



Estrategias lúdicas aplicables en las buenas prácticas ambientales del proceso enseñanza – aprendizaje de Ciencias Naturales

Playful strategies applicable to good environmental practices in the teaching-learning process of Natural Sciences

Estratégias lúdicas aplicáveis às boas práticas ambientais no processo de ensino-aprendizagem das Ciências da Natureza

Dayana Estefania Bonilla Anchundia ^I
dayibonilla18@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-0248-6572>

Ángel Fortunato Bernal Álava ^{II}
angel.bernal@unesum.edu.ec
<http://orcid.org/0000-0002-9212-1234>

Edgar Mauro Caicedo Álvarez ^{III}
edgar.caicedo@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-6354-3307>

Michael Jordán Ayoví Bernal ^{IV}
abmj.1316342276@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0000-7449-0004>

Correspondencia: dayibonilla18@gmail.com

Ciencias de la Educación
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 26 de marzo de 2025 ***Aceptado:** 24 de abril de 2025 * **Publicado:** 02 de mayo de 2025

- I. Ecuador.
- II. Docente Investigador de Pregrado y Posgrado de la UNESUM, Ecuador.
- III. Docente Investigador de Pregrado de la UNESUM, Ecuador.
- IV. Licenciado en Enfermería de subcentro de Salud Balsas, Ecuador.

Resumen

Los alumnos de tercer año de Educación Básica Elemental de la Unidad Educativa Ocho de Enero presentan insuficiencias en el proceso enseñanza-aprendizaje en la asignatura Ciencias Naturales relacionado con las buenas prácticas ambientales. El objetivo del trabajo de investigación fue: “Diseñar estrategias lúdicas aplicables en las buenas prácticas ambientales del proceso enseñanza – aprendizaje de la asignatura Ciencias Naturales de los alumnos de 3er año de la Básica Elemental en la Unidad Educativa Ocho de Enero”, para alcanzar este propósito, se optó por un enfoque metodológico cuali – cuantitativo, de tipo explicativo. En el desarrollo de la investigación, se emplearon métodos como; histórico -lógico, análisis- síntesis, inductivo-deductivo, y se utilizaron técnicas de encuesta a los alumnos y entrevista al personal directivo – docentes para recopilar información pertinente. Los resultados obtenidos, se elaboró actividades lúdicas, concebida con el fin de fortalecer las buenas prácticas ambientales para la mejora y contribución del proceso enseñanza-aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales. La validación por criterios de expertos permitió concluir que estas actividades lúdicas aplicables en las buenas prácticas ambientales son viable y pertinente, porque demuestran alto potencial para influir positivamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos. Este hallazgo sugiere que las actividades lúdicas propuestas tienen la capacidad de abordar temas importantes relacionados con las buenas prácticas ambientales en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales en la institución educativa mencionada. Este respaldo garantiza que la propuesta sea una herramienta valiosa y efectiva para los educadores que buscan mejorar la calidad educativa.

Palabras Clave: aprendizaje; ambiente; enseñanza; naturaleza; validación.

Abstract

Third-year elementary basic education students at the Ocho de Enero Educational Unit present deficiencies in the teaching-learning process in the Natural Sciences subject related to good environmental practices. The objective of the research work was: "Design playful strategies applicable to good environmental practices in the teaching-learning process of the Natural Sciences subject of third-year elementary basic education students at the Ocho de Enero Educational Unit." To achieve this purpose, a qualitative-quantitative, explanatory methodological approach was chosen. In the development of the research, methods such as historical-logical, analysis-synthesis, inductive-deductive were used, and techniques such as student surveys and interviews with

management and teaching staff were used to collect relevant information. Based on the results obtained, playful activities were developed, conceived with the purpose of strengthening good environmental practices for the improvement and contribution of the teaching-learning process in the Natural Sciences subject. Validation using expert criteria allowed us to conclude that these recreational activities applicable to good environmental practices are viable and relevant, as they demonstrate a high potential for positively influencing students' teaching-learning processes. This finding suggests that the proposed recreational activities have the capacity to address important topics related to good environmental practices in the teaching-learning process of the Natural Sciences subject at the aforementioned educational institution. This support guarantees that the proposal is a valuable and effective tool for educators seeking to improve educational quality.

Keywords: learning; environment; teaching; nature; validation.

Resumo

Os alunos do terceiro ano do ensino básico da Unidade Educativa Ocho de Enero estão a enfrentar deficiências no processo de ensino-aprendizagem na disciplina de Ciências Naturais relacionadas com as boas práticas ambientais. O objetivo do trabalho de investigação foi: “Elaborar estratégias lúdicas aplicáveis às boas práticas ambientais no processo de ensino-aprendizagem da disciplina de Ciências Naturais para os alunos do 3º ano do Ensino Básico da Unidade Educativa Ocho de Enero”. Para atingir este propósito, optou-se por uma abordagem metodológica quali-quantitativa, de natureza explicativa. No desenvolvimento da investigação foram utilizados métodos como: histórico-lógico, análise-síntese, indutivo-dedutivo, técnicas de inquérito aos alunos e entrevistas à equipa directiva - professores para recolha de informação relevante. Com base nos resultados obtidos, foram desenvolvidas atividades lúdicas, visando o fortalecimento das boas práticas ambientais para a melhoria e contributo do processo de ensino-aprendizagem na disciplina de Ciências da Natureza. A validação com critérios de especialistas permitiu concluir que estas atividades lúdicas aplicáveis às boas práticas ambientais são exequíveis e relevantes, pois demonstram um elevado potencial para influenciar positivamente os processos de ensino-aprendizagem dos alunos. Esta constatação sugere que as atividades lúdicas propostas têm capacidade para abordar questões importantes relacionadas com as boas práticas ambientais no processo de ensino-aprendizagem da disciplina de Ciências da Natureza na referida instituição de

ensino. Este aval garante que a proposta é uma ferramenta valiosa e eficaz para os educadores que procuram melhorar a qualidade educativa.

Palavras-chave: aprendizagem; atmosfera; ensino; natureza; validação.

Introducción

A nivel mundial, se estima que solo alrededor del 15% de las escuelas implementan de manera efectiva buenas prácticas ambientales en su entorno educativo. La educación basada en buenas prácticas ambientales es una herramienta para responder al cambio climático a través del aumento de la conciencia, la promoción del conocimiento y el desarrollo de habilidades en la niñez (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2019).

En Ecuador, las estrategias lúdicas aplicables en las buenas prácticas ambientales para la enseñanza de Ciencias Naturales son métodos y actividades que utilizan el juego y la interacción para fomentar el aprendizaje sobre el medio ambiente. Estas estrategias no solo hacen el aprendizaje más atractivo y participativo, sino que también ayudan a los alumnos a comprender y aplicar conceptos ambientales en su entorno, teniendo en cuenta su biodiversidad única y los desafíos ambientales específicos del país. Al integrar estos enfoques lúdicos en la enseñanza de Ciencias Naturales, tienen un impacto positivo en la mejora del aprendizaje, a la vez fomentan una cultura de respeto y cuidado por el medio ambiente.

Según la Ministra de Educación Monserrat Creamer (2020 citado por Loaiza, 2022), el Ecuador no ha logrado una visibilización dentro de los informes internacionales, a pesar del planteamiento de varias propuestas como el Manual de Buenas Prácticas Ambientales (BPA) o el programa “Tierra de todos” para impulsar el cuidado del medio ambiente. Por otro lado, en el país se han creado varias leyes y normativas en las cuales se plantea el cumplimiento de ese objetivo, pero las 9 personas no las aplican ni las ponen en práctica en su diario vivir.

Estrategias lúdicas de las buenas prácticas ambientales

La implementación de estrategias lúdicas en el ámbito educativo constituye una herramienta eficaz para promover el aprendizaje significativo y la construcción de conocimientos a través de la experiencia, porque involucra a los alumnos en la construcción de su propio aprendizaje y en la promoción de prácticas ambientales sostenibles (Valle Rivas & Pulgarín Vargas, 2023).

Incorporar estrategias lúdicas de buenas prácticas ambientales en la educación es una herramienta muy efectiva, porque los niños aprenden cuando se divierten. Esto genera actitudes positivas en los estudiantes, haciendo que el aprendizaje sea no solo ameno, sino también que se logre una comprensión profunda y duradera de los temas ambientales. La fusión de educación y juego es una forma eficaz de inculcar valores y prácticas ambientales en los niños, preparándolos para ser ciudadanos responsables y conscientes de su impacto en el planeta.

Juegos educativos elaborados con reciclaje

La creación recursos didácticos con material reciclado, permite que las docentes planteen estrategias de aprendizaje innovadoras, siendo una manera de reducir productos de desecho y proteger el círculo ambiental, de tal modo que, se reutilice el material reciclado y se convierta en un producto nuevo y útil para la educación; además si se les da un buen trato y cuidado serían útiles y funcionales para trabajar en otros niveles escolares (Solano, 2022).

El uso de recursos didácticos hechos con materiales reciclados son una estrategia efectiva, porque promueve valores de sostenibilidad y creatividad al fomentar el aprendizaje a través de la reutilización de objetos cotidianos como botellas, tapones y cartones, se estimulan las habilidades cognitivas de los niños y se les ayuda a desarrollar una conciencia ambiental desde una edad temprana. Esta metodología no solo les enseña a ser responsables con su entorno, sino que los involucra activamente en la creación de sus propios recursos, lo que aumenta su interés y motivación por aprender.

Creación de competencias de reciclaje en clase

El desarrollo de estrategias pedagógicas con enfoque ambiental dentro y fuera de las actividades académicas promueven habilidades blandas como el trabajo colaborativo, la capacidad de reflexión y conciencia ambiental en los alumnos, también fortalece la responsabilidad, las competencias ambientales y ciudadanas desde el adecuado manejo, control y aprovechamiento de los recursos reciclables (Medina L. C., 2022).

El desarrollo de competencias ambientales es fundamental, porque implica el uso de diversas herramientas y dinámicas para educar a la comunidad educativa sobre la gestión de residuos sólidos y la sostenibilidad. Esto fomenta el desarrollo de habilidades clave, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la creatividad y colaboración en equipo. Al integrar estos elementos, se estimula la participación activa de los miembros de la comunidad, quienes se unen para enfrentar

desafíos, alcanzar metas ambientales y cultivar un sentido de responsabilidad compartida hacia el cuidado del entorno.

Dinámicas grupales para el uso responsable del agua

El uso responsable del agua es un acto que ofrece ventajas tanto para los seres vivos como para nuestro planeta, evitando de esta forma el derroche y la contaminación del agua, es necesario la utilización de dinámicas grupales porque desempeñan un papel crucial en la promoción del uso responsable del agua al fomentar la conciencia y participación colectiva. Al desarrollar actividades grupales permiten a los individuos comprender el valor del agua y los impactos de su desperdicio, además de fortalecer la cooperación comunitaria en la gestión de este recurso (Hernanz Casla, 2020).

El uso responsable del agua es una práctica fundamental que beneficia tanto a los ecosistemas como a las personas, porque ayuda a evitar su desperdicio y contaminación. Para lograr un cambio real en este aspecto, es crucial implementar dinámicas grupales para fomentar la conciencia ambiental y la participación colectiva. Mediante estas dinámicas, se refuerzan los valores de responsabilidad compartida y se promueve un enfoque colaborativo para la conservación del agua.

Problemas ambientales y soluciones sostenibles

Los problemas ambientales nunca se han resuelto y cada vez se proliferan más, generando un daño ambiental que impacta en la vida humana. El daño ambiental es cada vez más difícil de controlar, porque actividades antrópicas aumentan cada día como: la tala y la pesca ilegal, la quema de bosques a gran escala, el uso de materiales que no se descomponen rápidamente como el plástico, utilización de agroquímicos, expulsión de gases contaminantes a la atmósfera y demás actividades que realiza el ser humano para su sobrevivencia (Matos Meléndez, 2022).

Los problemas ambientales persisten y se van agravando con el tiempo, generando consecuencias que afectan tanto el entorno natural como a la vida del planeta. Cada día, las actividades humanas contribuyen al deterioro ecológico, como la tala y pesca ilegal, la quema indiscriminada de bosques, el uso de plásticos que tardan mucho en degradarse, la aplicación masiva de agroquímicos y la emisión de gases contaminantes a la atmósfera. Estas prácticas impulsadas por la necesidad de utilizar recursos para la supervivencia, hacen que el daño ambiental sea cada vez más difícil de controlar y mitigar.

Conciencia ecológica y respeto por el medio ambiente

El desarrollo de la conciencia ecológica en la formación de las personas esta influenciado por la exposición a la naturaleza y las interacciones familiares y sociales. Esto contribuye a mejorar comportamientos, fomentar el crecimiento personal y fortalecer valores (Jara G. B., 2024) la formación de la conciencia ecológica se basa en la conexión con el entorno natural y en las relaciones dentro del ámbito familiar y social, lo que impulsa la mejora de conductas y el desarrollo de valores necesarios que debe poseer un ser humano.

Gimnasia ecológica

La gimnasia ecológica es una actividad que combina el ejercicio físico con la conciencia ambiental, promoviendo tanto el bienestar corporal como el respeto por el entorno natural, siendo autosostenible con la implementación del uso de energía cinética que funciona con el movimiento de la afluencia de las personas, tiene un impacto positivo en la disminución del uso de la energía tradicional que se obtiene en su gran mayoría de hidroeléctricas y la quema de bio-carburos, lo que ha generado grandes problemas ambientales (Alzate, Sepúlveda, Valero, & Vélez, 2019).

La gimnasia ecológica combina el ejercicio físico con la conciencia ambiental, promoviendo tanto la salud corporal como el respeto por el entorno. Es un enfoque autosostenible que utiliza la energía cinética generada por el movimiento de las personas, que ayuda a reducir la dependencia de las fuentes de energías tradicionales que han causado importantes problemas ambientales. La gimnasia ecológica se convierte en una herramienta poderosa para la reducción de la huella ecológica y el cuidado del planeta, ofreciendo una solución activa y saludable tanto para las personas como para el medio ambiente.

Recolección de basura en el ámbito escolar

En el ámbito escolar, la recolección de basura representa la posibilidad de transformar los hábitos de consumo y con ello la reducción de residuos; mientras que se promueve la cultura del reciclaje y la reutilización (Aquino & Posada, 2019) la recolección de basura en el entorno escolar no solo contribuye a un ambiente más limpio, sino que también permite educar a los alumnos al adoptar hábitos sostenibles. Este tipo de práctica ayuda a crear conciencia social sobre el medio ambiente y anima a los estudiantes a disminuir su consumo y manejar correctamente sus desechos. Además, al fomentar la cultura del reciclaje, se impulsa una actitud de responsabilidad ambiental y respeto hacia el entorno.

Impacto de las actividades humanas en el medio ambiente

El impacto de las actividades humana ocasiona cambio climático en forma intensa al producir emisiones por los vehículos automotores, la actividad industrial, la deforestación de nuestros bosques y selvas, y por la introducción de sustancias contaminantes a la atmósfera, biósfera e hidrósfera (Niebla, 2021).

Las actividades humanas están causando un impacto significativo, el cual se ve agravado por diversas prácticas comunes. Las emisiones de los vehículos y la contaminación generada por la industria contribuyen en gran medida al aumento de gases de efecto invernadero en la atmósfera. Además, la deforestación de bosques y selvas, impulsada por la expansión agrícola y la urbanización, reduce la capacidad del planeta para absorber dióxido de carbono. La introducción de sustancias contaminantes en la atmósfera, la biosfera y la hidrosfera no solo deteriora la calidad del aire y el agua, sino que también afecta a los ecosistemas, creando un ciclo de daño que repercute en el planeta y en sus habitantes.

Manualidades con materiales reciclados

Según (Fonseca, Mora, & Miranda, 2022) Cuidar el medio ambiente es muy importante, por eso se debe enseñar a las generaciones más jóvenes la importancia de reciclar, de ahorrar energía y de cuidar la naturaleza. La elaboración de manualidades con materiales reciclables permite la práctica de valores como la solidaridad, el compañerismo y el cuidado del medio ambiente.

El cuidado del medio ambiente es esencial, y es fundamental educar a las generaciones más jóvenes sobre la importancia del reciclaje, el ahorro de energía y la preservación de la naturaleza. Fomentar la elaboración de manualidades con materiales reciclables no solo promueve la creatividad, sino que también enseña valores importantes como la solidaridad, el compañerismo y el respeto por el entorno. Estas actividades prácticas ayudan a los niños a comprender el impacto que sus acciones tienen en el medio ambiente y a desarrollar hábitos sostenibles que contribuirán a un futuro más ecológico, al adoptar un estilo de vida más consciente y responsable.

Caminatas y excursiones para identificar flora y fauna locales

Las caminatas y excursiones escolares permiten la identificación de especies de fauna y flora, las salidas de campo donde, el estudiante guiado por el docente acompañante, recopila información de manera fotográfica y registra en una bitácora personal la identificación de las especies, y el papel de cada una en el ecosistema analizado (Díaz, Pachón, & Villanueva, 2022).

Las caminatas y excursiones escolares son herramientas pedagógicas prácticas que permiten a los alumnos una interacción directa con el entorno natural. A través de estas actividades, los alumnos pueden identificar diversas especies de fauna y flora en su hábitat natural, lo cual enriquece su aprendizaje de una manera experiencial. Este método de enseñanza, al ser vivencial y participativo, conecta la teoría vista en clase con la realidad, facilitando un aprendizaje significativo en Ciencias Naturales.

Compostaje y huertos escolares

El huerto escolar ecológico se presenta como un recurso didáctico y un entorno de aprendizaje de gran valor para trabajar con metodologías activas y llevar a cabo el desarrollo de competencias para la economía circular o sostenibilidad, con la creación y uso de compostaje con los residuos orgánicos provenientes del comedor escolar, siendo una práctica muy didáctica para la construcción de actitudes y capacidades medioambientales generando sensibilización con el medio y la adquisición de hábitos sostenibles (Muñoz & Jiménez, 2020).

El huerto escolar ecológico es un recurso didáctico muy valioso que proporciona un entorno de aprendizaje ideal para implementar metodologías activas y desarrollar competencias relacionadas con la economía circular y la sostenibilidad. A través de la creación y uso de compostaje a partir de los residuos orgánicos generados en el comedor escolar, los alumnos participan en una experiencia educativa que fomenta actitudes y habilidades ambientales, sensibilizándolos sobre la importancia del cuidado del entorno y promoviendo la adopción de hábitos sostenibles, permitiéndoles a los alumnos conectar la teoría con la práctica.

Desarrollo y cuidado de huertos escolares

Según (Lino, 2023) el desarrollo de huertos escolares ofrece a los estudiantes una experiencia educativa enriquecedora y muy valiosa. Al participar en actividades de cultivo y cuidado de plantas, los alumnos aprenden sobre el ciclo de vida de las plantas, la importancia de la agricultura sostenible y el respeto por la naturaleza.

El incremento de huertos escolares ofrece una plataforma práctica para que los alumnos exploren conceptos fundamentales en ciencias naturales de manera vivencial. Al participar en el proceso de siembra, cultivo y cuidado de plantas, los alumnos no solo adquieren conocimientos sobre el ciclo de vida de las plantas, sino que también desarrollan habilidades prácticas en agricultura y observación científica. Además, los huertos escolares promueven la comprensión de la agricultura

sostenible y el aprendizaje sobre técnicas como el compostaje, el uso racional del agua y el control natural de plagas.

Prácticas ambientales negativas en entornos educativos

De acuerdo a (Lopez, Julio, & Pérez, 2020) las prácticas ambientales negativas dentro de una institución educativa parten del descuido por el entorno escolar, bajo nivel de conocimiento ambiental, manejo inadecuado del agua al usar las unidades sanitarias, al tomar agua en las piletas y lavarse las manos, y el manejo de residuos sólidos son el principal problema ambiental que presentan los entornos escolares lo que detona en las prácticas inadecuadas hacia el ambiente. Las prácticas ambientales negativas en las instituciones educativas a menudo resultan del descuido del entorno escolar, la falta de conocimientos sobre el medio ambiente y el manejo inadecuado de recursos como el agua y los residuos sólidos. Esto se manifiesta en comportamientos como el uso excesivo de agua en los baños y piletas, así como en la ausencia de un sistema adecuado para la separación y disposición de desecho, lo que contribuye a un ambiente poco saludable y fomenta actitudes inapropiadas hacia el medio ambiente.

Participación de los alumnos

La participación es importante para lograr un aprendizaje significativo, ya que permite a los docentes evaluar la comprensión de los alumnos identificar áreas donde pueden dificultades y ajustar su enseñanza (Orellana, 2023) la participación activa de los alumnos es esencial para alcanzar este tipo de aprendizaje, este enfoque no solo ayuda a los docentes a medir el nivel de comprensión, sino que también les permite detectar posibles dificultades y adaptar sus estrategias de enseñanza a las necesidades específicas del grupo.

La gamificación

La gamificación es el uso de estrategias y mecánicas propias de los juegos en contextos ajenos a estos, las cuales, aplicadas a la educación, enriquecen el proceso de enseñanza-aprendizaje, aumentan la motivación y el interés del estudiante y mejoran su desempeño escolar (Cuadros Gonzáles & López Niño, 2020).

La gamificación consiste en aplicar estrategias y dinámicas de los juegos en contextos que no son lúdicos, como el ámbito educativo. En este sentido, su uso transformo el proceso de enseñanza-aprendizaje porque no solo genera mayor interés y motivación en los alumnos, sino que también promueve una participación mas activa. Al hacer que el aprendizaje sea más interactivo y atractivo,

la gamificación ayuda a mejorar el rendimiento académico, permitiendo que los estudiantes comprendan mejor los contenidos y se sientan involucrados en su propio proceso de formación.

Materiales manipulativos

Según (Avilez, Cáliz, & Hernández, 2018) La utilización de materiales manipulativos en el aula cambia la motivación y las percepciones de los alumnos en el proceso de enseñanza- aprendizaje, son una herramienta útil y necesaria a la hora del diseño, planificación y evaluación de estrategias didácticas de un docente.

El uso de materiales manipulativos en el aula cambia la motivación y las percepciones de los alumnos durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos recursos se vuelven herramientas esenciales y valiosas para los docentes al diseñar, planificar y evaluar estrategias didácticas, porque fomentan una mayor interacción y comprensión activa de los conceptos, lo que facilita un aprendizaje más dinámico y significativo.

Materiales didácticos personalizados

La aplicación de material didáctico personalizados, es importante para que el docente enseñe de manera dinámica, motivadora y facilitadora del aprendizaje de los alumnos, promoviendo la participación de los educandos, la relación que tiene con sus experiencias previas, el desarrollo al pensamiento crítico (Rojas León, 2024).

El uso de materiales didácticos personalizados es fundamental para que el docente pueda enseñar de forma dinámica, motivadora y accesible, promoviendo así un aprendizaje activo en los alumnos. Al utilizar recursos diseñados específicamente para las necesidades de cada discente, docente puede vincular el aprendizaje con las experiencias previas, lo que facilita un acercamiento más significativo a los contenidos y transforma la experiencia educativa de una forma enriquecedora.

Retroalimentación constructiva

La retroalimentación constructiva es un medio comúnmente empleado donde el docente acompaña al estudiante, dándole a conocer sus fortalezas, debilidades y oportunidades para un mejor desempeño, mientras asegura una evaluación justa (Aguilar Vargas, Rodríguez Catellanos, Baeza, & Méndez, 2016) la retroalimentación positiva es una técnica comúnmente empleada en la que el profesor orienta al alumno proporcionando detalles sobre sus habilidades, aspectos a mejorar y posibilidades de desarrollo para aumentar su desempeño.

Teorías de aprendizaje aplicadas en el aula

El desarrollo de diversas teorías de aprendizaje como el conductismo, el cognitivismo, el constructivismo, el socio-constructivismo, ha impulsado un enfoque más especializado en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Mesén, 2019) estas teorías no solo proporcionan diferentes marcos conceptuales, sino que también fomentan estrategias variadas para adaptar la educación a las necesidades específicas de los alumnos.

Teoría constructivista

La teoría constructivista de Jean Piaget, se enfoca en la construcción del propio conocimiento a través de sus experiencias previas, los contenidos impartidos por el profesor y la creación de espacios educativos adecuados, permiten el logro de un aprendizaje con comprensión que sean fácilmente generalizables a otros contextos, y estos sean duraderos en el tiempo, lo que lleva al aumento de la capacidad para generar conocimientos valiosos por sí mismo (Saldarriaga, Bravo, & Llor, 2016).

La teoría constructivista de Jean Piaget centra su atención en la formación del conocimiento a partir de la experiencia previa del estudiante. Esta teoría sostiene que, al combinar las experiencias previas con los contenidos que el docente proporciona y al crear entornos educativos adecuados, se favorece un aprendizaje comprensivo y transferible a distintos ambientes educativos. Así, el conocimiento se vuelve más duradero y potencia en el estudiante la capacidad de construir saberes valiosos de forma autónoma.

Teoría cognitivista

La teoría cognitivista se encarga del estudio de la condición y función de los procesos mentales implicados en el conocimiento de un individuo, su objetivo es estudiar los mecanismos básicos y profundos con los que se elabora el conocimiento para poder almacenar, recuperar y recibir información a través de los sentidos. El aprendizaje según el cognitivismo constituye la síntesis de la forma y el contenido recibido en las percepciones, las cuales actúan de forma relativa y personal, se encuentra fluida por los antecedentes del aprendizaje en una visión común, vista mucho más simple que el cambio observable en el comportamiento humano (Toaza & Toaza, 2022).

Esta teoría se centra en comprender como operan y se estructuran los procesos mentales que influyen en el conocimiento de una persona. Su objetivo es analizar los mecanismos fundamentales y complejos a través de los cuales se genera el conocimiento, facilitando la capacidad de almacenar, recuperar y procesar información sensorial. Desde esa perspectiva el aprendizaje resulta una

síntesis entre la forma y el contenido de las percepciones que actúan de manera subjetiva e individual.

Gestión del aula y clima de aprendizaje positivo

La gestión del aula, el clima educativo son factores claves para que el estudiante alcance su máximo potencial educativo, mediante la utilización de estrategias y condiciones necesarias que ayuden a crear un ambiente positivo, considerando el aprendizaje y el desarrollo integral de los alumnos, que va de la mano con la formación continua y la actitud positiva del docente (Grueso, Nazareno, Cambindo, & Triviño, 2024).

La gestión del aula y el clima educativo son aspectos fundamentales para que los estudiantes puedan alcanzar su máximo potencial. Esto se logra a través de la implementación de estrategias y condiciones que fomenten un entorno de aprendizaje positivo, donde se valore tanto el desarrollo académico como el crecimiento integral de cada alumno. Este proceso está íntimamente ligado a la formación continua y la actitud positiva del docente, quienes juegan un papel crucial en la creación de un ambiente educativo estimulante y enriquecedor.

Metodología de la investigación

El proceso metodológico de este trabajo se centra en un enfoque mixto (cualitativo, cuantitativo), de tipo explicativo (Hernandez-Sampieri, 2014), con el propósito de explorar y comprender los factores que afectan el aprendizaje de los alumnos y en la eficacia de la implementación de la estrategia lúdica de buenas prácticas ambientales. Esta elección metodológica se basó en la necesidad de proporcionar una visión integral de la relación entre las estrategias lúdicas de buenas prácticas ambientales y el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Los métodos utilizados fueron teóricos, empíricos y estadísticos matemático; del orden teórico se utilizó el método histórico-lógico para presentar los antecedentes relacionados con las estrategias lúdicas aplicables en las buenas prácticas ambientales. Asimismo, se utilizó el método inductivo-deductivo (Castro J. J., 2018), este método fue fundamental para comenzar con observaciones y datos específicos obtenidos a través de encuestas y trabajo de campo, con el objetivo de desarrollar teorías generales sobre el efecto de las buenas prácticas ambientales en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se seleccionaron estos métodos teóricos por su idoneidad para contextualizar y analizar de manera sistemática el fenómeno en estudio.

Resultados de la encuesta

Pregunta 1. Las actividades lúdicas fomentan el interés en el cuidado del medio ambiente:

Tabla 1 Actividades lúdicas

Alternativas	Frecuencias	Porcentajes
Totalmente de acuerdo	5	21%
De acuerdo	19	79%
Neutral	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total	24	100%

De acuerdo a los resultados obtenidos, totalmente de acuerdo 5, equivalente al 21%; De acuerdo 19, equivalente al 79%; en las alternativas Neutral, En desacuerdo y totalmente En desacuerdo no se registraron respuestas. Lo que quiere decir que de acuerdo a las respuestas las actividades lúdicas fomentan el interés en el cuidado del medio ambiente. (Candela & Benavides, 2020) las actividades lúdicas propician el desarrollo de las aptitudes, las conexiones interpersonales y el humor de los individuos afectan la forma en que los niños se involucran y se sienten motivados para aprender.

Pregunta 2. Considera usted que las estrategias lúdicas facilitan la adopción de hábitos ambientales sostenibles:

Tabla 2 Estrategias lúdicas

Alternativas	Frecuencias	Porcentajes
Totalmente de acuerdo	1	4%
De acuerdo	23	96%
Neutral	0	0%
En desacuerdo	0	0%

Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total	24	100%

De los resultados obtenidos, la alternativa Totalmente de acuerdo 1, equivalente al 4 %: De acuerdo 23 equivale al 96%; Neutral, En desacuerdo, Totalmente de acuerdo no registraron respuesta. Lo que quiere decir que de acuerdo a las respuestas las estrategias lúdicas facilitan la adopción de buenos hábitos ambientales sostenibles. (Raga, 2024) las estrategias lúdicas son una excelente herramienta para mejorar las experiencias de aprendizaje de los alumnos, y contribución en su formación integral.

Pregunta 3 Las dinámicas grupales relacionadas con el medio ambiente motivan a ser más consciente de nuestras acciones:

Tabla 3 Dinámicas grupales

Alternativas	Frecuencias	Porcentajes
Totalmente de acuerdo	3	13%
De acuerdo	18	75%
Neutral	1	4%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	2	8%
Total	24	100%

La obtención de los resultados, Totalmente de acuerdo 3, equivalente al 13%; De acuerdo 18 equivalente al 75 %; Neutral 1 equivalente al 4%; Totalmente en desacuerdo 2 equivalente al 8%: En desacuerdo no registro respuesta. Las dinámicas grupales relacionadas con el medio ambiente motivan a ser más consciente de nuestras acciones. (Fuentes, Villavicencio, & Zamora, 2023) las dinámicas grupales, fortalecen las relaciones interpersonales entre los alumnos, evitando el sectarismo y discriminación que pudiese ocurrir por parte de ellos dentro del ambiente de clase, permitiendo así que mejore el clima siendo más entusiasta y agradable.

Pregunta 4. Las actividades de aprendizaje en Ciencias Naturales fomentan el interés y la curiosidad por el entorno natural:

Tabla 4 Actividades de aprendizaje en Ciencias Naturales

Alternativas	Frecuencias	Porcentajes
Totalmente de acuerdo	3	12%
De acuerdo	21	88%
Neutral	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total	24	100%

Los resultados sobre las actividades de aprendizaje en Ciencias Naturales; representa el 88 % de 21 encuestados; Totalmente de acuerdo 3, equivalente al 12 %; Neutral, En desacuerdo y Totalmente en desacuerdo no registran respuestas. Esto indica una aceptación general de las actividades de aprendizaje. (Jaramillo, 2019) las actividades de aprendizaje en las ciencias naturales buscan fomentar la comprensión y aplicación práctica de conocimientos en áreas como Biología, Física, Química, Geología y Educación Ambiental, desarrollando saberes científicos duraderos a través de mediaciones didácticas plasmadas en proyectos integradores y clases creativas.

Pregunta 5. Las evaluaciones en Ciencias Naturales reflejan adecuadamente los conocimientos adquiridos por los alumnos:

Tabla 5 Evaluaciones

Alternativas	Frecuencias	Porcentajes
Totalmente de acuerdo	4	17%
De acuerdo	12	50%
Neutral	0	0%

En desacuerdo	3	12%
Totalmente en desacuerdo	5	21%
Total	24	100%

Los resultados 12 encuestados equivalentes al 50 % están De acuerdo; 4 Totalmente de acuerdo equivalente al 17%; 3 En desacuerdo equivalente al 12 %; 5 Totalmente en desacuerdo lo que representa el 21%; Neutral no registro respuesta. Esto indica que las evaluaciones reflejan los conocimientos adquiridos. (Ley & Espinoza, 2021) la evaluación del aprendizaje es un recurso pedagógico que permite al docente formarse un juicio de valor sobre las fortalezas y debilidades cognitivas del estudiante y del grupo, sobre las cuales implementar acciones estratégicas en aras de alcanzar las metas y objetivos trazados.

Resultados de la entrevista

Pregunta 1.- ¿Desde su experiencia, considera usted que las actividades lúdicas fomentan el interés en el cuidado del medio ambiente?

Se considera que las actividades lúdicas son esenciales para despertar el interés en el cuidado del medio ambiente. Mediante juegos creativos, los estudiantes no solo aprenden, sino que también desarrollan desde una edad temprana una conciencia ambiental y un sentido de responsabilidad hacia nuestro entorno. Estas actividades ayudan a los alumnos a entender la importancia de proteger, y conservar el medio ambiente de manera divertida y práctica, creando así una conexión emocional y duradera con la naturaleza.

Pregunta 2.- ¿Considera usted que las estrategias lúdicas facilitan la adopción de hábitos ambientales sostenibles?

Se considera que las estrategias lúdicas son una herramienta muy efectiva para promover la adopción de hábitos ambientales sostenibles. Al incluir elementos de juego, los estudiantes pueden comprender de forma dinámica y entretenida la importancia de cuidar el medio ambiente, lo que les motiva a practicar estos hábitos. Además, estas estrategias ayudan a inculcar desde la infancia una responsabilidad social que mejora la calidad de vida de las personas y fomentan un entorno más saludable.

Pregunta 3.- ¿Considera usted que las dinámicas grupales relacionadas con el medio ambiente motivan a ser más consciente de nuestras acciones?

Consideran que las dinámicas grupales relacionadas con el medio ambiente son muy efectivas, para motivar a que los alumnos tengan una mayor conciencia y responsabilidad de las acciones diarias, y las consecuencias que pueden ocasionar. Los alumnos al trabajar en equipo, las personas comparten ideas, soluciones y ejemplos, generando un sentido de responsabilidad colectiva que los impulsa a adoptar prácticas más sostenibles.

Pregunta 4.- ¿Desde su perspectiva, considera que las actividades de aprendizaje en Ciencias Naturales fomentan el interés y la curiosidad por el entorno natural?

Las actividades de aprendizaje en Ciencias Naturales son fundamentales para cultivar el interés y la curiosidad por el entorno natural. Al involucrar a los estudiantes en exploraciones, experimentos y observaciones directas, se despierta su deseo de comprender como funciona el mundo que los rodea. Además, al experimentar de manera práctica los procesos naturales, los alumnos establecen una conexión emocional con la naturaleza, lo que refuerza su respeto y aprecio por el medio ambiente.

Pregunta 5.- ¿Las evaluaciones que usted como docentes realizan, reflejan adecuadamente los conocimientos adquiridos por los alumnos?

Se considera que las evaluaciones deben reflejar de manera precisa los conocimientos que han adquirido los alumnos, aunque siempre hay espacio para mejorar. Intentando utilizar una variedad de métodos de evaluación, que van desde pruebas escritas hasta actividades prácticas, presentaciones y observaciones en el aula, para tener una visión más completa de su aprendizaje. Sin embargo, se es consciente de que cada alumno tiene su propio estilo de aprendizaje siendo necesario ajustar y diversificar las evaluaciones para captar mejor el progreso de cada uno.

De acuerdo con la entrevista realizada, se identifica una perspectiva integral sobre el valor de las estrategias lúdicas aplicables en las buenas prácticas ambientales. Desde la voz del director y docentes de la institución educativa, resaltan la importancia de las actividades lúdicas en la formación integral de los alumnos. De este modo, se destaca que las estrategias lúdicas mejoran el proceso de enseñanza-aprendizaje porque el alumno aprende e interioriza conocimientos a través del juego, facilitando la adopción de hábitos ambientales sostenibles.

Se destaca el impacto positivo de las estrategias lúdicas, señalando que son fundamentales para cultivar el interés, la curiosidad y el desarrollo emocional en relación con la naturaleza, lo que a su

vez refuerza el respeto y la valoración hacia el medio ambiente. Además, se subraya la relevancia de las actividades lúdicas en la adquisición de conocimientos y en la creación de una conciencia ambiental que será parte del desarrollo integral de los individuos en la sociedad.

A partir de lo mencionado anteriormente, se destaca la relevancia de las estrategias lúdicas, ya que facilitan a los alumnos la comprensión de la importancia de proteger y conservar el medio ambiente de manera entretenida y práctica. Además, estas estrategias promueven la autonomía y el desarrollo del pensamiento crítico.

Discusión de los resultados

De acuerdo con el análisis realizado en torno a la validación efectuada por los expertos en el área, con respecto a las estrategias lúdicas, se establece que esta posee un alto valor porque tiene las instrucciones para que pueda ser implementada, siendo clara y precisa en virtud de que se utilizan las actividades lúdicas aplicables en las buenas prácticas ambientales como herramientas para contribuir al proceso de enseñanza- aprendizaje de la asignatura ciencias naturales, porque son herramientas efectivas que despierta el interés y curiosidad de los alumnos que facilitan la comprensión y adopción de hábitos sostenibles.

Con respecto al rigor metodológico, mediante la validación realizada por los expertos se afirma que la propuesta cuenta con métodos claros y precisos que permite cumplir con cada una de las actividades que se plantean. Lo antes mencionado está relacionado con la investigación de (Bernal et al., 2024) donde se plantea que el desarrollo de las actividades lúdicas con la utilización de métodos adecuados ayuda a desarrollar una base sólida de conocimientos científicos, al mismo tiempo promueve valores y comportamientos responsables.

El enfoque de lo general a lo particular, se evidencia que esta propuesta demuestra una alta importancia en comprender las necesidades de los alumnos, para centrarse en el desarrollo y ejecución de actividades lúdicas aplicables a las buenas prácticas ambientales que sirven para sensibilizar sobre temas ambientales. Esto concuerda con el estudio de (Taicuz y González, 2024) donde se explica que, las actividades lúdico-pedagógicas demuestran ser efectivas en sensibilizar a los alumnos sobre temas ambientales comprendiendo sus necesidades, mejorando su conocimiento y actitudes, al desarrollar una mayor conciencia ambiental.

Conclusiones

El diagnóstico realizado resalta la importancia de incorporar estrategias lúdicas en la enseñanza de Ciencias Naturales, especialmente en lo que respecta a fomentar buenas prácticas ambientales. Los resultados de las encuestas y entrevistas indican que las actividades lúdicas son herramientas efectivas para estimular el interés y la curiosidad de los alumnos facilitando la comprensión y adopción de hábitos sostenibles.

Las estrategias lúdicas, como los juegos educativos y las dinámicas grupales, se destacan por su capacidad de involucrar activamente a los alumnos, al promover el aprendizaje significativo y duradero, y al desarrollo del pensamiento crítico, la resolución de problemas y la autonomía. Además, se evidencia que los ejemplos prácticos y los experimentos en el aula son esenciales para consolidar conceptos complejos que refuercen la comprensión y entusiasmo por la asignatura.

Por otro lado, aunque se reconoce el impacto positivo que tienen los recursos tecnológicos en la educación, el diagnóstico muestra que su uso es limitado debido a la falta de infraestructura en la institución. Esto resalta la necesidad de mejorar la integración de herramientas tecnológicas que benefician de forma significativa el aprendizaje de las Ciencias Naturales, haciéndolo más accesible y atractivo para los alumnos.

Por lo tanto, incluir estrategias lúdicas en la educación no solo mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje, sino que prepara a los alumnos para ser agentes de cambio comprometidos con la sostenibilidad y el bienestar del medio ambiente. Al aprender valores y conocimientos de forma práctica y divertida, se promueve una educación integral que se adapta a las necesidades actuales de la sociedad.

Referencias

- Aguilar Vargas, E., Rodríguez Catellanos, A., Baeza, L., & Méndez, N. (2016). La retroalimentación constructiva en el desarrollo de habilidades comunicativas escritas e investigativas en dos generaciones de alumnos de medicina en Yucatán, México. *Anales de la Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos*, 77(02), 137-142. doi:10.15381/anales.v77i2.11818
- Alzate, B. A., Sepúlveda, G. D., Valero, G. M., & Vélez, C. M. (2019). “Proyecto EcoMove - Gimnasio Ecológico”. Colombia: Universidad de la Sabana.
- Aquino, M. L., & Posada, D. A. (2019). MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL ÁMBITO ESCOLAR. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas.
- Avilez, V. E., Cáliz, P. O., & Hernández, R. J. (2018). Materiales manipulativos para la enseñanza y aprendizaje de matemáticas y ciencias naturales en dos instituciones educativas de Sahagún (Córdoba). Universidad Pontificia de Bolivia.
- Candela, B. Y., & Benavides, B. J. (2020). Actividades lúdicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de básica superior. *Rehuso, Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 90-98.
- Cuadros Gonzáles, Y., & López Niño, A. (2020). Gamificación como estrategia para fortalecer la producción textual en Ciencias Naturales. *Revista Docencia Universitaria*, 21(1), 55-79.
- Díaz, Y. A., Pachón, J. M., & Villanueva, L. J. (2022). Estrategias pedagógicas para el reconocimiento, cuidado y preservación de la fauna y flora del humedal de Torca-Bogotá. Bogotá: Fundación Universitaria Los Libertadores.
- Fonseca, L. C., Mora, M. V., & Miranda, J. O. (2022). Método neutrosófico para la estimación de la factibilidad de regeneración del barrio Saucos 7 Provincia del Guayas con la utilización de materiales reciclados. *Neutrosophic Computing and Machine Learning*, 21, 99-108.
- Fuentes, G. J., Villavicencio, P. G., & Zamora, V. B. (2023). La educación escolar y su incidencia en el aprendizaje cooperativo. *Revista Cognosis*, 8(EE1), 159–172. doi:10.33936/cognosis.v8iEE1.5460
- Grueso, R. M., Nazareno, V. G., Cambindo, Q. B., & Triviño, D. A. (2024). Gestión del Aula y Clima Educativo en Contextos de Formación Profesional: Estrategias Pedagógicas Eficaces. *Código Científico Revista De Investigación*, 5(1), 1124-1137. doi:10.55813/gaea/ccri/v5/n1/390

- Hernanz Casla, E. (2020). El uso responsable del agua a través de metodologías activas. Segovia: Universidad de Valladolid, Facultad de Educación.
- Jara, G. B. (2024). Recursos Didácticos Sostenibles para el Desarrollo de la Conciencia Ecológica en Preescolar. Cuenca: Universidad Católica de Cuenca .
- Jaramillo, N. L. (2019). Las ciencias naturales como un saber integrador. Sophia, Colección de Filosofía de la Educación, 26(1), 199-221. doi:10.17163/soph.n26.2019.06
- Ley, L. N., & Espinoza, F. E. (2021). Características de la evaluación educativa en el proceso de aprendizaje. Revista Universidad y Sociedad , 13(6), 363-370.
- Lino, R. X. (2023). El huerto escolar en el cuidado de la naturaleza en niños de 4 a 5 años. La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena.
- Lopez, G., Julio, G., & Pérez, N. (2020). Caracterización de prácticas ambientales en relación con el manejo de recursos y cuidado del Entorno Escolar Rural. Assensus; Revista de investigación educativa y pedagógica, 5(09), 30-53. doi:10.21897/assensus.2043
- Matos Meléndez, B. (2022). La influencia de la educación ambiental en la percepción del desarrollo sostenible en docentes y estudiantes de secundaria. Un estudio de casos. Revista Kawsaychapa. Sociedad y Medioambiente(10), 117-129.
- Medina, L. C. (2022). Desarrollo de competencias ambientales con el uso de la gamificación a través del aprovechamiento de residuos sólidos desde el servicio comunitario en el municipio de Mesetas- Meta, Colombia. Fundación Universitaria Los Libertadores.
- Mesén, M. L. (2019). Teorías de aprendizaje y su relación en la educación ambiental costarricense. Revista Ensayos Pedagógicos, 14(1), 187-202. doi:10.15359/rep.14-1.8
- Muñoz, O., & Jiménez, A. Y. (2020). Elaboración de compostaje con los residuos orgánicos del comedor para el huerto escolar ecológico. Revista de educación, innovación y formación: REIF(2), 123-136.
- Niebla, M. L. (2021). El cambio climático y la pandemia de COVID-19. Revista de la Facultad de Medicina (México), 91(03), 269-271. doi:10.24875/acm.m21000076
- Orellana, P. O. (2023). La participación de los estudiantes en el desarrollo de la clase en el área de Ciencias Naturales del séptimo grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa "Enmanuel". Ambato: Universidad Técnica de Ambato.

- Parra, L. L. (2024). Los simuladores virtuales en el aprendizaje de Ciencias Naturales de los estudiantes del cuarto año de educación general básica de la “Unidad Educativa Riobamba” periodo lectivo 2021 – 2022. Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo.
- Perales, R. S. (2021). La relación familia-escuela. Diseño de una propuesta de intervención para el aula de Educación Infantil. Universidad de Cantabria.
- Peralta, B. K. (2022). Estrategias creativas para la promoción ambiental en la educación inicial. Universidad San Gregorio de Portoviejo. Educación Mención Educación y Creatividad , 1-17.
- Perozo, G. C., & Castillo, G. Y. (2018). Estrategia lúdica para mejorar la educación ambiental en los niños de la comunidad “Wualfrido Mejías”. Revista: Caribeña de Ciencias Sociales(7), 73.
- Piaget, J. (1976). Psicología e Pedagogía. Río de Janeiro, Brasil: Forense-Universitária.
- Pinillas, S., & Torralba, A. (2021). El cuaderno de campo como eje del aprendizaje de naturaleza cercana en Educación Infantil. Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, 18(3). doi:10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2021.v18.i3.3202
- Raga, B. F. (2024). Estrategia lúdico-pedagógica para fomentar hábitos de vida saludable en los estudiantes de grado sexto de la Institución Rural Inmaculada Caucheras. Fundación Universitaria Los Libertadores.
- Rojas León, K. (2024). El uso de material didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de Ciencias Naturales de cuarto año en Educación Básica. Universidad Politécnica Salesiana.
- Saldarriaga, Z. P., Bravo, C. G., & Loor, R. M. (2016). a teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea. Revista Dominio de las Ciencias, 2(3), 127-137. doi:10.23857/dc.v2i3%20Especial.298
- Solano, D. (2022). Guía metodológica para desarrollar el pensamiento lógico matemático en niños y niñas de 4 a 5 años, a través del uso de recursos didácticos elaborados con material reciclado. Universidad Politécnica Salesiana.
- Toaza, G. L., & Toasa, G. R. (2022). El proceso de aprendizaje virtual y su incidencia en la salud mental de los estudiantes. Revista Científica Uisrael, 9(1), 49-68. doi:10.35290/rcui.v9n1.2022.496

Valle Rivas, E., & Pulgarín Vargas, C. (2023). Promoción de actitudes y prácticas ambientales mediante la implementación de estrategias lúdicas en educación primaria. Universidad de Antioquia. Obtenido de Repositorio Institucional de la Universidad de Antioquia: https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/35775/1/ValleErica_2023_ActitudesAmbientalesLudicas.pdf

© 2025 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).