

Ambientes de Aprendizaje y su Incidencia en el Desarrollo de Destrezas con Criterio de Desempeño en el Área de Ciencias Naturales

Elian Jamil Hernández Cueva¹

elian.hernandez@unl.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0000-1007-9929>

Universidad Nacional de Loja

Loja, Ecuador

Gretty Marisela Macas Armijos

gretty.macas@unl.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0001-2119-4516>

Universidad Nacional de Loja

Loja, Ecuador

Ana Lucía Guamán Patiño

ana.l.guaman.p@unl.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0000-5988-8946>

Universidad Nacional de Loja

Loja, Ecuador

Laura Nohemy Poma López

laura.poma@unl.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-7964-4073>

Universidad Nacional de Loja

Loja, Ecuador

Jenny Selena Morocho Pardo

jenny.morocho@unl.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0005-1708-9819>

Universidad Nacional de Loja

Loja, Ecuador

RESUMEN

La investigación se dirige hacia la estructuración y evaluación de los ambientes de aprendizaje para el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño en el Área de Ciencias Naturales. Se planteó como objetivo general identificar la incidencia de los ambientes de aprendizaje y su impacto en el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño en el Área de Ciencias Naturales en los estudiantes de quinto grado de Educación Básica de la Unidad Educativa “José Ángel Palacio” de la ciudad de Loja. mediante el uso de un blog educativo donde se diseñaron actividades a través de la metodología de aprendizaje basado en proyectos y el uso de plataformas digitales, que por sus características permitieron mejorar los ambientes de aprendizaje y posibilitó el trabajo cooperativo. La investigación tuvo un enfoque cuali-cuantitativo, de tipo descriptivo con un diseño no experimental. Del estudio realizado, se resalta la importancia de generar espacios de aprendizaje que permitan la participación activa de los estudiantes. En relación con el uso del blog como herramienta digital educativa, se incorporaron aplicativos con contenido dinámico en 2D y 3D, a través de laboratorios virtuales, juegos, entre otros. Esto brindó tanto a docentes como a estudiantes la oportunidad de mejorar los conocimientos de forma innovadora, didáctica y participativa. En conclusión, generar un ambiente de aprendizaje pertinente en el Área de Ciencias Naturales resulta favorable para el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño en los estudiantes.

Palabras clave: ambiente de aprendizaje; destrezas con criterio de desempeño; escenario áulico

¹ Autor principal.

Correspondencia: elian.hernandez@unl.edu.ec

Learning Environments and their Impact on the Development of skills with Performance Criteria in the Natural Sciences Area

ABSTRACT

The research focuses on the structuring and evaluation of learning environments for the development of skills with performance criteria in the Natural Sciences Area. The general objective was to identify the impact of learning environments on the development of skills with performance criteria in Natural Sciences among fifth-grade students at the 'José Ángel Palacio' Educational Unit in the city of Loja. This was achieved through the use of an educational blog where activities were designed using project-based learning methodology and digital platforms, which, due to their characteristics, allowed for the improvement of learning environments and facilitated cooperative work. The research had a qualitative-quantitative approach, descriptive in nature, with a non-experimental design. From the conducted study, the importance of creating learning spaces that enable active student participation is highlighted. Regarding the use of the blog as a digital educational tool, applications with dynamic content in 2D and 3D were integrated, including virtual laboratories, games, among others. This provided both teachers and students with the opportunity to enhance knowledge in an innovative, didactic, and participative manner. In conclusion, creating a relevant learning environment in the Natural Sciences Area is beneficial for the development of skills with performance criteria in students.

Keywords: learning environment; skills with performance criteria; classroom setting

*Artículo recibido 20 noviembre 2023
Aceptado para publicación: 30 diciembre 2023*

INTRODUCCIÓN

La concepción tradicionalista de las Ciencias Naturales ha suscitado un debate acerca de cómo se lleva a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje de esta asignatura. A menudo se enfoca en la memorización, es imparcial y unidireccional, sin integrarse al entorno del estudiante ni a las interacciones sociales y cotidianas que influyen en su aprendizaje y desarrollo.

En muchas ocasiones, los docentes no otorgan la debida importancia a la enseñanza de los componentes experimentales de las Ciencias Naturales. Ni en el entorno virtual ni en el aula física se proporciona un ambiente que permita a los profesores atender las necesidades individuales y grupales de los estudiantes. De acuerdo con Hernández et al. (2023), “la educación es un proceso fundamental en el desarrollo humano, ya que permite adquirir conocimientos y habilidades necesarias para desenvolverse en la sociedad” (p. 8138).

El proceso educativo sigue un modelo tradicional donde los estudiantes simplemente reproducen los conocimientos impartidos por el docente. Esto dificulta el desarrollo de habilidades metacognitivas óptimas y destrezas con criterio de desempeño necesarias en este nivel educativo, limitando así la posibilidad de un aprendizaje significativo en temas cruciales para la vida estudiantil.

Hoy en día, los métodos educativos a nivel mundial demandan enfoques particulares que posibiliten a los estudiantes adquirir habilidades y destrezas en lapsos muy reducidos. Esta necesidad se evidencia en el elevado nivel de competencia presente en la sociedad actual (Morocho y Zula, 2016).

Una observación detallada reveló estos patrones en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales en el quinto grado paralelo "A" de la Unidad Educativa "José Ángel Palacio" en Loja. Por ejemplo, el análisis de las observaciones confirmó que los únicos recursos utilizados fueron libros de texto y algunos vídeos, que resultaron insuficientes al no permitir a los estudiantes profundizar en los temas y llevándolos a distraerse fácilmente durante las explicaciones.

Otro aspecto a destacar es el escaso uso de recursos didácticos y multimedia. Ni en el aula de clases, ni en la sala virtual se emplean de manera efectiva. La encuesta a los alumnos reveló un interés particular por las Ciencias Naturales, pero lamentablemente no se aprovechaba ningún recurso que mejorara la experiencia de aprendizaje. Solo ocasionalmente se usaban vídeos, de manera superficial, sin un diálogo previo o posterior para abordar las inquietudes surgidas durante su visualización.

La enseñanza colaborativa es prácticamente inexistente; todas las actividades se realizan de manera individual sin oportunidades para el diálogo y la interacción, componentes esenciales para la construcción efectiva del conocimiento. Según Domínguez (2020), al introducir nuevas propuestas educativas para transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje, se estimula el interés, la curiosidad y la motivación en los estudiantes, fortaleciendo de esta manera sus habilidades y el desarrollo de las destrezas necesarias.

La falta de un enfoque constructivista en el aula y la sala virtual del quinto grado paralelo "A" limita las oportunidades de los alumnos para desarrollar sus habilidades y destrezas. La ausencia de recursos digitales, la falta de actividades grupales que fomenten la experimentación y la construcción del conocimiento bajo la guía del maestro agravan esta situación. Dada la importancia de las Ciencias Naturales para comprender nuestro entorno, es esencial que los docentes empleen estrategias pedagógicas que permitan a los estudiantes entender mejor el mundo natural que les rodea.

Estas ciencias, al igual que otras materias escolares, contribuyen al desarrollo integral de los individuos al proporcionarles conocimientos sobre sí mismos y el mundo que les rodea. Una posible solución a esta problemática sería desarrollar un blog como herramienta educativa para mejorar tanto el ambiente de enseñanza-aprendizaje como el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño.

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo identificar la influencia de los ambientes de aprendizaje en el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño en el área de Ciencias Naturales, enfocándose en los estudiantes de quinto grado de Educación General Básica, paralelo "A" en la sección vespertina de la Unidad Educativa José Ángel Palacio. La presente investigación pretende impulsar la actividad pedagógica hacia la reflexión, la investigación y la innovación, facilitando así la creación y apropiación del conocimiento por parte de los alumnos.

Para llevar a cabo esta investigación, nos basamos en un marco socio-crítico y un enfoque mixto de investigación que incluye entrevistas, observaciones y encuestas a los involucrados en el proyecto. Este enfoque nos permitió comprender las necesidades específicas de los alumnos en esta asignatura y no solo identificar estrategias o métodos de enseñanza, sino también los recursos y materiales necesarios para diseñar un ambiente de aprendizaje que mejore el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño.

Marco Teórico

Ambientes de aprendizaje

Son entornos creados deliberadamente para promover situaciones de aprendizaje. Estos involucran la estructuración del espacio, la disposición de recursos educativos, la gestión del tiempo y las interacciones entre los participantes.

De acuerdo con Figueroa et al., (2018) mencionan que:

Un ambiente de aprendizaje se describe como un lugar o espacio donde tiene lugar el proceso de adquisición de conocimientos. En este entorno, el participante se involucra activamente, emplea sus habilidades, desarrolla o utiliza herramientas y objetos para recabar e interpretar información, todo con el propósito de construir su propio aprendizaje. Se trata de un entorno organizado y estructurado para facilitar el acceso al conocimiento, fomentando actividades y conexiones que estimulan la motivación para aprender. (p.176)

Esta interpretación amplía el concepto al describir un ambiente de aprendizaje como un espacio organizado y estructurado que fomenta la interacción y participación. En este entorno, se motiva al estudiante, se desarrollan estrategias, se emplean herramientas y materiales para facilitar la comprensión de la información. Todo ello se orienta hacia la adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades, competencias y valores, promoviendo así una interacción más efectiva que facilita la construcción del conocimiento.

Para concluir, un aspecto crucial dentro del ambiente de aprendizaje es la interacción entre los participantes. Según Duarte (2003), "el ambiente debe ir más allá de la simple concepción de espacio físico y abrirse a las diversas relaciones humanas que dan sentido a su existencia" (p. 99).

Esta perspectiva permite una comprensión más completa del ambiente de aprendizaje, considerando tanto las condiciones materiales, como la infraestructura, los materiales, las herramientas y los recursos, junto con aspectos como el tiempo y las acciones, estrategias, niveles de comprensión y asimilación, entre otros. Además, incluye las condiciones socioemocionales que se relacionan con las interacciones necesarias entre los participantes del proceso, es decir, entre alumnos, docentes y el entorno mismo.

Características de los ambientes de aprendizaje

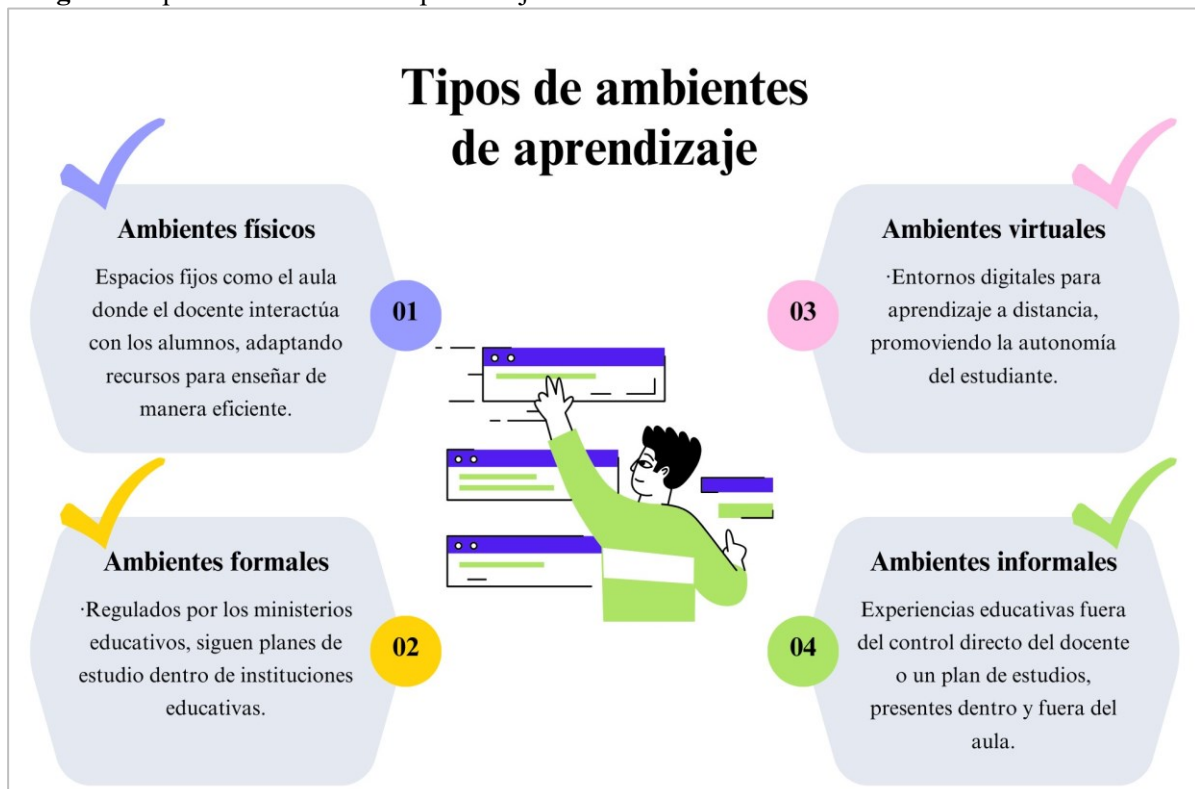
Existen características que diversos autores consideran esenciales al abordar un entorno de aprendizaje. De acuerdo con Herrera (2006), el plantea que la implementación de un ambiente de aprendizaje implica una reconsideración de los planes educativos, el establecimiento de prácticas interactivas efectivas entre los participantes y la integración de un sistema adaptable y dinámico.

Es fundamental que los ambientes de aprendizaje en las aulas proporcionen a los estudiantes un espacio que favorezca su desarrollo integral, abarcando aspectos emocionales, sociales y educativos. Esto implica la creación de un ambiente basado en la confianza, la aceptación, el respeto y la solidaridad entre docentes y estudiantes, lo que resulta en un aprendizaje de alta calidad.

Tipos de ambientes de aprendizaje

Según Soto (2022) existen diferentes tipos de ambientes de aprendizaje que se pueden adecuar a las necesidades de los estudiantes, estos son:

Imagen 1. Tipos de ambientes de aprendizaje



Nota. La imagen representa los tipos de ambientes de aprendizaje manifestadas según Soto (2022), elaborado por los investigadores.

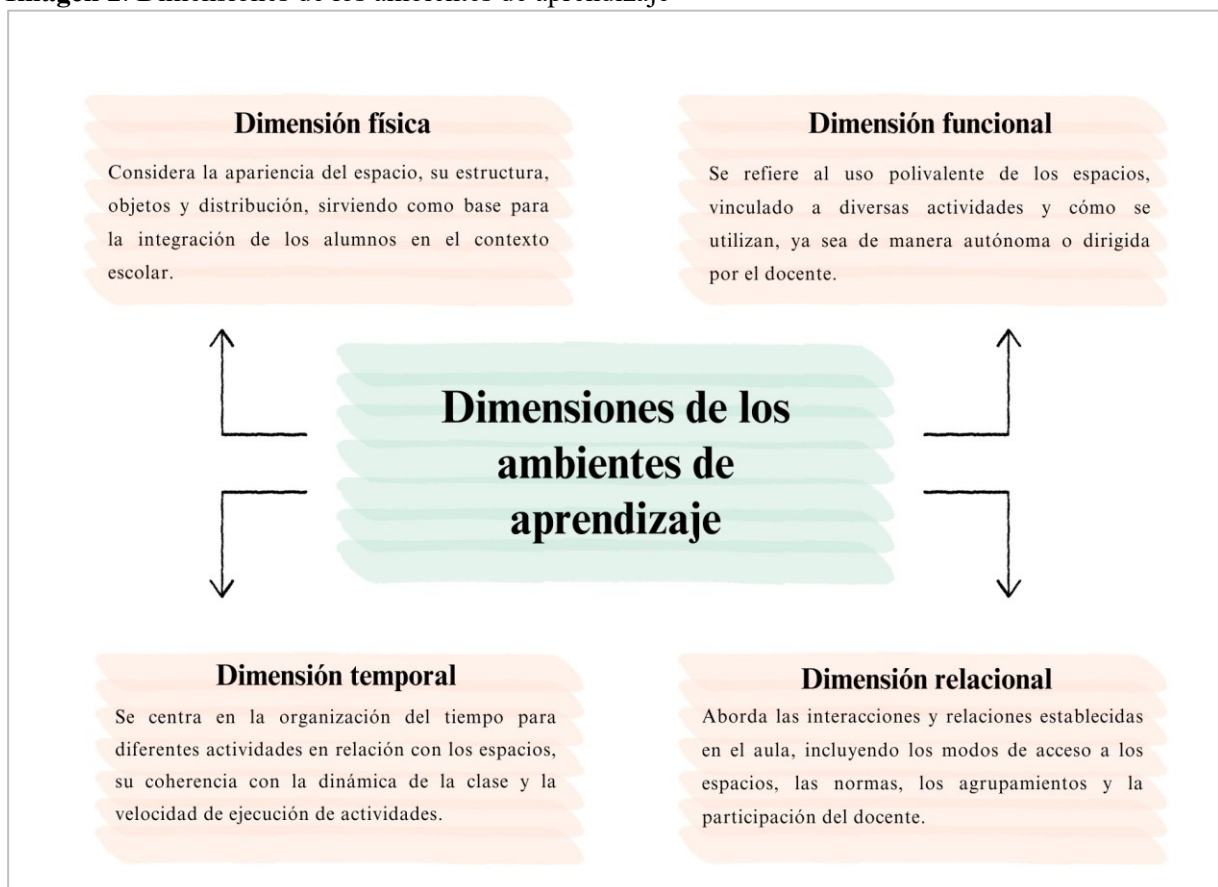
La combinación y la integración adecuada de estos tipos de ambientes pueden enriquecer significativamente el proceso educativo. La sinergia entre ellos puede fomentar una comprensión más

completa y holística, ofreciendo a los estudiantes diversas oportunidades de aprendizaje que se adapten a sus estilos individuales y necesidades específicas.

Dimensiones de los ambientes de aprendizaje

Los ambientes de aprendizaje se categorizan en cuatro dimensiones: física, funcional, temporal y relacional, para contextualizar de mejor forma se presenta la siguiente figura basándose en lo mencionado por Iglesias (2008):

Imagen 2. Dimensiones de los ambientes de aprendizaje



Nota. La imagen representa las dimensiones de los ambientes de aprendizaje manifestadas según Iglesias (2008), elaborado por los investigadores.

Estas dimensiones están interrelacionadas y su comprensión holística es esencial para crear un ambiente de aprendizaje eficaz, ya que enfocarse solo en una dimensión sin considerar las demás limitaría la funcionalidad, los tiempos, las relaciones y, en última instancia, la efectividad del ambiente educativo.

Rol del docente y de los estudiantes

Crear un ambiente de aprendizaje que incorpore nuevos espacios y enfoques innovadores en el uso de materiales y estrategias implica un cambio en la forma en que el docente aborda su labor educativa. Es esencial que el educador desafíe las barreras convencionales en la didáctica y la concepción tradicional

de la pedagogía. Integrar ambientes de aprendizaje en la práctica docente transforma el proceso educativo, generando nuevas responsabilidades para el maestro.

Según Correa (2008), el docente no solo toma decisiones y acciones en el aula, sino que también diseña y adapta los espacios, apoya la organización de ideas de los estudiantes y los guía en la asimilación de conocimientos, todo ello fomentando un ambiente de respeto, tolerancia y comprensión.

En consecuencia, el rol del maestro se vuelve esencial, actuando como un creador de espacios y recursos, motivador para el diálogo, la participación, la reflexión crítica, la problematización y la retroalimentación de contenidos. Asimismo, se convierte en un guía que no posee todo el conocimiento, sino que orienta a los alumnos para descubrir aprendizajes a través de la exploración, la intriga y la reflexión.

Por otro lado, la posición del estudiante también experimenta un cambio gradual, ya que se espera que asuma la responsabilidad de su propio proceso de aprendizaje. El docente ya no se limita a transmitir contenidos para su memorización, sino que los alumnos deben descubrir sus aprendizajes mediante la participación activa en diálogos, descubrimientos personales y reflexiones.

Destrezas con criterio de desempeño

Las destrezas con criterios de desempeño representan los conocimientos fundamentales que se buscan fomentar en los estudiantes dentro de un área específica y un nivel determinado de su educación. Estas destrezas abarcan una gama amplia de contenidos de aprendizaje que incluyen habilidades y aptitudes, resaltando la participación activa y la ejecución competente en prácticas culturales relevantes como aspecto crucial del proceso educativo (Ministerio de Educación, 2016).

Por lo tanto, las destrezas con criterio de desempeño se refieren a las habilidades y conocimientos prácticos que los estudiantes desarrollan en diversas áreas de aprendizaje. Estas destrezas están vinculadas con aspectos culturales, temporales, espaciales y motrices en el estudiante.

Los responsables de fomentar el desarrollo de estas destrezas son los docentes, quienes buscan facilitar un aprendizaje significativo que permita a los estudiantes aplicar lo aprendido tanto en el presente como en el futuro.

Destrezas con criterios de desempeño en el Área de Ciencias Naturales para 5to grado de Educación General Básica.

Las destrezas con criterio de desempeño que se producen en el 5to grado de EGB en el Área de Ciencias Naturales según (Mineduc, 2020) son las siguientes:

- Indagar, con uso de recursos, las características de los sentidos de los seres humanos, de los animales, de las plantas, de la materia y de la energía.
- Indagar, con uso de las TIC y otros recursos, las características de los animales vertebrados e invertebrados, describirlos y clasificarlos de acuerdo con sus semejanzas y diferencias.
- Experimentar sobre la relación, nutrición y reproducción en las plantas y animales, explicarlas y deducir su importancia para el mantenimiento de la vida.
- Indagar y describir el ciclo reproductivo de los vertebrados e invertebrados, y diferenciarlos, según su tipo de reproducción
- Analizar y describir el ciclo reproductivo de las plantas e identificar los agentes polinizadores que intervienen en su fecundación
- Indagar y describir la estructura y función del sistema reproductor femenino y masculino, y explicar su importancia en la transmisión de las características hereditarias.
- Describir con apoyo de modelos la estructura y función de los sistemas digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor y promover su cuidado.
- Explorar y describir la estructura y función de los órganos de los sentidos, y explicar su importancia para la relación con el ambiente.
- Reconocer la importancia de la actividad física, la higiene corporal y la dieta equilibrada en la pubertad, y comunicar los beneficios por diferentes medios.
- Indagar con uso de las TIC y otros recursos, las características de los ecosistemas y sus clases interpretan las interrelaciones de los seres vivos en los ecosistemas.

- Indagar, con uso de las TIC y otros recursos, la diversidad biológica de los ecosistemas del Ecuador e identificar la flora y fauna representativas de los ecosistemas naturales de la localidad.

Los blogs educativos

Algunos de los tipos de blogs que fortalecen el entorno educativo en el aula, según lo señalado por Marín et al. (2020), incluyen:

- **Blogs:** Cada vez más docentes emplean blogs como medio de comunicación con sus estudiantes e incluso con los padres. Estos blogs se asemejan a páginas web simples y se actualizan utilizando herramientas similares a un editor de texto, requiriendo conocimientos básicos de informática. Su uso en la enseñanza abarca distintos tipos:
- **Blog del aula:** Utilizado por alumnos y profesores, es ideal para proyectos grupales o trabajos colaborativos.
- **Blog del profesor:** El docente puede publicar un índice de temas a tratar en una unidad específica, proporcionando enlaces a ejercicios y prácticas que los alumnos deben realizar en un período determinado. Los estudiantes pueden dejar comentarios si así lo desean.
- **Blog de los alumnos:** Los estudiantes pueden crear su propio blog con las actividades asignadas por el profesor, detallar las dificultades encontradas y comunicarse con sus compañeros. En general, los blogs sirven para proponer ejercicios, compartir enlaces interesantes, o incluso para diálogos, aunque este último puede gestionarse más cómodamente con otras herramientas.

Así mismo, según lo señalado por Rivadeneira (2020), los blogs presentan diversas oportunidades de aplicación en entornos educativos. Por ejemplo, pueden estimular a los estudiantes a escribir, intercambiar ideas, colaborar en equipo, diseñar y visualizar instantáneamente lo que producen, entre otras actividades. La creación de Blogs por parte de los estudiantes brinda a los docentes la opción de requerirles procesos de síntesis, ya que al escribir en Internet deben ser concisos y precisos en los temas que abordan.

METODOLOGÍA

El presente trabajo de investigación es de tipo descriptivo, puesto que el objetivo principal es identificar y determinar la incidencia de los ambientes de aprendizaje en el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño, en el cual se integró un enfoque de investigación cuali-cuantitativo.

Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, en el cual participaron 1 docente y 14 estudiantes correspondientes al 5to grado de EGB paralelo “A”, sección vespertina de la Unidad Educativa “José Ángel Palacios”. La investigación se enfocará en recopilar información y presentarla tal como se observa en el contexto investigado. A partir de estos datos, se describirán las conexiones entre las variables en un momento específico. (Valle et al., 2022, p.1209)

Las técnicas e instrumentos empleados para la recolección de datos fueron la entrevista, encuesta y la ficha de observación. Se utilizó la entrevista para conocer la opinión de la docente de quinto grado de EGB paralelo “A” sección vespertina, sobre el material didáctico, las actividades y las diferentes técnicas que utilizaba para la realización de sus clases en la asignatura de Ciencias Naturales.

Por su parte, por medio de la encuesta se realizó un cuestionario de preguntas para conocer la perspectiva de los estudiantes con respecto al ambiente de aprendizaje en el cual se desenvuelven. De la misma manera, la encuesta permitió desarrollar un pretest y un postest, cuyo objetivo fue determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre la unidad dos de Ciencias Naturales denominado “Cuerpo Humano y Salud”, así mismo, para medir si existió una mejora en sus conocimientos en relación al nivel en el que se encontraban. Esto proporcionó resultados fundamentales para la planificación del ambiente, así como para el diseño de actividades y recursos específicos.

Por otro lado, la ficha de observación, fue aplicada por el grupo investigador; la cual fue dirigida hacia el contexto dónde se lleva a cabo la investigación, el cual es el quinto grado de Educación General Básica, paralelo “A”, sección vespertina de la Unidad Educativa “José Ángel Palacio”, la cual consta de tres secciones, que abordan motivación, entorno de aprendizaje y estrategias metodológicas.

RESULTADOS

A partir de los instrumentos aplicados en la Unidad Educativa “José Ángel Palacios” se procedió a analizar e interpretar la información recolectada.

Este apartado está integrado por las siguientes secciones, ficha de observación, entrevista, encuesta, pretest y postest.

Instrumento I. Ficha de observación

Tabla 1. Motivación

Indicador	Valoración				
	1 Nunca	2 Rara vez	3 Algunas veces	4 Frecu entem ente	5 Siempre
La docente ejecuta estrategias o dinámicas de motivación durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.		x			
La maestra fomenta la colaboración interactiva entre docente-estudiantes.			x		

Nota. Ficha de observación aplicada en el quinto grado de EGB de la Unidad Educativa “José Ángel Palacio”, elaborado por los investigadores.

Análisis e interpretación de resultados:

El análisis de la Tabla N°1 revela que la docente emplea raras veces dinámicas motivacionales durante las clases observadas, lo que afecta la consolidación de conocimientos duraderos en los estudiantes. Asimismo, la participación interactiva es intermitente debido a problemas de conectividad que limitan una interacción más sólida entre el estudiantado y la enseñante.

En consecuencia, se evidencia que la aplicación de estrategias motivacionales por parte de la docente es ocasional, lo que debería ser constante para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, permitiendo así que los estudiantes desarrollen destrezas y habilidades relevantes en cada tema.

Por lo tanto, se recomienda enfocarse en esta metodología, ya que la motivación se destaca como la estrategia principal para fomentar en los alumnos conocimientos significativos. Asimismo, se resalta la importancia de la interacción entre docente y estudiante para asegurar una comunicación fluida y propiciar una clase dinámica y participativa.

Tabla 2. Implementación de Medios Audiovisuales

Indicador	Valoración				
	1 Nunca	2 Rara vez	3 Algunas veces	4 Frecuen temente	5 Siempre
La docente utiliza material audiovisual concreto para estimular la observación, experimentación, la conciencia crítica, la reflexión, exploración, solución de problemas.	x				
La docente hace uso de TICs transmisivas: ppt, videos, audio.			x		
La docente utiliza TICs activas (multimedia): hipertexto, calculadoras, navegadores.		x			
La docente hace uso de TICs interactivas: juegos tridimensionales, pizarras electrónicas, foros en red, plataformas virtuales.	x				

Nota. Ficha de observación aplicada en el quinto grado de EGB, de la Unidad Educativa “José Ángel Palacio”, elaborado por los investigadores.

Análisis e interpretación de resultados

En relación a la tabla número 2, se puede concluir que la profesora rara vez emplea herramientas audiovisuales en sus clases, lo que indica una escasa utilización de las TICs de manera transmisiva. Durante la observación, se notó que su uso de las TICs se ve restringido por diversos factores, incluyendo la falta de familiaridad con estas herramientas educativas tecnológicas y la ausencia de una conexión estable. En consecuencia, se infiere que la profesora se limita principalmente a utilizar recursos audiovisuales disponibles, como videos e imágenes, ya que estos facilitan la interacción, mientras desconoce muchas otras posibilidades tecnológicas para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de su materia. Se recomienda encarecidamente que la profesora se forme de manera autónoma en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) para fomentar un desarrollo sólido del aprendizaje en sus estudiantes.

Tabla 3. Estrategias metodológicas

Indicador	Valoración				
	1 Nunca	2 Rara vez	3 Algun as veces	4 Frecuen temente	5 Siempre
La docente toma las experiencias previas de los estudiantes como punto de partida para la clase.			x		
La docente relaciona el tema tratado con el contexto en el que viven los estudiantes.		x			
La docente organiza los espacios virtuales y recursos didácticos de acuerdo con la planificación			x		
La docente asigna actividades claras que los estudiantes logran ejecutar exitosamente.		x			

Nota. Ficha de observación aplicada en el quinto grado de EGB de la Unidad Educativa “José Ángel Palacio”, elaborado por los investigadores.

Análisis e interpretación de resultados:

Considerando los datos presentados en la Tabla Nro. 3, la maestra rara vez emplea un enfoque pedagógico adaptable a las necesidades de sus estudiantes, lo que ocasiona dificultades durante el proceso educativo y limita el logro de las habilidades deseadas.

En conexión con lo anterior, en ocasiones la maestra utiliza los conocimientos previos de los alumnos como base fundamental para construir nuevo aprendizaje, relacionando el tema a tratar con la vida cotidiana de los estudiantes. Sin embargo, no siempre reserva un espacio adecuado para la planificación de sus clases, y en algunos casos, no logra explicar claramente las actividades propuestas, lo que dificulta su ejecución por parte de los alumnos.

Se infiere que la maestra sigue un enfoque algo tradicional, descuidando aspectos cruciales como el conocimiento previo y las habilidades de los estudiantes como punto de partida para el nuevo aprendizaje. Además, no implementa con regularidad espacios que mejoren la comprensión de los contenidos. Si llevara a cabo esto de manera más frecuente, podría ofrecer a los estudiantes clases más creativas y comprensibles.

Se sugiere a la docente incorporar medios audiovisuales en su planificación de clases para hacerlas más dinámicas y despertar el interés de los estudiantes por aprender.

Instrumento II. Entrevista al docente

La entrevista fue llevada a cabo con la maestra del quinto grado de EGB paralelo “B” con el propósito de evaluar su enfoque metodológico en las clases de Ciencias Naturales. La entrevista incluyó ocho preguntas que abordaban cuatro áreas principales: material didáctico, métodos de enseñanza, enfoque en Ciencias Naturales y entorno de aprendizaje. Se realizará un análisis general basado en las respuestas proporcionadas por la maestra a cada pregunta.

- Según lo expresado por la maestra, los recursos didácticos que emplea, tanto en clase como en la planificación, incluyen videos, maquetas y experimentos. Reconoce la importancia de estos recursos en la adquisición de conocimientos por parte de los estudiantes.
- En cuanto a sus métodos de enseñanza, la maestra parece estar familiarizada con diversas estrategias centradas en el constructivismo, tales como juegos, experimentos y el método de aula invertida.
- Asimismo, respecto a la enseñanza de las Ciencias Naturales, la maestra menciona el uso de una amplia gama de recursos didácticos, como maquetas, mapas e imágenes.
- En lo concerniente al entorno de aprendizaje, la maestra describe un espacio propicio para actividades con material manipulativo que enriquecen las experiencias educativas de los estudiantes.

Deducción de los investigadores

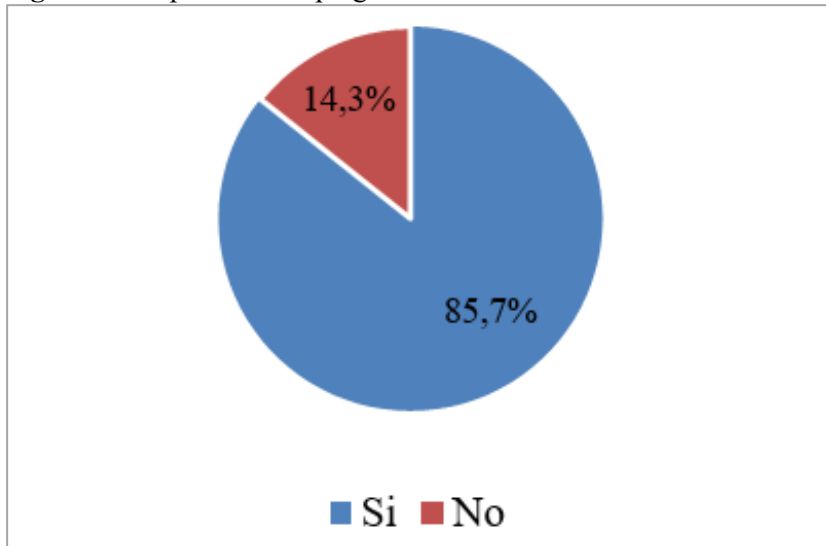
- Los resultados más sobresalientes del análisis de la entrevista resaltan la valoración que la maestra otorga al material didáctico como un recurso significativo para la adquisición de conocimientos por parte de los estudiantes.
- Sin embargo, al contrastar estos resultados con la observación en las aulas, se revelan discrepancias. A pesar de conocer distintos métodos y técnicas de enseñanza, la maestra rara vez los aplica, prefiriendo el libro de texto, la repetición y el enfoque memorístico para enseñar Ciencias Naturales.
- En relación al material didáctico, se observa un uso limitado del video como herramienta para mejorar el aprendizaje. A pesar de comprender los beneficios de un entorno de aprendizaje

adecuado, no se evidencia la creación ni el uso de un espacio que fomente una interacción más profunda entre los estudiantes y los temas de estudio.

Instrumento III. Encuesta a estudiantes

1. ¿Te gusta la materia de Ciencias Naturales?

Figura 1. Respuesta de la pregunta 1



Nota. Encuesta a estudiantes de quinto grado de EGB de la Unidad Educativa “José Ángel Palacio”
Elaborado por el grupo de investigación.

Análisis e interpretación de resultados

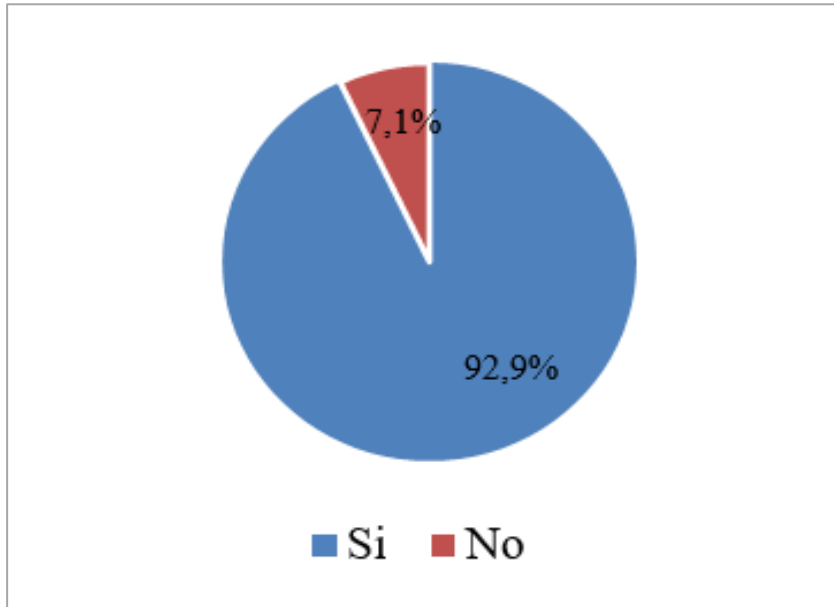
En relación a la información presentada en la figura nro. 1, se observó que el 85,70% de los estudiantes encuestados expresaron su gusto por la materia de Ciencias Naturales, mientras que el 14,30% indicó desagrado por esta asignatura.

Estos datos estadísticos resaltan que la mayoría de los alumnos encuestados tienen afinidad por la asignatura de Ciencias Naturales, ya que el 85,70%, que representa la mayor parte, respondió afirmativamente a la pregunta.

En resumen, la mayoría de los estudiantes parecen disfrutar de la materia de Ciencias Naturales, aunque es importante considerar que esta modalidad educativa puede no ser la más adecuada para todos, evidenciando la necesidad de mejoras en diversos aspectos, especialmente en las condiciones de aprendizaje.

2. ¿Te parecen interesantes las clases de Ciencias Naturales cuando tu maestra usa solo el texto?

Figura 2. Respuesta de la pregunta 2



Nota. Encuesta a estudiantes de quinto grado de EGB de la Unidad Educativa “José Ángel Palacio”
Elaborado por el grupo de investigación.

Análisis e interpretación de resultados

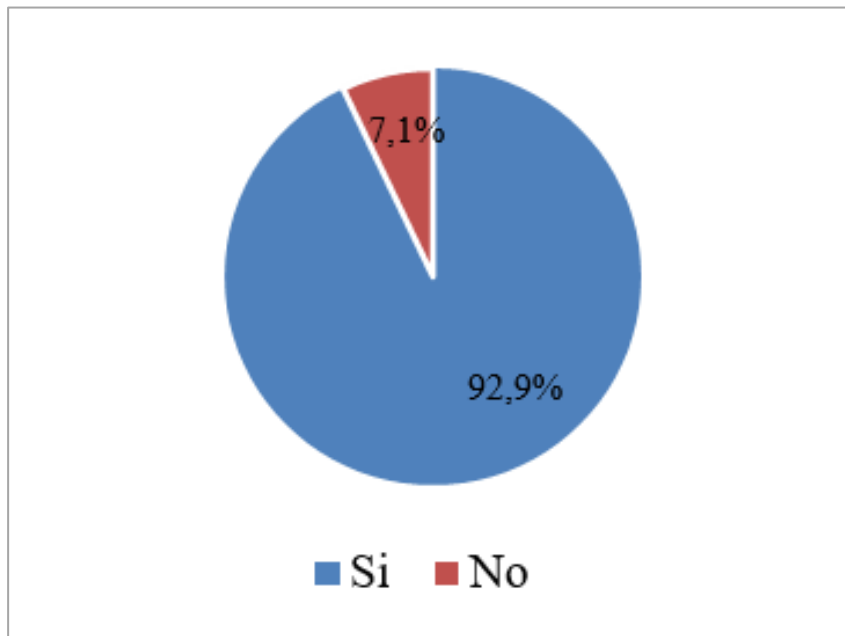
Los datos recolectados revelan que un notable porcentaje, el 92,9% de los alumnos, manifiesta su falta de preferencia por la clase de Ciencias Naturales cuando la maestra se apoya únicamente en el texto educativo. Contrariamente, solo un modesto 7,1% muestra interés en esta modalidad de enseñanza.

Estos resultados evidencian claramente que la mayoría de los estudiantes del curso muestran una clara inclinación hacia el uso de recursos complementarios en sus clases.

Esta preferencia sugiere una valoración particular por una explicación más detallada y dinámica en el aula, indicando que los alumnos encuentran un mayor valor en la incorporación de recursos adicionales para un aprendizaje más efectivo y enriquecedor.

3. ¿Te gustaría aprender las Ciencias Naturales con materiales didácticos como videos, juegos tridimensionales, plataformas virtuales?

Figura 3. Respuesta de la pregunta 3



Nota. Encuesta a estudiantes de quinto grado de EGB de la Unidad Educativa “José Ángel Palacio”, elaborado por el grupo de investigación.

Análisis e interpretación de resultados

Basándonos en los resultados obtenidos, se destaca que un 92,9 % de los encuestados expresa su deseo de aprender Ciencias Naturales utilizando materiales didácticos como videos, juegos tridimensionales y plataformas virtuales. En contraste, un 7,1 % de los encuestados no muestra interés en este enfoque de aprendizaje.

Por consiguiente, se aprecia un fuerte interés por parte de la mayoría de los estudiantes en emplear estas herramientas interactivas. Estas herramientas se perciben como métodos innovadores para las clases de Ciencias Naturales, ofreciendo una dinámica recreativa que favorece el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Además, representan una oportunidad para aplicar conocimientos de manera espontánea, eliminando el temor al error, ya que muchos niños ven los juegos como una oportunidad para perseverar a pesar de los fallos en pos de alcanzar el éxito en su experiencia de aprendizaje.

Instrumento IV. Pretest y postest a los estudiantes

Tabla 4. Cuadro comparativo del pretest y postest

	Diagnóstico (1ª Aplicación)		Evaluación Final (2ª aplicación)	
	f	%	f	%
Bloque 2: Cuerpo humano y salud				
Ítem	f	%	f	%
Domina los aprendizajes requeridos	0	0	8	57
Alcanza los aprendizajes requeridos	0	0	3	22
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos	8	57	2	14
No alcanza los aprendizajes requeridos	6	43	1	7

Nota. Cuadro comparativo referente a la evaluación diagnóstica y final aplicada en el quinto grado de EGB de la Unidad Educativa “José Ángel Palacio”, elaborado por los investigadores.

Al analizar los datos del cuadro comparativo, se revela lo siguiente sobre el bloque dos, enfocado en el cuerpo humano y la salud: En la primera evaluación, se observaron resultados desalentadores, con un 57% de los estudiantes cerca de alcanzar los objetivos de aprendizaje y un 43% sin lograrlos. Sin embargo, en la segunda evaluación, el 57% demostró dominio, el 22% alcanzó los objetivos, el 14% está cerca de lograrlos y solo el 7% no los alcanzó.

Estos resultados presentados en el cuadro comparativo son una evidencia sólida del progreso en los procesos de enseñanza de las Ciencias Naturales. Esto demuestra que las actividades planeadas de manera didáctica e innovadora a través del blog educativo, así como la mejora del entorno de aprendizaje mediante una propuesta alternativa, han sido efectivas.

DISCUSIÓN

En esta investigación se exploraron las perspectivas de tres actores clave: docentes, estudiantes e investigadores. Cada grupo fue abordado con métodos distintos para obtener datos fiables y comparables sobre las mismas dimensiones del fenómeno.

Se procedió a un análisis descriptivo de las similitudes y diferencias entre los métodos utilizados al estudiar diferentes aspectos del fenómeno. Respecto al uso de material didáctico, se encontró coincidencia entre los tres instrumentos: la docente no empleaba recursos didácticos o digitales, salvo por ocasiones en las que utilizaba videos para explicar temas puntuales.

En cuanto a los métodos de enseñanza, hubo discrepancia entre los resultados de la entrevista y la ficha de observación. Mientras la entrevista mencionaba el uso de métodos constructivistas, como actividades

grupales y experimentos, la observación resaltaba un enfoque más tradicional basado en repetición y memorización.

La maestra tiene la posibilidad de investigar métodos de enseñanza innovadores, como, por ejemplo, la aplicación de la gamificación o la utilización de métodos multisensoriales. Estos enfoques podrían impulsar una participación más activa y aumentar la motivación de los estudiantes. (Alcívar y Moya, 2020).

En relación con la enseñanza de Ciencias Naturales, se evidenció el uso predominante del libro de texto suministrado por el Ministerio de Educación. No se llevaron a cabo actividades que implicaran a los estudiantes de manera activa en la adquisición de conocimientos mediante material didáctico. Estas áreas podrían fortalecerse mediante la implementación de estrategias específicas para promover una participación activa y un uso más efectivo de material audiovisual concreto.

Continuar indagando y adoptando enfoques metodológicos, como el aprendizaje activo, el feedback formativo y la integración de tecnología educativa, resulta fundamental para potenciar aún más el proceso de enseñanza y aprendizaje (Ortiz y Ortiz, 2009).

En la evaluación del ambiente de enseñanza-aprendizaje, se encontraron similitudes entre los instrumentos utilizados: la docente no estaba familiarizada con el concepto, la encuesta a los estudiantes no reveló la existencia de un espacio físico o virtual con material didáctico, y la observación confirmó la ausencia de dicho ambiente.

En resumen, no se identificó un espacio equipado con material didáctico, recursos digitales o juegos interactivos para actividades relacionadas con los temas de estudio. Aunque la docente demostró conocimiento sobre diversos métodos de enseñanza, su implementación fue limitada, y prevalecieron en gran medida el uso del libro de texto y la falta de aprovechamiento de recursos como los videos,

A pesar del reconocimiento de los beneficios de un ambiente de aprendizaje, no se observó el establecimiento de un espacio propicio para la interacción profunda entre los estudiantes y los contenidos de Ciencias Naturales. En cuanto a la motivación, aunque la mayoría de docentes muestran un ambiente motivador en la ficha de observación, hay espacio para mejorar en la dimensión de aplicación de dinámicas o estrategias y en la participación interactiva entre docente-estudiante-estudiante-docente.

La profesora tiene la oportunidad de adquirir más formación en tácticas integrales y formativas, como adaptar la enseñanza y emplear tecnologías accesibles, con el fin de garantizar una educación de alta calidad para todos los estudiantes (Barrera y Donolo, 2009).

CONCLUSIONES

El diagnóstico realizado en el quinto grado de EGB paralelo “A” de la Unidad Educativa José Ángel Palacio se llevó a cabo bajo un enfoque sociocrítico utilizando varios instrumentos de investigación. Este diagnóstico resaltó la necesidad de crear un ambiente de aprendizaje óptimo, tanto en modalidad virtual como presencial.

La intervención demostró ser efectiva al adoptar un enfoque constructivista, lo que contribuyó a mejorar el proceso educativo mediante la continua participación de los estudiantes en las actividades propuestas mediante el blog educativo, contribuyendo en la mejora del ambiente de aprendizaje.

Las opiniones recabadas del docente y los estudiantes del quinto grado de EGB destacaron el uso del blog educativo, el cual se destacó por ser altamente beneficioso para el ambiente de aprendizaje de los estudiantes debido a su accesibilidad y variedad de recursos. Lo cual les permitió explorar distintos enfoques de estudio, fomento la autonomía al brindar flexibilidad en horarios y lugares de aprendizaje, y estimuló la curiosidad al ofrecer una amplia gama de materiales.

La implementación de un entorno de aprendizaje mejorado, respaldado por el uso estratégico del blog educativo, ha permitido satisfactoriamente consolidar las destrezas con criterio de desempeño necesarias para comprender y dominar los contenidos de la unidad dos sobre el cuerpo humano y la salud. Esta combinación ha demostrado ser una herramienta eficaz para potenciar el desarrollo de habilidades específicas, ofreciendo un espacio interactivo que ha facilitado la comprensión profunda de los temas, permitiendo a los estudiantes avanzar hacia el dominio requerido en esta área particular de estudio.

Enlace del blog educativo: <https://bit.ly/3Gt7W7J>

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Alcívar, D., & Moya, M. (2020). La neurociencia y los procesos que intervienen en el aprendizaje y la generación de nuevos conocimientos. *Polo del Conocimiento*, 5(48), 510-529. <https://bit.ly/3NpfXyn>
- Barrera, M., & Donolo, D. (2009). Neurociencias y su importancia en contextos de aprendizaje. *Revista Digital Universitaria*, 10(4), 1-18. <https://bit.ly/48hU5gl>
- Correa, F. (2008). Ambientes de aprendizaje en el siglo XXI. Portal de Revistas UN, 1(1), 1-8. <https://bit.ly/41uzNxV>
- Domínguez, J. (2020). Ambiente de aprendizaje enfocado a la multiplicación de números naturales para cuarto grado EGB en la Unidad Educativa “Luis Cordero”. *UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN*, 1(1). <https://bit.ly/3GKu5hK>
- Duarte, J. (2003). Ambientes de aprendizaje: Una aproximación conceptual. *SciELO*, (29), 97-113. <https://bit.ly/3REkdb>
- Figueroa, E., Esteves, Z., Bravo, O., y Estrella, P. (2018). Los escenarios educativos en la actualidad: historicidad, reflexiones y propuestas para la mejora educativa en el Ecuador. *INNOVA*, 2(10), 175-188. <https://bit.ly/4aws72q>
- Hernández, E., Valle, M., Carrión, N., Cajamarca, J., & Gualan, L. (2023). Neurociencia y su aplicación en los procesos de aprendizaje en el Subnivel de Básica Media. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(5), 8136-8162. <https://bit.ly/3GIH7MN>
- Herrera, M. (2006). Consideraciones para el diseño didáctico de ambientes virtuales de aprendizaje: una propuesta basada en las funciones cognitivas del aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Educación*, 38(5), 1-20. <https://bit.ly/3v8Y9Ry>
- Iglesias, M. (2008). Observación y evaluación del ambiente de aprendizaje en educación infantil: Dimensiones y variables a considerar. *Revista Iberoamericana de Educación*. (47), 49-70. <https://bit.ly/3NrhWSQ>

- Marín, V., Sampedro, E., Muñoz, M., & Salcedo, P. (2020). El blog en la formación de los profesionales de la educación. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(2). <https://bit.ly/4amOzL3>
- Mineduc. (2020). *Libro de Texto Integrado 5* (1st ed.). Ministerio de Educación. <https://bit.ly/48eDVUX>
- Ministerio de Educación. (2016). *Currículo de los niveles de Educación Obligatoria*. <https://bit.ly/3Tm8xzJ>
- Morocho, M., & Zula, M. (2016). Ambientes de aprendizaje para el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño en el Área de Entorno Natural y Social. *Universidad Nacional de Chimborazo*, 1(1). <https://bit.ly/3torlDF>
- Ortiz, T., & Ortiz, O. A. (2009). *Neurociencia y educación* (12th ed., Vol. 5). Alianza Editorial. <https://bit.ly/3RHHxt3>
- Rivadeneira, P., Hernández, B., Rivadeneira, L., Mendoza, L., & Rivadeneira, J. (2020). El uso de blogs como herramienta para evaluar el rendimiento estudiantil en la educación superior. *Revista Boletín Redipe*, 9(9), 134–139. <https://bit.ly/3NuUIep>
- Soto, E. (2022). Ambientes de aprendizaje y el deseo de aprender. *Revista RedCA*, 5(13), 33-51. <https://bit.ly/41q3Y9j>
- Valle, M., Ramón, I., Idrobo, M., & Costa, C. (2022). Habilidades blandas en la investigación formativa del estudiante universitario. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 3(2), 1201–1219. <https://bit.ly/47Vhkgh>