manifestaron su limitado dominio sobre las adaptaciones curriculares y expresaron la necesidad de recibir apoyo en varios aspectos: fortalecimiento en el uso de recursos tecnológicos, implementación de estrategias para involucrar más a los padres en la educación, capacitación en métodos de enseñanza de lectoescritura y cálculo, y en el empleo de estrategias y adaptaciones curriculares adecuadas.

Tabla 1*Necesidades educativas específicas reportadas por el DECE*

NEE reportadas por el DECE	
Discapacidad Auditiva (Hipoacusia)	1
Discapacidad Física	1
Discapacidad Intelectual	5
Dificultades en el Aprendizaje	54
Epilepsia	1
Trastorno del lenguaje	3
Síndrome de Tourette	1

En la encuesta realizada, se observó que los maestros tienen conocimiento variado sobre la presencia de estudiantes con NEE en el centro educativo. Las dificultades más reconocidas fueron en aprendizaje (92%), discapacidad intelectual (56%) y discapacidad física (40%), mientras que la epilepsia y la discapacidad auditiva fueron menos mencionadas, con solo el 20% y 16% respectivamente. Respecto a la frecuencia de dificultades experimentadas en la atención a estos estudiantes, un 20% de los docentes indicó no haber tenido dificultades, un 60% las experimentó en algunas ocasiones y el restante 20% en muchas ocasiones.

Adicionalmente, se preguntó a los docentes cuáles estudiantes con NEE, tanto asociadas como no asociadas a discapacidades, generan mayores desafíos en su labor educativa (ver tabla 2).

Tabla 2*NEE que generan dificultades a los docentes*

NEE que generan dificultades a los docentes			
Categoría	Necesidad educativa	Frecuencia	Porcentaje
NEE NO asociadas a la discapacidad	Dificultades en la lectoescritura	21	84%
	Dificultades en el cálculo	16	64%
	Déficit de atención/ Hiperactividad	15	60%
	Epilepsia	0	0%
	Síndrome de Tourette	1	4%
	Trastorno del lenguaje	7	28%
	Ninguna	0	0%
NEE asociadas a la discapacidad	Discapacidad Intelectual	20	80%
	Discapacidad Física	2	8%
	Discapacidad Auditiva (hipoacusia)	0	0%
	Ninguna	5	20%

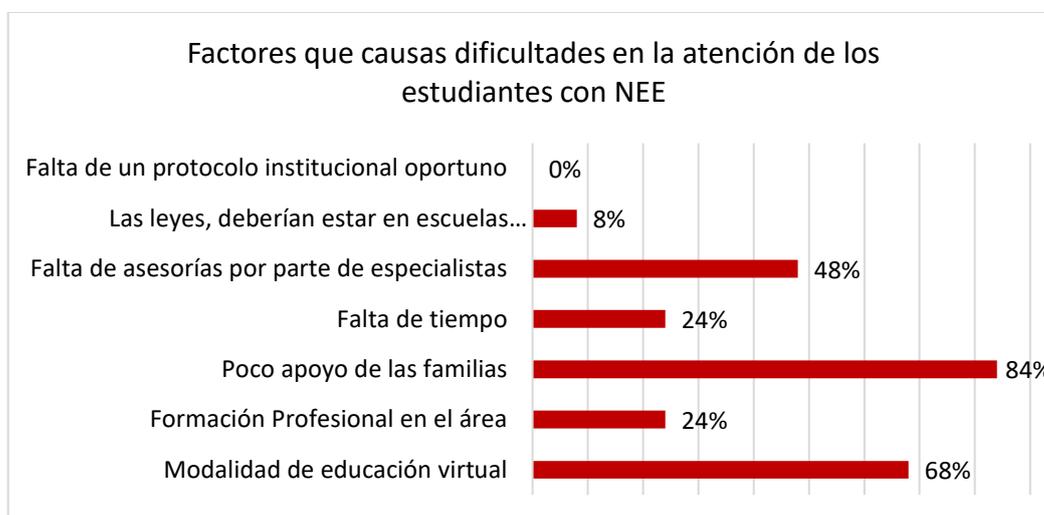
En lo que respecta a las Necesidades Educativas Específicas (NEE) no asociadas a la discapacidad, se encontró que las dificultades en lectoescritura (84%), las

dificultades en cálculo (64%) y el déficit de atención (60%) son las que más retos presentan para los docentes. Los trastornos de lenguaje y el síndrome de Tourette fueron los menos señalados, con un 28% y 4% respectivamente. En cuanto a los estudiantes con discapacidades, un 80% de los maestros indicó enfrentar mayores desafíos en la formación y aprendizaje de los estudiantes con discapacidad intelectual, mientras que solo un 8% reportó dificultades con la discapacidad física. En el caso de la discapacidad auditiva o hipoacusia, no se reportaron inconvenientes significativos.

Además, se exploró la opinión de los maestros sobre los factores que causan dificultades en la educación de estudiantes con NEE. Esta exploración se realizó mediante dos preguntas: en la primera, se les ofreció varias opciones de las cuales debían seleccionar tres (ver figura 1). La segunda pregunta fue de formato abierto, permitiendo a los docentes expresar cualquier otra dificultad que consideraran relevante para el estudio.

Figura 1

Factores que causan dificultades en la atención de los estudiantes con NEE



Los docentes identificaron como principales factores de dificultad en la educación de estudiantes con NEE el limitado apoyo a las familias (84%), la modalidad de educación virtual (68%) y la ausencia de asesoramiento por parte de especialistas (48%). Los factores mencionados son mayormente externos y relacionados con responsabilidades de terceros. Los aspectos vinculados directamente con los docentes y la institución educativa, como la formación docente, la falta de tiempo y

el desarrollo de protocolos específicos para la atención de estos estudiantes, fueron menos señalados, con un 24% y 0% respectivamente.

En los resultados de la pregunta abierta, los maestros describieron tres categorías principales de dificultades, alineadas con las mencionadas anteriormente: problemas sociofamiliares, que involucran a las familias de los estudiantes, destacando la falta de participación de los padres, el desinterés de los alumnos y la resistencia o desconocimiento sobre la educación virtual y sus herramientas; apoyo docente, refiriéndose a la necesidad de los maestros de contar con más materiales, formación y asistencia de profesionales; y dificultades educativas, relacionadas con los desafíos que enfrentan los alumnos en su proceso educativo, como el analfabetismo de los padres, un bajo nivel en hábitos de estudio, la carencia de recursos tecnológicos y problemas de conectividad.

Respecto a las estrategias de inclusión, en otra pregunta abierta se consultó a los docentes sobre las tácticas que emplean con sus estudiantes. Se descubrió que muchos aplican actividades básicas comunes a todos los estudiantes, mientras que otros se inclinan por las adaptaciones curriculares y el uso de evaluaciones como estrategia de inclusión, enfocándose principalmente en la valoración diagnóstica más que en la evaluación del aprendizaje. Además, es relevante mencionar que un encuestado destacó el uso del aprendizaje colaborativo con sus estudiantes.

Se realizaron entrevistas a tres expertas en el campo de estudio: una profesora universitaria de educación especial, una maestra de apoyo a la inclusión y una docente de una escuela especial de la ciudad, quien anteriormente fue maestra de educación regular. Se les pidió opinión sobre las Necesidades Educativas Especiales (NEE) que más desafíos presentan en la inclusión educativa. Ellas coincidieron en que son aquellas necesidades que difieren significativamente de los parámetros del currículo estándar y que requieren estrategias y recursos diferentes a los que los docentes regulares suelen manejar. Respecto a los factores que complican la tarea de los maestros, señalaron varios niveles de dificultades: desde políticas nacionales no completamente implementadas y directrices institucionales rígidas, hasta la actitud evasiva de los docentes ante la inclusión, la falta de capacitación y las problemáticas sociofamiliares de los estudiantes.

También se les preguntó sobre las estrategias que podrían fortalecer la práctica pedagógica de los maestros con estudiantes con NEE. Las profesionales enfatizaron

la importancia de la sensibilización docente como punto de partida, destacando la necesidad de fomentar el amor por la profesión y el reconocimiento de que atender a las necesidades educativas de estos estudiantes es un derecho. Posteriormente, sugirieron la implementación de estrategias educativas más holísticas, como el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), el aprendizaje colaborativo, proyectos, resolución de problemas, servicio, entre otros. También resaltaron la importancia de las adaptaciones curriculares y la colaboración entre los maestros.

Con base en las perspectivas de estas profesionales, los resultados de las encuestas y la revisión bibliográfica, se seleccionaron la evaluación diagnóstica, las adaptaciones curriculares bajo los lineamientos del DUA y las metodologías propuestas en las entrevistas como estrategias clave para mejorar la labor docente en la inclusión educativa. Estas estrategias fueron compartidas con los maestros a través de medios virtuales. A continuación, se llevó a cabo el grupo focal final, cuyos resultados se resumen en la tabla 3.

Tabla 3

Grupo focal final

Grupo focal final, posterior a la charla a maestros sobre estrategias para la inclusión de estudiantes con NEE	
Preguntas	Respuestas
¿Estas estrategias podrían aportar en su proceso de inclusión educativa?	<p>Son estrategias conocidas por algunos de nosotros.</p> <p>El aprendizaje basado en proyectos se aplicó este año a nivel nacional, muchos padres no estuvieron de acuerdo o no lo comprendieron.</p> <p>Podríamos intentarlo, son viables, pero necesitamos apoyo de las familias y de profesionales.</p> <p>La evaluación diagnóstica es importante, en la actualidad tenemos estudiantes que no están evaluados y no tenemos un punto de partida... En ocasiones trabajamos de forma empírica.</p> <p>Es importante exponer los avances de los estudiantes, nos falta un poco de capacitación y orientaciones.</p>
¿Qué otras estrategias podrían ser aplicadas según su criterio?	<p>El tipo de educación que estamos brindando limita un poco las estrategias presenciales, es necesario optar por estrategias virtuales.</p> <p>Existen herramientas digitales que podrían aplicar con los estudiantes.</p>

El grupo focal reveló que, aunque los maestros están familiarizados con algunas de las estrategias mencionadas, la mayoría ha aplicado el aprendizaje basado en proyectos, pero este enfoque no se ha comunicado o entendido adecuadamente por las familias. Se destacó la posibilidad de implementar cualquiera de estas

estrategias, pero subrayando la necesidad de contar con apoyos, particularmente de las familias. Se hizo evidente la necesidad de incorporar la evaluación diagnóstica como punto inicial en el proceso de inclusión y de hacer seguimiento a los logros de los estudiantes con NEE. Además, mostraron interés en identificar herramientas educativas digitales que puedan mejorar su práctica docente.

Un aspecto significativo en este grupo focal fue el silencio o la limitada participación de la mayoría de los maestros al responder a las preguntas. De las pocas intervenciones, destacó la de una maestra que reconoció trabajar a veces de manera empírica y admitió la necesidad de más formación para atender adecuadamente a estos estudiantes. Esto plantea una cuestión crucial: ¿las dificultades que enfrentan los docentes se deben realmente a la falta de estrategias educativas adecuadas y al escaso apoyo parental, o también a una carencia de autocrítica, autoformación y disposición para abordar estas necesidades?

Discusión y conclusiones

Los hallazgos de esta investigación sugieren que los docentes de la Unidad Educativa Carlos Pólit Ortiz enfrentan múltiples desafíos en relación con la inclusión educativa. Estos retos incluyen la atención directa a estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE), la necesidad de recibir capacitación para mejorar su competencia profesional en este ámbito, la falta de participación de los padres y los desafíos de comunicación con los estudiantes en el contexto de la educación virtual, implementada por el gobierno ecuatoriano debido a la pandemia de COVID-19.

El estudio revela también los variados niveles de conocimiento que tienen los maestros sobre la presencia de estudiantes con NEE en la institución. Esto subraya la necesidad de examinar las estrategias de comunicación entre el Departamento de Consejería Estudiantil (DECE), el centro educativo y su personal docente, especialmente en relación con este grupo de estudiantes y siguiendo los lineamientos del modelo de atención del Ministerio de Educación (2015).

Se observa que tanto las NEE asociadas a discapacidades como las que no lo están presentan desafíos para los docentes. En el primer caso, las dificultades intelectuales son especialmente complicadas de manejar, mientras que, en el segundo, las dificultades se centran en la lectoescritura, el cálculo y los problemas de atención e hiperactividad.

Entre los factores que dificultan la educación de estudiantes con NEE se encuentran la identificación de habilidades de estos estudiantes, el diagnóstico limitado, el escaso apoyo familiar, los retos de la educación virtual y la falta de asistencia por parte de especialistas. Estos aspectos coinciden con las barreras identificadas por Barrios y García (2009), Padilla (2011) y Sacoto (2020). Lo notable aquí es que, a pesar de que los maestros reconocen la necesidad de capacitación, como se expresó en el grupo focal inicial, al momento de señalar los factores problemáticos, tienden a omitir aquellos relacionados con la responsabilidad docente y del centro. Solo un 24% mencionó que la falta de formación es un inconveniente, y ninguno indicó la ausencia de un protocolo institucional para la atención de estudiantes con NEE como un problema.

La carencia de formación específica en la atención a estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE) representa un serio obstáculo para los docentes, aunque no la perciben como una de las principales barreras en el proceso de inclusión. Esta percepción contrasta con la importancia que autores como Villuendas (2004), Cardona (2006), García (2017), Booth y Ainscow (2000/2002) y Garzón (2020) dan a la formación docente y a la existencia de protocolos institucionales adaptados para la atención de estos estudiantes en el marco del proceso inclusivo.

Los maestros están al tanto de ciertas estrategias para atender a los estudiantes con NEE y tienen acceso a herramientas y recursos disponibles, pero a menudo no los implementan efectivamente. Se considera factible la aplicación de estas estrategias en el centro educativo, pero antes es esencial promover una cultura inclusiva entre los docentes y las familias desde una perspectiva de derechos, estableciendo procesos y protocolos inclusivos que se apoyen en estrategias educativas universales. Es crucial que la comunidad educativa desarrolle un protocolo de atención adaptado a su contexto específico y establezca colaboraciones con profesionales e instituciones especializadas en las dificultades educativas presentes en el centro.

Las dificultades identificadas y las estrategias educativas propuestas por la investigación fueron compartidas y discutidas con los maestros en una charla grupal. Se reafirmó la viabilidad de las estrategias y la necesidad de que el centro educativo desarrolle sus propios procesos y estrategias para la atención de

estudiantes con NEE. Sin embargo, surgió la duda: ¿se deben las dificultades de los maestros exclusivamente a la falta de estrategias educativas y apoyo externo, o también a una falta de autocrítica, autoformación y predisposición para atender a estos estudiantes? Esta reflexión se alinea con la teoría de Booth y Ainscow (2000/2002), quienes destacan lo desafiante que puede ser la inclusión para los docentes debido al autoanálisis y cuestionamientos que requiere.

Aunque el apoyo de las familias, las autoridades y los especialistas es fundamental para una inclusión exitosa, como refuerzan López y Valenzuela (2015) y Torres (2010), es igualmente importante que los docentes comiencen a contemplar la inclusión desde una perspectiva interna, ejerciendo autocrítica y recordando su función principal de enseñar, lo que implica autoformación y humanización en su práctica docente. García (2017), sugiere dejar de lado las “etiquetas” que caracterizan a los estudiantes por sus dificultades, para verlos como personas con aspiraciones, necesidades y retos, al igual que cualquier otro individuo.

Referencias

- Argüello, M. (2013). *Adaptaciones curriculares para la educación especial e inclusiva, guía de trabajo*. Ministerio de Educación del Ecuador.
- Artavia, J. (2005). Actitudes de las docentes hacia el apoyo académico que requieren los estudiantes con necesidades educativas específicas. *Pensamiento Actual*, 61-70. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9200561>
- Asamblea Constituyente de la República del Ecuador. (2008). *Constitución de la república del Ecuador*.
- Barrios Espinosa, M. y García Mata, J. (2009). Las dificultades para la educación integradora desde la perspectiva de futuros maestros de inglés. *RELIEVES*, 15(1), 1 - 24. <https://www.redalyc.org/pdf/916/91612922004.pdf>
- Bassat, L. (2014). *La Creatividad*. Conecta. <https://bit.ly/3d0pOsy>
- Booth, T. y Ainscow, M. (2000 / 2002). *Índice de inclusión*. (M. Vaughan, Ed., & A. L. López, Trad.) Centre for Studies on Inclusive Education (CSIE). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000138159>

- Cardona, M. (2006). *Diversidad y educación inclusiva, Enfoques metodológicos y estrategias para una enseñanza colaborativa*. Pearson Educación.
<https://biblioteca.uazuay.edu.ec/buscar/item/85173>
- Delgado, M. y Solano, A. (2009). Estrategias didácticas creativas en entornos virtuales para el aprendizaje. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 9(2), 1 - 21.
<http://euaem1.uaem.mx/bitstream/handle/123456789/1538/estrategias.pdf>
- Gambóa, M., García, S. y Beltrán, A. (2013). Estrategias pedagógicas y didácticas para el desarrollo de las inteligencias múltiples y el aprendizaje autónomo. *Revista de Investigaciones UNAD*, 12(1), 101-128.
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=0124793X&AN=117070586&h=xlNdbe1wqFHWgCqwdUXhDqRvgDDtyhcjnxY0SU4n0QjotXrkFAPDQQEMCRIdG8r%2F0Vhc3J8kRlFxy1LQ%2BxnHQ%3D%3D&crl=c>
- García-Barrera, A. (2017). Las necesidades educativas especiales: un lastre conceptual para la inclusión educativa en España. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 25(96).
<https://www.scielo.br/j/ensaio/a/yfmMtbLhDPPSDmNHhqtbnF/?lang=es>
- Garzón Jara, M. (2020). *Creación de protocolo de inclusión de la diversidad sexual en la UCC*. (Tesis de pregrado, Universidad Cooperativa de Colombia).
<http://hdl.handle.net/20.500.12494/17868>
- Goikoetxea, E. (2012). Las dificultades específicas de aprendizaje en el albor del siglo XXI. *RELIEVE*, 18(1), 1 - 16.
<https://www.redalyc.org/pdf/916/91624440002.pdf>
- González, C. y Cañote, V. (2017). Aprendizaje Basado en proyectos. *Colección Materiales de Apoyo a la Docencia*.
- López, I. y Valenzuela, G. (2015). Niños y adolescentes con necesidades educativas especiales. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 26, 42-51.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864015000085>
- Martí, J., Heydrich, M., Rojas, M. y Hernández, A. (2010). Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de innovación docente. *Universidad EAFIT*,

- 46(158), 11 - 21. <https://repository.eafit.edu.co/items/ea9afec7-63f2-41e4-82e2-366fda805f25>
- Ministerio de Educación. (2015). *Normativa de los DECE*. <https://bit.ly/3wChneR>
- Montánchez, M. (2014). *Las actitudes, conocimientos y prácticas de los docentes de la ciudad de Esmeraldas (Ecuador) ante la educación inclusiva: un estudio exploratorio*. (Tesis Doctoral, Universidad de Valencia). <https://roderic.uv.es/handle/10550/34820>
- Naciones Unidas. (2008). *Convención sobre los derechos de las personas con Discapacidad*. Naciones Unidas.
- Navas, L. y Castejón, J. (2013). Dificultades de aprendizaje e intervención psicoeducativa. En J. L. Catejón y L. Navas, *Dificultades y trastornos del aprendizaje y del desarrollo en en infantil y primaria* (pp. 35 - 75). Club Universitario. <https://bit.ly/3uvFolV>
- Padilla Muñoz, A. (2011). Inclusión educativa de personas con discapacidad. *Revista colombiana de Psiquiatría*, 40, 670 - 699. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0034-74502011000400007&script=sci_arttext
- Poot-Delgado, C. (2013). Retos del Aprendizaje Basado en problemas. *Enseñanza e investigación en Psicología*, 18(2), 307 - 314. <https://www.redalyc.org/pdf/292/29228336007.pdf>
- Reyes García, F., Vera Guadrón, L. y Colina Caldera, E. (2014). Estrategias creativas para promover el aprendizaje significativo en la práctica docente simulada. *Opción*, 30(75), 55 - 74. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5139882.pdf>
- Rivero, I., Gómez, M. y Abrego, R. (2013). Tecnologías educativas y estrategias didácticas: criterios de selección. *Revista Educación y Tecnología*, 3, 190 - 206. <http://revistas.umce.cl/index.php/edytec/article/view/134>
- Sacoto Rivera, E. (2020). *Estrategias de preparación a los docentes para la inclusión de estudiantes con discapacidad intelectual en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la escuela "Oriente Ecuatoriano"*. (Tesis de posgrado, Universidad Nacional de Educación). <http://repositorio.unae.edu.ec/handle/123456789/1611>

- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - SEMPLADES. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017 - 2021 Toda una Vida*. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo del Ecuador. <https://bit.ly/39Ss0oX>
- Torres, G. (2010). Pasado, presente y futuro de la atención a las necesidades educativas especiales: hacia una educación inclusiva. *Perspectiva Educativa, Formación de Profesores*, 49, 62 - 89. <https://www.redalyc.org/pdf/3333/333327288003.pdf>
- Trigo Aza, E., Álvarez Seoane, M., Aragunde Soutullo, J., García Eiroá, J., Grana Menduiña, L. y Fernández Mañero, D. (1999). *Creatividad y Motricidad*. INO Reproducciones, S.A. <https://bit.ly/2OxydKI>
- UNESCO. (2019). *Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, ODS 4 - Educación*. UNESCO. <https://bit.ly/322egi1>
- Vera, L., Herrera, S., Méndez, M. y Sánchez, M. (2024). Inclusión educativa de los estudiantes con discapacidad: un análisis de la percepción del profesorado. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (51), 1185-1193. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9200561>
- Villuendas, G. (2004). Las Actitudes del Profesorado hacia el Alumnado con Necesidades Educativas Especiales. *Convergencia*, 183 - 2015. https://www.redalyc.org/pdf/105/Resumenes/Abstract_10503408_2.pdf

Los autores



Yoskira Naylett Cordero de Jiménez

Doctora en Educación, Economista, Máster en Administración de Empresas y Universidad de Carabobo, Venezuela. Especialista en Productos y Servicios Bancarios en España. Docente de grado y posgrado desde 2003; Directora de Carrera Economía - Universidad de Carabobo; Directora de Investigación Universidad Politécnica Estatal del Carchi - Ecuador; Directora Académica de Posgrado Educación de la Universidad Tecnológica Empresarial del Guayaquil.

Investigadora de trayectoria con publicaciones de artículos científicos y libros, por ejemplo: Nociones de Economía Monetaria - Una mirada minimalista a Venezuela y Ecuador; ¿Cómo hacer un trabajo de investigación? Camino seguro a la titulación; Evaluación de Competencia Digital Docente.

Correo: ycordero@uteg.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0292-6897>



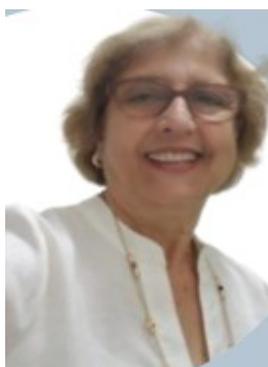
Héctor José Jiménez Camargo

Economista, graduado en 1996 en la Universidad de Carabobo, Venezuela. Especialista en Microfinanzas, desempeñando cargos gerenciales en importantes instituciones bancarias especializadas en dicha área. Estudios cursando maestría en Educación con Concentración en Tecnología Digital por la Miami Business Technological University - MBTU.

Articulista en la website Monedas de Venezuela, entre sus publicaciones coautor del libro ¿Cómo hacer un trabajo de investigación? Camino seguro a la titulación.

Correo: hjimenez.student@mbtu.us

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-6026-0215>



Marisela Giraldo de López

Ingeniero Industrial Universidad de Carabobo (UC). Magister en Administración de Empresas (UC). Especialista en Educación Superior UC. Doctora en Ciencias Sociales Universidad del Zulia (LUZ). Investigadora y Coordinadora del Grupo: Gerencia y Negocios, Facultad de Ingeniería Escuela de Ingeniería Industrial, Universidad de Carabobo. Docente de Postgrado en la Maestría Administración de Empresas, Doctorado de Ingeniería Industrial (UC) y en el Doctorado en Ciencias Administrativas y Gerenciales FACES-UC. Venezuela. La Dra. Giraldo fue acreedora, desde 2000 al 2017, del Premio Programa de Promoción del investigador (PPI) y del Premio Programa de Estímulo al Investigador (PEI) en Venezuela, otorgado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología. Sus investigaciones se enmarcan en las líneas de investigación de Responsabilidad Social Empresarial y Cultura Organizacional. Es autora de varios artículos científicos Scopus. Ha sido ponente en Congresos nacionales e Internacionales. Actualmente es coordinadora académica en la Maestría de Educación Mención Pedagogía de la Universidad Tecnológica de Guayaquil.

Correo mgiraldo@uteg.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7660-8803>



Arturo Rodríguez Zambrano

Doctor en Educación. Magíster en Educación Superior: Investigación e Innovación Pedagógica. Magíster en Educación Inicial con Mención en Innovación en el Desarrollo Infantil. Ingeniero en Administración de Empresas Turísticas. Actualmente docente en la Facultad de Educación, Turismo, Artes y Humanidades de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Investigador acreditado con más de 70 publicaciones: artículos indexados, obras de relevancia, propiedad intelectual y otras contribuciones académicas. Habilidades: uso de software estadístico, software de análisis de información, inglés C1, francés (A2) y portugués (A2). Líneas de investigación: ciencias sociales y administrativas: lectura, inclusión, género y desarrollo local. Lidera y participa de proyectos de Vinculación Comunitaria e Investigación. Experiencia como docente y tutor presencial y virtual en varias Universidades de Manabí, Ecuador. Competencia para la promoción de proyectos sociales y educativos y la organización de actividades turísticas.

Correo: arturor.rodriguez@uleam.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7017-9443>



Jhonny Saulo Villafuerte Holguín

Profesor ecuatoriano. Sus líneas de investigación son: Desarrollo humano y sostenible, Innovación e inclusión educativa, Emprendimiento cultural y empresarial. Doctor en Psicodidáctica y Didácticas Específicas de la Universidad del País Vasco, España. Postdoctorado en Ciencias de la Universidad de México. Realizó otros estudios sobre desarrollo social e interculturalidad en Inglaterra, China, Alemania, Chile y Estados Unidos. Fue coordinador del Programa de Gerencia PYMES de la Universidad Católica del Ecuador, campus Esmeraldas. Director del Centro de Investigación y Transferencia de la Universidad San Gregorio, Portoviejo. Actualmente lidera la Red de Investigación RED-LEA: "Cambiando vidas" de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, donde es profesor de Investigación Educativa. Ha publicado libros y artículos científicos sobre educación inclusiva e innovadora, lectura y escritura académica e investigación social y patrimonial.

Correo: jhonny.villafuerte@uleam.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6053-6307>



Ana Elisa del Carmen Pérez Finol

PhD en Educación. Magíster en Educación, mención Educación Superior. Arquitecto. Se desempeña como Coordinadora Académica de la Escuela de Postgrado en Educación de la Universidad Espíritu Santo. Facultad de Humanidades. Ha sido ponente en Congresos Nacionales e Internacionales. Actualmente es Directora del Proyecto de Investigación: Optimización de la Calidad Educativa: Propuesta desde el Liderazgo, el Emprendimiento y la Innovación en la RED Educativa Arquidiocesana (REA) de Guayaquil. Experiencia laboral en Educación.

Correo: eperezfinol@uees.edu.ec

ORCID: (0000-0003-4781-6122)



Karen Elisa Corral Joza

Magíster en Desarrollo de la Inteligencia y Educación (Universidad Técnica Particular de Loja), Magíster en Educación mención Psicodidáctica (Pontificia Universidad Católica del Ecuador), Licenciada en Terapia Ocupacional (Universidad Nacional del Chimborazo). Exdirectora y actual Docente Agregado 1 en la carrera de Educación Especial de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Catorce años como docente universitaria. Con experticia en educación especial y en inclusión educativa. Publicaciones sobre educación inclusiva.

Correo: karen.corral@uleam.edu.ec
ORCID: 0000-0002-8209-4084

Jonathan José Macías Figueroa

Licenciado en Ciencias de la Educación. Magíster en Educación y Creatividad. Docente de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

Correo: pepethan@hotmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3499-4045>

Douglas Ramón Anzules Molina

Magíster en Recreación y Tiempo libre. Docente de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.

Correo: douglas.anzules@uleam.edu.ec
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0062-7412>



María Lisbeth Mendoza Mora

Licenciada en Ciencias de la Educación con Especialidad en Educación Especial (Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí) y Magíster en Educación Especial (Universidad Técnica Equinoccial). Se desempeña como docente investigador y docente de cátedra en la carrera de Educación Especial en la ULEAM. Actualmente es docente en Educación Especializada, con quince años de experiencia en el Magisterio de Educación del Ecuador y dos años en Educación Inclusiva.

Correo: lisbeth.mendoza@uleam.edu.ec
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-1736-288X>



Uleam
UNIVERSIDAD LAICA
ELOY ALFARO DE MANABÍ

2024

ISBN: 978-9942-827-98-2



9789942827982