

CLASSROOM Y EDUCAPLAY COMO ALIADOS PEDAGÓGICO PARA FORTALECER LA CONCIENCIA AMBIENTAL

Angie Carolina Moreno Franco¹
angiecmf25@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-4878-1570>

**Institución Educativa
Alicio Amador Elvira, Meta.**
Colombia

Sergio Andrés López Ariza²
sergio.a.l.a92@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-8508-1832>

**Institución Educativa
El Progreso, Meta**
Colombia

Eliut Eduardo García³
eliuth123eegg@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-1861-9130>

**Institución Educativa
Luis Carlos Galán Sarmiento, Meta**
Colombia

Recibido 02/02/2026

Aprobado: 13/02/2026

RESUMEN

La estrategia didáctica que incorpora Classroom y Educaplay se desarrolló en respuesta a la necesidad de enfatizar la importancia del cuidado y la preservación del medio ambiente. Esta iniciativa se implementó a través de actividades interactivas y educativas dirigidas a estudiantes de sexto grado en la I.E. Gabriela Mistral, ubicada en la vereda Piñalito. La metodología adoptada fue de carácter mixto y descriptivo, utilizando el modelo de Investigación Acción Pedagógica. La implementación de una Unidad

¹ Docente en la Institución Educativa Alicia Amador Elvira, Colombia. Magister en Recursos Digitales Aplicados a la Educación de la Universidad de Cartagena. Colombia.

² Docente en la Institución Educativa El Progreso, Colombia. Magister en Recursos Tecnológicos Aplicados en la Educación de la Universidad de Cartagena. Colombia

³ Docente en la Institución Educativa Luis Carlos Galán Sarmiento, Colombia. Magister en Didáctica de la Matemática de la Universidad Internacional de la Rioja. España.

Didáctica (UD) en la comunidad educativa busca transformar la situación actual relacionada con el cuidado ambiental. La muestra incluyó a 24 estudiantes de sexto grado, y la UD se estructuró en cuatro secciones: seres vivos, contaminación ambiental, cuidado del medio ambiente, y las prácticas de Reciclar, Reutilizar y Reducir, todas alineadas con la conservación del entorno. Las actividades se llevaron a cabo utilizando tecnologías de la información y la comunicación, con la guía y el seguimiento de los docentes, así como el apoyo de los padres de familia. Esto permitió alcanzar los objetivos establecidos para cada UD y contribuir a la preservación del ecosistema local. Los resultados se evidenciaron a través de la comparación entre un pre test y un post test, mostrando una mejora significativa en el compromiso de los alumnos. Este compromiso se reflejó en la mejora de las áreas verdes de la institución y en los resultados de una siembra realizada con la colaboración de los padres.

Palabras clave: Educación ambiental, 3R, comportamiento responsable, recursos digitales educativos, acompañamiento docente.

CLASSROOM AND EDUCAPLAY AS PEDAGOGICAL ALLIES TO STRENGTHEN ENVIRONMENTAL AWARENESS

ABSTRACT

The didactic strategy incorporating Classroom and Educaplay was developed in response to the need to emphasize the importance of caring for and preserving the environment. This initiative was implemented through interactive and educational activities aimed at sixth-grade students at I.E. Gabriela Mistral, located in the Piñalito area. The adopted methodology was of a mixed and descriptive nature, utilizing the Pedagogical Action Research model. The implementation of a Didactic Unit (DU) within the educational community aims to transform the current situation related to environmental care. The sample included 24 sixth-grade students, and the DU was structured into four sections: living beings, environmental pollution, environmental care, and the practices of Recycling, Reusing, and Reducing, all aligned with environmental conservation. The activities were carried out using information and communication technologies, with guidance and monitoring from teachers, as well as support from parents. This collaboration allowed for the achievement of the objectives set for each DU and contributed to the preservation of the local ecosystem. The results were evidenced through the comparison of a pre-test

and a post-test, showing a significant improvement in student commitment. This commitment was reflected in the enhancement of the school's green areas and the outcomes of a tree-planting event conducted with the cooperation of parents.

Keywords. Environmental education, 3Rs, responsible behavior, digital educational resources, teacher accompaniment.

INTRODUCCIÓN

Dentro de los cambios que han tenido los últimos 10 años a nivel mundial, esto en términos de ambiente y digitalización, han traído consigo una evolución en herramientas y medios en cuanto a la creación, mejoría, diseño y nuevas versiones. Los cuales, visto desde las diferentes profesiones y oficios, contribuyen en la optimización de procesos de experiencia, agilización, tiempo y esfuerzo, y a la vez, aumenta la rentabilidad de su uso. En este orden de ideas, al poseer estas nuevas actualizaciones y ventajas, la comunidad se centra y enfoca en estas mismas, sin dimensionar quizá otras acciones que afectan su entorno, específicamente la parte ambiental. Como se resalta un cambio en la conducta del ser humano influida por estas estrategias, al relacionarlas con el enfoque conductual se reconoce su visión de inflexión en el presente, y su beneficio constante sin medir otros aspectos como la problemática que ha estado en prioridad ligada a la agenda 2030, que tiene como objetivo la extinción del ser humano y el de muchas otras especies.

De tal manera, sin este cuidado y sin continuar con las prácticas establecidas en el agenda mencionada, se desencadenaría un deterioro de los ecosistemas a raíz de las

mismas acciones irresponsables como procesos industriales, uso de combustibles fósiles, prácticas cotidianas insostenibles y consigo múltiples catástrofes en el medio ambiente, siendo un problema en el presente como en el futuro que de cierta forma disminuye las condiciones óptimas para el hábitat adecuado y pertinente, que en otras palabras sería el calentamiento global y el efecto invernadero que genera dióxido de carbono que cada vez aumenta y va dejando una huella ecológica negativa en cada rincón del mundo.

Pero, entonces ¿por dónde se puede empezar? Bueno, según Quiroz (2025), en un primer momento se necesita reconocer la cultura ambiental que más predomina en el espacio de interés, en el cual, se identifique como la comunidad se relaciona con el entorno en donde coexiste, su trato hacia el medio ambiente, desde los hábitos, la cotidianidad, costumbres y tradiciones propias del lugar, ya que así, se entendería el estado del cual se parte y su reflejo comportamental. De acuerdo con Miranda (2013), cuando los hábitos no son desde el cuidado, estos resultan en el deterioro del medio ambiente, convirtiéndose en un problema social, ya que su base se fundamenta en las creencias que tengan las personas, el comportamiento y las actitudes frente a su espacio y seres vivos que están en dicho lugar.

Al centrarse un poco más hacia las creencias y actitudes (cognición), se cree que estas pueden ser abordadas desde la formación y la educación. Por lo tanto, una prueba que reúne esta información es la prueba PISA, siendo el informe internacional que detalla por puntuación como los estudiantes en Colombia perciben e infieren acerca de temas

de carácter social y público. Para esto, la OCDE (2019), registro que la población estudiantil encuestada obtuvo un rendimiento bajo comparada con la media, como lo son países que han estado siempre por debajo del promedio necesario, esto de menciona debido a los puntajes de interés que se registraron como ciencia con 413 puntos.

Así mismo, durante el 2018 en las mismas pruebas, también los promedios de puntuación no alcanzaron a pasar esa media esperada, siendo aún visible ningún avance. Y, trayendo una versión más actualizada, se encontró que en los resultados PISA 2022, publicados por la OCDE (2024), en Colombia los estudiantes y el nivel de desempeño en ciencias, estuvieron en 51% en el nivel menor que el 2, y en nivel 2 el 28%, además del nivel 3 y 4 con 20% y para el nivel 5 y 6, solo el 1%, por lo que, aunque existe un avance en los intereses de ciencias y tecnología, aun no es muy viable para lo necesario. Incluso, en los establecimientos rurales los resultados de promedio apuntan a que los estudiantes se encuentran en 387 de puntuación, siendo el más bajo a comparación de los establecimiento oficiales y no oficiales.

Por lo tanto, se corrobora la necesidad de abordar y proponer estrategias educativas que se alineen a las necesidades de cada contexto para así obtener mejores resultados y aún más que los estudiantes cuenten con herramientas que ayuden a su proceso de formación. Puesto que, en un análisis de las pruebas nacionales o Saber del año 2021, los estudiantes obtuvieron 413 puntos, donde el rendimiento no fue el mejor, que como lo indica Vergara (2021), desde las instituciones oficiales y no oficiales, la

correlación entre ambas fue el nivel socioeconómico, donde el ICFES, las encasilla por brechas de puntuación entre 63-74, siendo un aspecto relevante dentro del análisis.

Entonces, al tener presente las condiciones a nivel académico, es importante plantear una alternativa donde los estudiantes puedan aprender por medio de la interacción con el entorno, esta puede alinearse por medio del conductismo como teoría de aprendizaje, en donde la conducta es la modificada desde el entorno escolar y esta se va modificando por medio de las respuestas que va dando a los estímulos presentados. Según Santana (2022), el rol que ocupa el estudiante dentro de esta teoría es de ser un actor pasivo, que responde a estímulos externos como instrucciones del docente, ambiente físico, material didáctico y retroalimentación.

En consecuencia, el docente en este proceso articulado al conductismo debe orientar al estudiante en el aprendizaje del área en este caso, ciencias, por medio de una estrategia, herramienta, método o acción que contribuya como estímulo en el aula. Aunque, para una mejor contextualización, contrario a esta teoría, esta también la del cognitivismo en el cual, el estudiante toma sus propias decisiones y se abre camino hacia un aprendizaje por experiencia, es aquí donde el docente es visto como puente hacia el conocimiento, pero en este caso se opta por el primero.

En ese sentido, el conductismo en su surgimiento sus precursores fueron Skinner y Belmont (1993, citado por Delgado y Moreno, 2023), que plantean, que, en una repetición de conductas por diferentes lapsos, estas tienden a conservarse, sobre todo con el uso de estímulos externos como las recompensas o premios a acciones

específicas. Visto esto, en el aula siendo la realidad contextual del estudiante, las recompensas conllevan al estudiante al cumplimiento de las actividades propuestas en clase de forma gradual o imperceptible, donde el desarrollo se basa en los premios o recompensas a recibir por una acción determinada. Partiendo de esto, Delgado y Moreno (2023), exponen que estos incentivos cambian las conductas de los individuos hasta que estos puedan realizar las actividades de manera independiente.

Ahora bien, al relacionar el conductismo y el diseño instruccional Shunk (2012), citado por Figueroa, et al., (2017), dice que es necesario tener los objetivos a cumplir para adquirir la conducta, por eso, para el aprendizaje, el docente debe tener claro la instrucción que le dará al estudiante referente a la actividad a desarrollar y que esta sea cumplida de manera satisfactoria, donde el estudiante reciba el premio acordado. Por ende, el docente dentro su planificación de actividades tiene presente las necesidades de la comunidad y presenta el material y los recursos adaptados a implementar, dando espacio dentro de cada fase de desarrollo a la retroalimentación y orientación pertinente.

Seguidamente, el conductismo para el establecimiento de las recompensas dentro del proceso de aprendizaje, son de carácter atractivo para el o los estudiantes, ya que cada caso debe ser adaptado al perfil, con objetivos cuantificables para que el docente pueda llevar un recuento de avance en la conducta a través de estándares planteados, aun mas si estos parten de los establecidos por el ministerio de educación. Ya que así, el fortalecimiento de las acciones conductuales se va consolidando y dejando una comparativa de inicio y final.

En cuanto a los Estándares Básicos de Competencias (EBC), estos tienen como función regir los procesos de enseñanza y aprendizaje, y son estipulados por grado y área de conocimiento, adecuado a la edad y pensamiento del estudiante. Como lo menciona el Ministerio de Educación Nacional- MEN (2006), en el artículo de Acarreno (2022), se enfatiza que las competencias son con flexibilidad para la adaptación en el aula y contexto, y que además los estándares como se mencionaban anteriormente contribuyen a la revisión de los niveles que van alcanzando los estudiantes en el trascurso de formación en la educación.

De tal forma, los EBC se encuentran estructurados de dos maneras, primero la coherencia horizontal que esta agrupada por áreas de acuerdo con el desarrollo de cada disciplina y los procesos educativos contenidos en los lineamientos curriculares y segundo, la coherencia vertical, que corresponde a la organización en secuencia, es decir, agrupados por grados, así como los estándares del grado primero a tercero, cuarto a quinto, sexto a séptimo, octavo a noveno, y finalmente de décimo a once. Involucrando lo indicado para los grados anteriores, ello en consecuencia a la afinidad respecto del desarrollo del educando biológico y psicológico es de 6 aclarar que no son entendidos como metas delimitadas a llevarse a cabo en determinado tiempo. De acuerdo con lo anterior, los EBC que se toman como referentes para la intención investigativa correspondiendo a los contenidos en el área de ciencias naturales, específicamente para el grado sexto a séptimo y articulado con el MEN (2006, como se citó en Acarreno, 2022).

Al tener presente estas condiciones de rendimiento y baja concientización con el medio ambiente, se propone la implementación de una estrategia con unidades didácticas mediadas con las Tecnologías de Información y la Comunicación (TIC) y Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento (TAC), específicamente Classroom y Educaplay, para fortalecer el cuidado del medio ambiente en estudiantes del grado sexto de la Institución Educativa (IE) Gabriela Mistral de Piñalito, ante la latente problemática relacionada con el cuidado del medio ambiente, pues pese a que los educandos han recibido enseñanza de biología o ciencias naturales en la cual se les ha impartido clases relacionadas con el cuidado del medio ambiente, la importancia de preservar los ecosistemas, de la responsabilidad del ser humano en la preservación de los recursos naturales, se refleja en el inadecuado uso de dichos recursos presentes en su entorno escolar, quedando clara la baja conciencia con el cuidado de las plantas, los animales, no reciclaje, ni reutilización y sus acciones no contribuyen a reducir el impacto negativo de su huella ecológica.

DESARROLLO

La deficiencia en conductas proambientales se manifiesta en la vereda Piñalito del municipio de Vista Hermosa, Meta, reflejando una situación similar a la previamente mencionada. La falta de concientización ambiental, especialmente entre los jóvenes estudiantes, y el desconocimiento del impacto de ciertas prácticas generan una creciente

preocupación por el estado del medio ambiente. Esto se debe a problemas como el calentamiento global, la contaminación y la gestión de residuos, que son parte de la vida cotidiana. Este análisis contextual revela que los educandos no comprenden a fondo la magnitud de la crisis ambiental global ni las consecuencias de las acciones humanas, ya que tienden a ver estas acciones negativas de manera aislada y carecen de una base sólida para enfrentar o contribuir a la solución del problema.

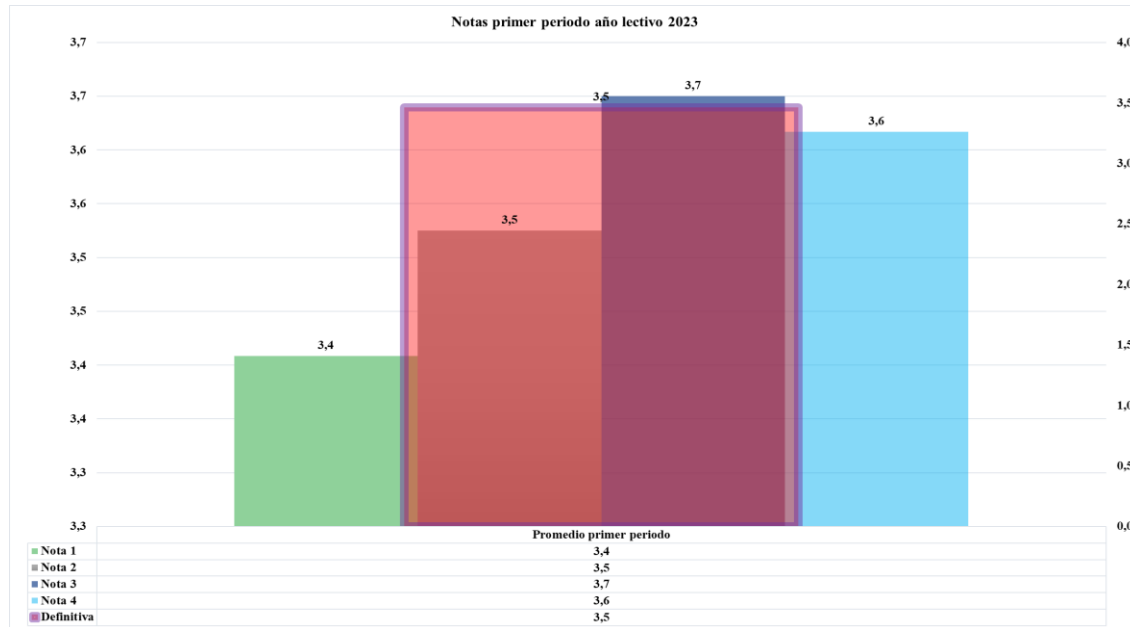
En la evaluación cognitiva de estos estudiantes, los resultados de las pruebas ICFES reflejan la situación actual de los alumnos de la Institución Educativa Gabriela Mistral, evidenciando un escaso cuidado ambiental. Esta problemática está relacionada con el contexto rural en el que se encuentra la institución, donde las comunidades dependen de la naturaleza y sus actividades productivas, lo que hace crucial priorizar acciones de preservación.

Además, el acceso limitado a recursos tecnológicos en la comunidad afecta el desarrollo de las actividades escolares. Los estudiantes deben recurrir a materiales disponibles, como fotocopias, y a la creatividad del cuerpo docente para mejorar proyectos y acciones pedagógicas-didácticas. Aunque estas estrategias pueden generar espacios de aprendizaje significativos, la falta de recursos tecnológicos limita el acceso a medios digitales que podrían tener un impacto positivo en los procesos educativos. Las herramientas tecnológicas, como plataformas en línea, internet y material multimedia, ofrecen la posibilidad de comunicación a través de encuentros asincrónicos y sincrónicos con docentes y compañeros.

Estas limitaciones representan un obstáculo significativo para los educandos al enfrentarse a pruebas locales, nacionales e internacionales, ya que no poseen las competencias digitales necesarias para competir en igualdad de condiciones con aquellos que sí tienen acceso a estas herramientas. Esta situación se evidencia en las calificaciones obtenidas por los estudiantes de sexto grado durante la primera etapa de 2023 en el área de ciencias naturales. Como se muestra en la figura 1, la mayoría de los 24 educandos obtuvo puntajes bajos y básicos, entre 3.2 y 3.9, lo que indica la necesidad de implementar una estrategia pedagógica mediada por TIC que les permita mejorar sus competencias digitales y fomentar una mayor conexión con la preservación del medio ambiente.

Figura 1.

Notas del área de ciencias obtenidas por el curso 6-1 de la IE Gabriela Mistral de Piñalito - Meta



Nota. Muestra las notas promedias obtenidas por los estudiantes del grado sexto, entre 3.2 y 3.9, y con nota definitiva promedio del primer periodo de 3.5. Que, con la escala de valoración del MEN corresponde a un nivel de competencia bajo (<40%).

Partiendo de lo anterior, el análisis de las notas y el rendimiento académico refuerza la necesidad de implementar una estrategia didáctica que incluya actividades que fomenten la reflexión de los estudiantes sobre las acciones que impactan negativamente su hábitat, como la contaminación y el riesgo para los animales que coexisten en su entorno. Se espera que, a través de esta estrategia, los estudiantes adquieran un sentido de protección hacia los recursos naturales en su contexto. El objetivo de esta investigación es fortalecer las acciones de conservación del medio

ambiente en la población de sexto grado de la institución educativa, utilizando una estrategia didáctica que integre un enfoque mixto de tipo descriptivo, basado en el modelo de Investigación Acción Pedagógica. Este enfoque permite articular técnicas e instrumentos de recolección de información que cumplen con los objetivos de indagación, intervención y evaluación, facilitando así un aprendizaje significativo.

El enfoque mixto combina información cualitativa y cuantitativa, uniendo dos tipos de investigación para obtener una visión más amplia de los factores que afectan la falta de cuidado ambiental que presentan actualmente los estudiantes de sexto grado. Es necesario realizar una indagación detallada y profunda sobre esta problemática, recopilando datos a través de diversos instrumentos, que servirán como insumo para alcanzar los objetivos planteados en esta propuesta. Según Hernández (2020), las investigaciones mixtas son procesos sistemáticos, críticos y empíricos que requieren la recolección y consideración de información cualitativa y cuantitativa, así como su articulación y análisis de manera unitaria, para realizar deducciones sobre la población (metainferencias) y lograr un entendimiento global de la problemática.

Asimismo, el tipo de investigación descriptiva es el más adecuado para el desarrollo de este estudio, ya que permite una descripción objetiva de la situación problemática y de los factores involucrados, así como la conexión entre los actores de la comunidad objeto de investigación y los logros que se pueden alcanzar con la estrategia didáctica. Como señala Guevara et al. (2020), la finalidad de la investigación descriptiva

es identificar las condiciones, prácticas y cualidades sobresalientes mediante la representación puntual de acciones, objetos, métodos y personas.

El aprendizaje en el que se fundamenta la unidad didáctica es el juego, que, como menciona Pyle (2018), implica aprender mientras se juega. Este puede ser un juego libre, dirigido por los estudiantes, o un juego guiado, donde un adulto interviene intencionalmente para enriquecer el espacio con oportunidades de aprendizaje. En este caso, se adopta la modalidad de "juego guiado", donde los docentes investigadores orientan y acompañan a los educandos en el desarrollo de ejercicios interactivos.

El modelo de investigación corresponde a la Investigación Acción Pedagógica, que se lleva a cabo en una comunidad educativa con el objetivo de desarrollar una unidad didáctica que transforme la situación actual relacionada con la conservación del medio ambiente. Esta estrategia busca fortalecer las acciones de cuidado a través de plataformas educativas digitales como Classroom y Educaplay, mediante acciones concretas fundamentadas en los contenidos del área de ciencias que enseña el docente, para que los estudiantes modifiquen sus acciones hacia el cuidado del entorno y logren aprendizajes significativos. La IAP enfatiza la generación de innovación en la labor docente, ofreciendo soluciones asertivas a los problemas que enfrenta la comunidad educativa.

En cuanto a la muestra, siguiendo a Carrillo (2015), esta se define como un subconjunto de la población o universo, que puede ser probabilística o no probabilística. En esta investigación, la muestra es no probabilística por conveniencia, ya que no todas

las unidades de estudio tienen la misma probabilidad de ser parte de la intervención. Se considera únicamente a los educandos del sexto grado, donde se presenta la problemática observada con mayor intensidad. Las características de la muestra incluyen estudiantes de familias que viven en el sector rural (fincas) y que se dedican a actividades como la agricultura, ganadería, comercio al por menor, caza, pesca y administración de fincas. La mayoría de los padres de familia no han completado sus estudios de básica primaria, lo que limita su capacidad para apoyar a los estudiantes en su formación académica. En total, la muestra está compuesta por 24 alumnos de la misma institución, de los cuales 11 son niñas y 13 son niños, con edades entre 11 y 13 años.

Las categorías o variables, según Tamayo (1999, como se citó en Guardado et al., 2021), permiten caracterizar la realidad y evidenciar distintos valores de un componente a otro. En este caso, la variable dependiente corresponde al cuidado del medio ambiente, mientras que la variable independiente se refiere a las estrategias didácticas mediadas por TIC, que incluyen Educaplay y Classroom, con el objetivo de lograr una innovación que asegure un aprendizaje significativo en los estudiantes de sexto grado.

La estructuración metodológica para el fortalecimiento se dividió en cuatro etapas. La primera consistió en la identificación mediante un pretest sobre el nivel de conocimiento y prácticas de los estudiantes respecto al cuidado del medio ambiente. La segunda etapa correspondió al diseño de la estrategia en el ámbito de ciencias naturales, que incluye 12 actividades interactivas y didácticas mediadas por Classroom para fortalecer las prácticas de conservación del medio ambiente.

La tercera fase se centró en la implementación de la estrategia durante cuatro semanas, destacando que las dos últimas fueron especialmente significativas, ya que se embelleció la institución educativa, se realizó un sembratón y se contó con la colaboración de los padres de los educandos. Finalmente, la cuarta fase consistió en la evaluación de la estrategia de fortalecimiento del cuidado del medio ambiente mediante un post test, que logró sensibilizar a los educandos sobre la preservación del hábitat y fomentar acciones de protección y sostenimiento de los recursos naturales, constituyéndose en una herramienta pedagógica ideal para generar experiencias y vivencias significativas.

Por lo tanto, para la construcción de las unidades didácticas como parte de la estrategia enfocada en la preservación y cuidado del hábitat, se integraron herramientas TIC y Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), como las plataformas educativas como Classroom y Educaplay. Sin embargo, al trabajar con población infantil dentro de la investigación se adhiere un marco normativo y pedagógico, como base pertinente siendo el contexto colombiano. Por lo cual, se trae a coalición principalmente la ley 115 de 1994, en donde se disponen consideraciones a fines en la formación educativa, consolidación de valores y articulación con las nuevas actualizaciones, siendo esta la Ley General de Educación, y en este orden de ideas, la organización del currículo por medio del decreto 1860 de 1994, donde es necesario hacer proyectos transversales entre, por ejemplo, educación, ambiente y tecnología.

Donde, al fijar esta transversalidad se extiende a el Plan Nacional Decenal de Educación (PNDE) y a los Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA), donde el primero establece los parámetros y tiempos (plazos) y el segundo, como referencia para el alcance de propósitos educacionales mínimos necesarios y cuantificables. Pero, como todo es un conjunto integrado, de normas de avance al agregar más como ponentes a la educación, como la resolución 2343 de 2017 y la ley 2108 desde la perspectiva de tecnología y conectividad digital que rigen las disposiciones para abordar en el aula.

Así mismo, dentro del marco normativo no puede faltar la ley 1887 de 2018 y el decreto 2450 de 2015, donde se toma la implementación de metodologías flexibles e inclusivas que permitan la adaptación de los procesos educativos a distintos contextos, reflejando el diseño de actividades interactivas accesibles para todos los estudiantes. Además, de la Resolución 4736 de 2018, que aprueba modelos educativos flexibles, avala la pertinencia de esta propuesta en contextos donde es necesario adecuar el currículo a las realidades locales.

Siendo así, la estrategia está compuesta por cuatro unidades didácticas desarrolladas durante cuatro semanas consecutivas, donde la primera unidad aborda el reconocimiento de los seres vivos; la segunda, la problemática de la contaminación ambiental; la tercera, el cuidado del medio ambiente; y la cuarta se centra en las acciones de reciclar, reutilizar y reducir. Cada una de estas unidades contribuye progresivamente a la construcción de una reflexión sobre el ecosistema, medio ambiente y hábitat de manera crítica y activa en los estudiantes, articulando saberes científicos con prácticas

cotidianas, y promoviendo el uso de herramientas tecnológicas como mediadoras del aprendizaje.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos del pretest aplicado a los 24 estudiantes mostraron un predominio de respuestas correctas, lo que permitió clasificar los resultados por niveles y comprender la situación real en relación con temas como el medio ambiente, los seres vivos, la contaminación, la reutilización, el reciclaje y el uso de recursos naturales. Esto facilitó un diagnóstico adecuado. En la implementación de la estrategia didáctica, las actividades de la Unidad Didáctica 1 sobre seres vivos comenzaron con la exploración de conocimientos previos, seguidas de dinámicas como la sopa de letras, el crucigrama sobre ecología humana y la relación de conceptos básicos de biología.

Para la Unidad Didáctica 2, centrada en la contaminación ambiental, se presentaron materiales y actividades interactivas en Classroom y Educaplay, comenzando con la exploración de conocimientos previos y continuando con un crucigrama sobre el carbono, un test sobre causas y efectos de la contaminación, y una sopa de letras relacionada con la contaminación del agua. En la Unidad Didáctica 3, dedicada a la preservación del medio ambiente, se utilizaron actividades interactivas en el entorno virtual, como la relación de columnas sobre el cuidado del medio ambiente, un video quiz sobre desarrollo sostenible y una sopa de letras sobre gestión ambiental.

Además, se llevó a cabo una actividad colaborativa llamada "sembratón", donde la comunidad educativa participó en la siembra de árboles alrededor de la laguna Los Micos.

En la Unidad Didáctica 4, titulada Reciclar, Reutilizar y Reducir, el docente presentó el ambiente de aprendizaje y los temas abordados, incluyendo recursos recuperables y el cuidado del agua. Esta unidad incluyó una jornada de embellecimiento, donde se sembraron diversas plantas en los espacios naturales de la I.E. Gabriela Mistral de Piñalito.

Como resultado de la evaluación de la estrategia, se observó una mejora significativa en cada uno de los niveles del post test. En el caso de los seres vivos, se registró un aumento del 33.27%; para el medio ambiente, la mejora fue del 37.5%; en contaminación ambiental, se incrementó al 47.22%; en reutilizar, reducir y reciclar, la mejora fue del 3.13%; y en el uso de TIC/TAC, se observó un aumento del 22.92%. El uso de Educaplay y Classroom mostró un incremento del 9.72%. En conclusión, la estrategia tuvo un impacto positivo, respondiendo a la problemática planteada, y demostró que las TIC/TAC, a través de Educaplay y Classroom, son herramientas efectivas para fortalecer el cuidado ambiental en los estudiantes de sexto grado.

Tabla 1.

Comparativa del desarrollo investigativo

| Niveles | Pretest | | Postest | | Postest Vs Pretest Correctas |
|-------------------------------|--------------|-------------|---------------|-------------|------------------------------------|
| | Correctas | Incorrectas | Correctas | Incorrectas | |
| Seres vivos | 34,2 | 65,8 | 67,44 | 32,66 | 33,27 |
| Medio ambiente | 31,25 | 68,75 | 68,75 | 32,3 | 37,5 |
| Contaminación ambiental | 9,72 | 90,28 | 56,94 | 31,25 | 47,22 |
| Reutilizar reducir y reciclar | 48,96 | 51,04 | 52,08 | 47,92 | 3,13 |
| TIC Y TAC | 43,75 | 56,25 | 66,67 | 33,33 | 22,92 |
| Educaplay y Classroom | 46,53 | 53,47 | 56,25 | 43,75 | 9,72 |
| Totales | 37,50 | | 60,625 | | 23,13 |

Nota. Elaboración propia.

Para la interpretación de los resultados conforme a Grodin (2014), se busca comprender e interpretar basándose en la problemática detectada, estrategia implementada y los efectos alcanzados con la implementación. De acuerdo con esto, la problemática que aqueja a los estudiantes radica en la falta de reflexión frente a la preservación del medio ambiente, pues sus acciones han dejado ver que no son responsables de la huella ecológica negativa que están dejando en los contextos en que se desarrollan, pues no se percatan de los daños que causan a las plantas al romper sus hojas, halar o cortar los tallos, quitar las flores, acceder a sus frutos golpeando los árboles. Desde otra perspectiva, también arrojan basuras a caños y ríos, caracterizado

por una falta empatía con los animales que los rodean al punto que a veces resultan lastimándolos. A raíz de esto, para reducir la problemática se propuso la estrategia didáctica “Cuidado del medio ambiente por medio de una estrategia en plataformas educativas para los estudiantes de sexto” con la cual se fortaleció la contribución y preservación de la naturaleza, y aumentó la concientización sobre la noción de cuidar los recursos y espacios naturales como fuente de vida para cada ser viviente que habita los contextos.

En tal sentido, con el desarrollo de una la unidad didáctica, dividida en cuatro momentos los estudiantes ampliaron sus saberes sobre los seres vivos, medio ambiente, contaminación ambiental y reducir, reciclar y reutilizar, con la integración de las TIC/TAC Classroom y Educaplay; las cuales contaron con material de apoyo y consulta, 3 actividades interactivas, juegos por UD para que los educandos mientras se divertían pudieran proteger y cuidar su hábitat (Pyle, 2018).

Teniendo en cuenta los resultados alcanzados con el post test en cada uno de los niveles de dicho instrumento, los seres vivos presentaron una mejora bajamente significativa del 33.27%; medio ambiente, ascendió 37.5 puntos, contaminación ambiental mejoró significativamente con el 47.22%, reutilizar, reducir y reciclar aumentó un 3.13%, TIC/TAC con un 22.92% y Classroom y Educaplay encumbró un 9.72%. En este sentido, este estudio concordó con lo hallado por Santana (2022), debido a que teoría del conductismo permitió al profesor usar estrategias que condujeran al estudiante para que cambiara determinados comportamientos negativos para el medio ambiente,

con acciones sencillas pero eficaces, como el reciclaje, la reutilización, evitar contaminar aguas y ambientes.

En este caso fortalecer la preservación del medio ambiente y el hábitat por medio del desarrollo de actividades interactivas y consulta de material de consulta concuerda con Skinner y Belmont (1993, como se citó en Delgado y Moreno, 2023) que plantean que es beneficioso darle las herramientas a los estudiantes para que ellos construyan nuevos saberes, respecto del cuidado del medio ambiente, y estimularlos para alcanzar sus objetivos como el caso de la combinación de las TIC y TAC en el proceso de formación y práctica de enseñanza aprendizaje usando sus dispositivos.

Por lo tanto, en la ejecución de la estrategia en cuanto a la jornada de embellecimiento de las zonas verdes de la IE Gabriela Mistral y la sembraton llevada a cabo en las orillas de la laguna los Micos, se constituyó como aprendizajes significativos porque compartieron con sus familias y compañeros. Incluso, se promovió el constructivismo donde Vygotski (1978, citado por Rocha, 2008) menciona que es necesario proporcionar a los alumnos espacios de construcción y cuestionamiento, aún más a aquellos que se encuentren en entornos donde puedan explorar los entornos desde las distintas perspectivas en orientación de los docentes.

REFERENCIAS

- Aparicio - Gomez, O. Y. (2019). Uso y apropiacion del tic en educacion. Obtenido de Revista Interamericana. Universidad Santo Tomas: <https://www.redalyc.org/journal/5610/561059355012/561059355012.pdf>
- Barreto, H. (2022). Padlet educativo – contaminacion. Obtenido de <https://rea.unpa.edu.ar/handle/123456789/2270>
- Chávez Bautista, M. Y. (2019). Tecnología de información y comunicación (TICS) Conceptos, clasificación, evolución, efectos de las TICS, ventajas y desventajas, comunidades virtuales, impacto y evolución de servicios. Aplicaciones. Obtenido de Universidad de Educación Enrique Guzmán y Valle: <https://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/3374>
- Cifuentes Chacon, J. A. (2018). Mitigar la problemática ambiental a través de las TIC: Propuesta de enseñanza de educación ambiental en la Institución Educativa Luis Carlos Galán. Obtenido de Universidad Distrital Francisco Jose de Caldas: <https://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/8907>
- Cortés Marulanda, Y. M. (2017). Implementación de herramientas TIC como estrategia didáctica para fortalecer la educación ambiental de los estudiantes de grado once de la Institución Educativa San Vicente. Obtenido de Universidad Nacional de Colombia: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/60829>
- González Briñez, M. H. (2018). Conclusiones y recomendaciones de una investigación. Obtenido de Fundación Universitaria Konrad Lorenz: <https://repositorio.konradlorenz.edu.co/handle/001/390>
- González, G. E. (2005). La observación directa base para el estudio del espacio local. Obtenido de Geenseñanza, vol. 10, núm. 1: <https://www.redalyc.org/pdf/360/36010107.pdf>
- Grodin, J. (2014). ¿Qué es la hermenéutica? Obtenido de https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=tAOIDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=hermen%C3%A9utica&ots=oHGvNZxIRb&sig=UrnqiYYiTP69tdZdbcm_ZwURgAE#v=onepage&q=hermen%C3%A9utica&f=false

- Guevara, G. V. (2020). Metodologías de investigación. *Recimundo*, 4 (3), 163-173. 10.26820/. Obtenido de <https://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v54n210/aula.pdf>
- Mason, J. (1996). *Qualitative Reserching*. Lóndres: Sage.
- Moreira, M. A. (2018). Unidad didáctica para la enseñanza de probabilidad mediada por un OVA, orientada a un colegio rural del municipio de Paipa. Obtenido de Universidad pedagógica y tecnológica de Colombia: <https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/handle/001/2330/TGT-971.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- OCDE. (2019). Lo que los estudiantes de 15 años de Colombia saben y pueden hacer. Obtenido de https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018_CN_COL_ESP.pdf
- OCDE (2024), Resultados PISA 2022 (Volumen V): Estrategias de aprendizaje y actitudes para la vida, PISA, Publicaciones de la OCDE, París, <https://doi.org/10.1787/c2e44201-en>
- Ortiz Borrero, L. (2021). Nuevas formas de aprendizaje: una perspectiva del uso de las TIC enfocada en la preservación del medio ambiente en la Institución Etnoeducativa el Hormiguero, Santiago de Cali. Obtenido de Universidad de Cartagena: <https://repositorio.unicartagena.edu.co/handle/11227/12012>
- Osegueda, C. F., Hernández-Vásquez, M. Á., Cáliz-Saravia, Escobar-Hernández, M. C., Flores-Ramírez, D. C., López-Echeverría, J. L., Rodríguez, L. (2019). Aportes de la ciencia y tecnología para el mejoramiento del medio ambiente en El Salvador. Obtenido de <https://lamjol.info/index.php/entorno/article/view/8456>
- Patton, M. (2002). Two decades of developments in quialitative inquiry. *Qualitative social work*.
- Pyle, A. (2018). Aprendizaje basado en el juego. Obtenido de Universidad de Toronto: <http://www.crearural.cl/wp-content/uploads/2023/04/aprendizaje-basado-en-el-juego.pdf#page=34>
- Restrepo, B. (2004). La investigación - acción educativa y la construcción de saber pedagógico. Recuperado el 2022, de Redañuc.org.
- Santana- Tavera, K. (2022). El Uso de las TICen la Educación. Obtenido de Revista Vida Científica: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa4/article/view/8388/8641>

- Quiroz Ramírez, G. (2025). Comunicación y cultura ambiental en la población de 30 a 60 años de la comunidad de San Miguel Xochitecatitla. <https://repositorioinstitucional.buap.mx/items/c43cfe98-5945-4f9b-802d-d00693e7b29d>
- Valverde Obando, L. A. (1993). El diario de campo. Obtenido de Revista trabajo social: <https://www.binasss.sa.cr/revistas/ts/v18n391993/art1.pdf>
- Vicente Jauregui, S. C. (2021). Uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y su relación con la formación de actitudes hacia el medio ambiente en la institución educativa pública militar “Leoncio Prado”. Obtenido de Revista ingobernanza: <https://igobernanza.org/index.php/IGOB/article/view/104>
- Yovera Sosa, H. T. (2019). Estrategias didácticas para desarrollar los niveles de comprensión lectora de textos escritos, en los niños y niñas del 2do grado “A” de la Institución Educativa N° 6070 “Héroes del Alto Cenepa” del distrito de Villa El Salvador – UGEL 01. Obtenido de Universidad Peruana Cayetano Heredia: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/6381/Estrategias_YoveraSosa_Hilda.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Zambrano-Medina, M. R., Alvarez-Araque, W. O., & Najar-Sánchez, O. (2020). Empleo de herramientas TIC como posibilidad didáctica para fortalecer la educación ambiental y el cuidado del medio ambiente. Obtenido de Revista Espacios: <https://www.revistaespacios.com/a20v41n13/20411318.html>.

REFORZANDO LA IMPORTANCIA DEL TEMA

La tecnología usada para el desarrollo de la estrategia didáctica en especial para el área rural puede limitar el desarrollo de las actividades interactivas mediadas por las TIC-TAC Educaplay y Classroom, y es allí donde docentes deben contar con planes de contingencia que les permita llevar a feliz término las actividades propuestas. Por ello, se debe analizar cada uno de los riesgos y situaciones que se pueden presentar al diseñar e implementar una estrategia educativa medidas por las TIC/TAC.

Así mismo, identificar con mayor detalle la problemática que aqueja a las comunidades educativas es necesario planear, diseñar e implementar estrategias que realmente se ajusten a sus necesidades y expectativas, buscando herramientas que permitan el progreso de la eficacia de la educación. Finalmente, revisar todas y cada una de las actividades interactivas que se deseen implementar o desarrollar con Educaplay para evitar fallas y pérdida de tiempo o en la medida de lo posible es recomendable que los docentes creen sus propias actividades interactivas con dicha herramienta para ser más asertivos y así evitar dilación en los métodos de enseñanza aprendizaje, que pueden generar en los estudiantes desánimo y desinterés.

ANEXOS

Anexo 1. Pretest

Información General

Nombre completo: _____ Género _____

Edad: _____ Jornada: _____

Cuidado del medio ambiente

Seres vivos

1. Marque con una X los seres vivos

- Sapo, iguana, perro, pez, marrano, vaca, planta.
- Pollo, árbol, mariposa, rana, colibrí, águila
- Piedra, sol, lluvia
- La respuesta a y b son correctas

2. Marque con una X las funciones de los seres vivos

- Nacer, crecer, reproducirse, relacionarse y morir
- Nacer, reproducirse y morir
- Comer, dormir y ver tv
- Ninguna de las anteriores

3. ¿Marca con una X si han realizado en la escuela o en el hogar acciones relacionadas con el reciclaje de residuos sólidos?

Escuela:

- nunca
- a veces
- siempre

Hogar:

- nunca
- a veces
- siempre

4. De las siguientes acciones, cuáles desarrollan en su hogar para cuidar los seres vivos y sus ecosistemas

- Evitar quema de basuras
- Recoger las basuras por tipo de material (cartón, vidrio, alimentos)
- No arrojar basuras a los ríos o espacios públicos

- d. Reutilizar los recursos

Medio ambiente

5. Medio ambiente es:

- a. Es el espacio en el que se desarrolla la vida de los organismos y que permite su interacción.
- b. Son los animales, plantas y seres humanos
- c. Es el contexto en que viven los seres vivos
- d. Es el aire, el agua, la tierra y los animales

6. ¿De los siguientes hábitos de sostenibilidad ambiental, cual promueven desde casa?

- a. Recolección de basuras
- b. Clasificación de las basuras
- c. Reutilización de materiales solidos
- d. Reciclaje de papel y cartón

Contaminación ambiental

7. La contaminación ambiental es:

- a. Contaminación del agua, mares, ríos y océanos
- b. Es la presencia de componentes nocivos, sean biológicos, químicos o de otra clase
- c. Presencia de humo en la atmósfera
- d. Presencia de dióxido de carbono en las ciudades

8. De las siguientes acciones contaminantes del medio ambiente, cuáles se han presentado en su comunidad

- a. Arrojar basuras en los salones y áreas comunes
- b. Dañar la flora y la fauna de las zonas verdes
- c. Quemar basuras
- d. Desperdicio de agua, luces y electrodomésticos prendidos

9. Contaminación ambiental es: “cuando existe la presencia de sustancias nocivas en el agua, aire o suelo”

- a. nunca
- b. a veces
- c. siempre

Reutilizar, reducir y reciclar

10. ¿Sabe que es reutilizar?

- a. Usar sólo una vez un recurso
- b. No usar un recurso para fines distintos al original
- c. Volver a utilizar algo, generalmente con una función distinta a la que tenía originariamente.
- d. No usar más de 10 veces un recurso

11. ¿Sabe que es reciclar?

- a. Someter materiales usados o desperdicios a un proceso de transformación o aprovechamiento para que puedan ser nuevamente utilizados.
- b. Quemar desechos que no se utilizan
- c. Recoger plástico, alimentos, papel y cartón
- d. Recoger solo plástico y cajas

12. ¿Sabe usted que recursos se puede reducir su consumo?

- a. El agua, la energía eléctrica, envoltorios con papel, plásticos.
- b. Aceites y grasas al cocinar
- c. Reducir el agua solo para lavar ropa
- d. Reducir el consumo de energía solo para ver tv

13. Cómo recoge la basura en su hogar

- a. Recoge la basura y la bota en la respectiva caneca
- b. Echa toda la basura en una sola caneca
- c. Tienen canecas para cada tipo de basura
- d. Tienen un chut para recolección de basuras

Estrategias didácticas mediadas por las TIC/TAC

14. ¿Participarías en una estrategia didáctica para el fortalecimiento del medio ambiente con la mediación de las TIC Educaplay y Classroom que mejore tus hábitos ambientales?

- a. nunca
- b. a veces
- c. siempre

15. ¿Cuáles recursos tecnológicos usa para desarrollar sus actividades académicas?

- a. Celulares
- b. Tablet
- c. Computador de mesa
- d. Otro, cual? _____

TIC/TAC Educlaplay Classroom como herramientas tecnológicas que median la estrategia didáctica

16. Que recurso digital consideras que manejas mejor, el computador Tablet o celular para el desarrollo de tus actividades escolares.

- a. Celulares
- b. Tablet
- c. Computador de mesa

17. ¿En qué lugar puede ingresar a internet para desarrollar sus actividades escolares?

- a. Hogar
- b. Institución Educativa
- c. Café internet

d. Otro, ¿cuál? _____

18. Marque con X ¿Cuántos días a la semana ingresa a internet para desarrollar sus tareas y cuántas horas al día puede hacerlo?

| Días a la semana | | | | | | | Horas por día | | | | | | |
|------------------|---|---|---|---|---|---|---------------|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | | | | | | | | | | | | | |

19. Las Tecnologías de Información y Comunicación -TIC, son

- a. Solo el computador y el celular
- b. Conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento y transmisión de información
- c. Solo el internet y las aplicaciones
- d. Los video juegos y redes sociales

20. ¿En clase de ciencias naturales han desarrollado actividades que requieran el uso de las TIC/TAC?

- a. nunca
- b. a veces
- c. siempre

Anexo 2. Postest

Información General

Nombre completo: _____ Género

Edad: _____ Jornada: _____

Cuidado del medio ambiente

Seres vivos

1. Los seres vivos son: aquellos seres en particular que tienen una estructura orgánica compleja, y cumplen un ciclo por el que nacen, crecen, alcanzan una capacidad para reproducirse y luego de ello mueren.

- a. Siempre
- b. Algunas veces

c. Nunca

2. Marque con una X las acciones que mejoran las condiciones del hábitat de los seres vivos

- a. Nacer, crecer y morir
- b. Arrojar basuras, quemar y destruir la naturaleza
- c. No arrojar basuras, cuidar los seres vivos
- d. Todas las anteriores

3. Las plantas, animales y las personas son seres vivos?

- a. Siempre
- b. Algunas veces
- c. Nunca

4. Seleccione los recursos renovables, teniendo en cuenta su definición: “Son aquellos recursos que nos proporciona la naturaleza y que no están alterados por el ser humano”

- a. Son las botellas, cartón, vidrio
- b. Sol, aire, agua, viento, madera.
- c. Son los productos químicos usados por las industrias
- d. Son los recursos biológicos con los cuales se hacen los productos

Medio ambiente

5. ¿Cree usted que al cuidar el medio ambiente nos estamos cuidando?

- a. Siempre
- b. Algunas veces
- c. Nunca

6. Como puede usted cuidar el agua

- a. Gastando mucha
- b. Arrojando basuras en las fuentes hídricas
- c. Reutilizándola, usando solo la necesaria

- d. Lavando todo en el hogar

Contaminación ambiental

7. Por qué cree usted que se debe cuidar el medio ambiente

- a. Para proteger la flora, la fauna y los ecosistemas
- b. Para obtener buenas notas en ciencias
- c. Para contaminar más

8. La importancia del desarrollo sostenible es:

- a. Todos los seres vivos podrán vivir mas
- b. Mejora la calidad de nuestras vidas, protege nuestro ecosistema y preserva los recursos naturales para las generaciones futuras.
- c. Solo los animales y plantas se deben cuidar
- d. Todas las anteriores

9. Gestión ambiental es “conjunto de acciones encaminadas a lograr la máxima racionalidad en el proceso de decisión relativo a la conservación, defensa, protección y mejora del medio ambiente, basada en una coordinada información multidisciplinar y en la participación ciudadana”:

- a. Siempre
- b. Algunas veces
- c. Nunca

Reutilizar, reducir y reciclar

10. De las siguientes opciones, cuáles permiten reutilizar, reducir y reciclar

- a. Deforestación
- b. Uso de pesticidas y químicos
- c. Uso de combustibles fósiles
- d. Generación de residuos
- e. Radiación
- f. Producción industrial

g. Ninguna de las anteriores

11. De las siguientes acciones, cuáles se pueden evitar con la Reutilización, reducción y reciclaje de residuos contaminantes

- a. Daños en los ecosistemas
- b. Presencia de enfermedades y plagas
- c. Aumento del CO₂
- d. Todas las anteriores

12. Respecto de los temas estudiados con las TIC sobre el cuidado del medio ambiente qué acciones considera puede iniciar para reducir el daño al medio ambiente?

- a. Reducir
- b. Reusar
- c. Reciclar
- d. Todas las anteriores

13. Que son las 3R

- a. Reírse, reinventar y reusar
- b. Reducir, reusar y reciclar
- c. Reducir, reintegrar, reutilizar
- d. Revivir, reinventar y renunciar

Estrategias didácticas mediadas por las TIC/TAC

TIC/TAC como herramientas tecnológicas que median la estrategia didáctica

14. ¿El material de apoyo, como instructivo (videos, material) fue adecuado para desarrollar las actividades de fortalecimiento del cuidado del medio ambiente?

- a. Siempre
- b. Algunas veces
- c. Nunca

15. ¿El manejo de las TIC Educaplay y Classroom genera nuevos conocimientos en el uso de las herramientas digitales?

- a. Siempre
- b. Algunas veces
- c. Nunca

TIC/TAC Educaplay Classroom como herramientas tecnológicas que median la estrategia didáctica,

16. ¿Le gustó interactuar con las herramientas digitales TIC Educaplay y Classroom?

- a. Siempre
- b. Algunas veces
- c. Nunca

17. ¿En qué asignaturas crees que se puede integrar las TIC Educaplay y Classroom para mejorar su desempeño escolar?

- a. Matemáticas
- b. Español
- c. Ética
- d. Inglés
- e. Religión
- f. Sociales
- g. Ciencias naturales (otros temas)
- h. Cálculo
- i. Trigonometría
- j. Filosofía
- k. Todas las anteriores

18. ¿Qué actividades desarrolladas con las TIC Educaplay y Classroom y actividades manuales cree usted que llaman la atención de los estudiantes para que hagan sus tareas solos?

- a. Sopas de letras
- b. Video Quiz
- c. Crucigramas
- d. Ruleta de palabras
- e. Sembraton
- f. Jornada de embellecimiento
- g. Relacionar columnas
- h. Test
- i. Todas los anteriores

19. De las siguientes actividades de fortalecimiento del medio ambiente cuales y en qué nivel pudo fortalecer o mejorar con la mediación de las TIC Educaplay y Classroom?

| Actividades | Superior | Alto | Básico | Bajo |
|---|----------|------|--------|------|
| Unidad didáctica 1. Los seres vivos | | | | |
| Actividad 1. Sopa de letras los seres vivos | | | | |
| Actividad 2. Crucigrama, ecología humana | | | | |
| Actividad 3. Relacionar columnas, conceptos básicos de biología | | | | |
| Unidad didáctica 2. Contaminación ambiental | | | | |
| Actividad 4. Crucigrama el carbono | | | | |
| Actividad 5. Test, Causas y efectos de la contaminación. | | | | |
| Actividad 6. Sopa de letras contaminación del agua | | | | |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| Unidad didáctica 3. Cuidado del medio ambiente | | | | |
| Actividad 7. Relacionar columnas cuidado del medio ambiente | | | | |
| Actividad 8. Video quiz desarrollo sostenible | | | | |
| Actividad 9. Sopa de letras GAM | | | | |
| Unidad didáctica 4. Reducir, reutilizar y reciclar | | | | |
| Actividad 10. Ruleta de palabras recursos recuperables | | | | |
| Actividad 11. Crucigrama Reducir, Reusar y Reciclar, | | | | |
| Actividad 12. Video Quiz. | | | | |

20. ¿Con cuál TIC cree usted que obtuvo mejores resultados para fortalecer el cuidado del medio ambiente o pudo usar fácilmente?

- a. Educaplay
- b. Classroom
- c. Youtube
- d. WhatsApp
- e. Otra _____