Materiales didácticos: auxiliares eficaces para aprender de manera divertida las Ciencias Naturales en el sexto grado de Educación General Básica

Teaching materials: effective aids to learn Natural Sciences in a fun way in the sixth grade of Basic General Education

Manuel Polivio Cartuche Andrade
https://orcid.org/0000-0002-7636-2847
Universidad Nacional de Loja
manuel.cartuhe@unl.edu.ec

RESUMEN
Los materiales didácticos constituyen un medio pedagógico interesante para promover procesos de aprendizaje de las Ciencias Naturales de manera divertida que conlleven a mejorar el desenvolvimiento académico de los estudiantes. La importancia radica en utilizarlos de manera selecta acorde a los requerimientos de la asignatura que incrementen la motivación y que promuevan el pensamiento crítico y creativo. El presente artículo desarrolla una propuesta didáctica innovadora con recursos selectos, que favorecen la consecución de aprendizajes significativos. El estudio se efectuó en el sexto grado de educación básica de la Unidad Educativa "Padre Julián Lorente", de la ciudad de Loja, periodo lectivo 2022 – 2023, y tiene como objetivo determinar la influencia del material didáctico en los procesos de aprendizaje de las Ciencias Naturales. La investigación tiene un enfoque cuantitativo, el tipo es descriptivo; la recolección de la información se realizó mediante la entrevista aplicada a la docente del aula y una evaluación diagnóstica a los estudiantes. Los resultados obtenidos identifican la necesidad de fortalecer los procesos de aprendizaje de Ciencias Naturales, para lo que se previó la propuesta alternativa "Ciencia en acción" que tienen como insumo principal el uso de material didáctico; su ejecución nos permite concluir que el uso del material didáctico contribuye al mejoramiento del proceso de aprendizaje de las Ciencias Naturales.

Palabras clave: material didáctico, proceso de enseñanza-aprendizaje, rendimiento académico.

Recibido: 03-03-23 - Aceptado: 15-04-23

ABSTRACT
The didactic materials constitute an interesting pedagogical medium to promote learning processes of the Natural Sciences of fun that conlleven a mejorar el desenvolvimento académico de los estudiantes. La importancia radica en utilizarlos de manera selecta acorde a los requerimientos de la asignatura que incrementen la motivación y que promuevan el pensamiento crítico y creativo. El presente artículo desarrolla una propuesta didáctica innovadora con recursos selectos, que favorecen la consecución de aprendizajes significativos. The study is carried out in the sixth degree of basic education of the

Educational Unit "Padre Julián Lorente", of the city of Loja, academic period 2022 – 2023, and has the objective to determine the influence of the didactic material in the learning processes of natural sciences. La investigación tiene un enfoque cuantitativo, el tipo es descriptivo; La recolección de la información se realizó mediante la entrevista aplicada a la docente del aula y una evaluación diagnóstica a los estudiantes. Los resultados obtenidos identifican la necesidad de fortalecer los procesos de aprendizaje de Ciencias Naturales, para lo que se previó la propuesta alternativa "Ciencia en acción" que tienen como insumo principal el uso de material didáctico; su ejecución nos permite concluir que el uso del material didáctico contribuye al mejoramiento del proceso de aprendizaje de las Ciencias Naturales.

Keywords: didactic material, teaching-learning process, academic performance.

INTRODUCCIÓN

La educación es uno de los factores que más influyen en el avance de la ciencia y el desarrollo de la sociedad, además de brindar conocimientos, enriquece la cultura, el espíritu, los valores y todo lo que nos caracteriza como seres humanos. Así mismo la educación es necesaria en todos los ámbitos para lograr mayores niveles de bienestar y crecimiento económico; eliminar las desigualdades económicas y sociales; promover la movilidad de las personas; obtener mejores niveles de empleo; elevar las condiciones culturales de la población; ampliar las oportunidades para los jóvenes; revitalizar a los ciudadanos y fortalecer las relaciones sociales, valores laicos; promover el progreso democrático y el estado de derecho, utilizado para promover la ciencia, la tecnología y la innovación.

Menciona (Tacca Huamán, 2010) que la enseñanza de las Ciencias Naturales es una prioridad en la educación de los niños porque favorece el desarrollo del pensamiento crítico y creativo de igual manera los profesores de esta importante asignatura deben enseñar no solo cómo transmitir información, sino también cómo utilizar esa información en el proceso continuo de construcción, reconstrucción, organización y reorganización de ideas y experiencias sobre todo utilizando materiales didácticos adecuados para generar la motivación e interés del estudiante en aprender los contenidos que se van a impartir en clases.

Además, en la actualidad, enseñar Ciencias Naturales, argumenta Rojas (2017), requiere que los estudiantes desarrollen competencias científicas con el fin de comprender la realidad y tomar decisiones ante las acciones realizadas por la actividad humana, siendo asequible mediante el enfoque investigativo y de alfabetización científica.

La enseñanza de las Ciencias Naturales, es importante, porque al igual que las demás asignaturas de formación cultural básica facilita el desarrollo de las capacidades de investigación, observación y experimentación. Además de ayudarnos a entender el desencadenamiento de diferentes situaciones como el desarrollo tecnológico y los cambios en la salud y el medio ambiente su enseñanza responde a tres valores fundamentales como la interpretación racional de fenómenos naturales y el desarrollo de una visión comprensiva del universo, apoyada en la actualización de conocimientos; el valor de formación y disciplina que con la aplicación del método científico orienta, al desarrollo de la apreciación estética de la naturaleza y la búsqueda por comprobar cualquier premisa y el desarrollo de conocimientos y técnicas enfocadas en la industria, la conservación y protección de los recursos naturales y los avances tecnológicos, propios del actual siglo.

Ahora bien, entendemos que la enseñanza de las Ciencias Naturales debe trascender la simple descripción de fenómenos y experimentos, que provocan que los estudiantes la vean como materia difícil en cuyo estudio tienen que memorizar una gran cantidad de nombres y fórmulas. Es necesario promover en ellos el interés científico y esto sólo se puede lograr acercando la ciencia a sus propios intereses, haciendo que ellos participen en la construcción de su propio conocimiento, varias son las alternativas que coadyuvan a este fin sobresaliendo la selección de materiales didácticos acordes al desarrollo de esta importante asignatura.

Al respecto Abad (2016) refiere que el uso adecuado de materiales didácticos en el proceso de aprendizaje desarrolla el conocimiento, la imaginación, la creatividad y otras habilidades. Enfatiza la necesidad de contextualizar los materiales didácticos para reforzar su identidad cultural y ambiental y de igual manera permite que los niños crean su propio conocimiento a través del manejo y manipulación de materiales específicos para enfrentar problemas en sus actividades diarias. Como docentes en formación es importante conocer y

analizar los tipos de alumnos que participan en el grupo y el contexto de la comunidad en la que viven para seleccionar los materiales adecuados y adaptar la clase a sus intereses y alcanzar que cada material logre un propósito específico.

Ruíz (2015) afirma que "los materiales didácticos cumplen varias funciones, como enriquecer la experiencia sensorial del alumno, orientar atención, sugerir una información, guiar el pensamiento, entre otras. Para cumplir con estas funciones, advierten que es necesario llevar a cabo un proceso de planificación detallada" (p. 34).

Los materiales didácticos son esenciales, constituyen el apoyo pedagógico que refuerzan la actuación del docente, optimizando el proceso de enseñanza-aprendizaje motivando y despertando el interés de los estudiantes, facilitando la articulación de los contenidos teóricos con las clases prácticas, contribuyen al desarrollo de habilidades, actitudes y destrezas que sirven como medio de motivación para facilitar aprendizajes significativos que serán de gran ayuda para los estudiantes a lo largo de su proceso académico y personal. Al trabajar con materiales didácticos adecuados el estudiante se transforma en actor de su propio aprendizaje ya que estos estimulan a los órganos sensoriales de quien aprende, es decir, lo ponen en contacto con el objeto de aprendizaje, ya sea de manera directa o dándole la sensación de indirecta.

La importancia de la investigación Material didáctico: auxiliares eficaces para enseñar y aprender de manera divertida las Ciencias Naturales, constituye una acción didáctica innovadora en la práctica docente, gracias a ella se evidenció la necesidad imperante de fortalecer los procesos de aprendizaje de esta importante asignatura proponiendo acciones de mejora mediante una propuesta de mejoramiento que ejecutada nos ha permitido demostrar que el usos de recursos didácticos selectos coadyuvan aprender de manera divertida las Ciencias Naturales en el sexto grado de Educación General Básica que es propósito principal de este trabajo investigativos.

Su ejecución orienta a los docentes a dar significación a las Ciencias Naturales y para ello ponderar el uso de diversas estrategias como los materiales didácticos que son esenciales en el aprendizaje de los niños, en ellos se desarrollan el amor por la ciencia y la vida, amor

al trabajo, recuperar el papel protagónico en el proceso de enseñanza - aprendizaje, lo cual permitirá afianzar sus conocimientos y mejorar la calidad educativa.

Esta investigación será de gran interés social ya que contribuirá a mejorar el aprendizaje de las Ciencias Naturales porque nos queda claro que aprendiendo esta asignatura comprenderemos el mundo que nos rodea con toda su complejidad y lo más importante dota a los estudiantes de estrategias para que puedan operar sobre la realidad, conociéndola y transformándola. Los beneficiarios de la investigación son los niños, maestros y padres de familia quienes juegan un papel fundamental en la educación.

Importancia del material didáctico

Los materiales son las herramientas que se utilizan en el aula para la educación transformadora, facilitando la comunicación y potenciando el proceso educativo de aprendizaje. Por su lado, Cruz (2021) establece que los materiales didácticos:

Se utilizan con unos objetivos determinados en el contexto de una intervención para ayudar a construir el conocimiento de los estudiantes alcanzando una educación significativa con estrategias metodológicas y favorecer relaciones interpersonales en el desarrollo de la educación (p.28).

Por consiguiente, el material didáctico es, en el proceso de enseñanza aprendizaje el nexo entre los contenidos y el estudiante lo cual indica que no es solo un elemento material, sino que debe estar lo más cerca posible de la realidad, actuando como intermediarios para que los estudiantes logren un desarrollo integral y para que los docentes alcancen los objetivos educativos propuestos

Los materiales didácticos brindan experiencias que los niños pueden usar para identificar y clasificar rasgos, detectar similitudes y diferencias y resolver problemas, al mismo tiempo ayudan a los maestros en la delicada tarea de proporcionar procesos de enseñanza-aprendizaje significativos para ello es importante que estén altamente capacitados no solo para seleccionar los materiales didácticos adecuados sino también para la creación

otros nuevos y desarrollar en los estudiantes estas habilidades que además de aprender y desarrollar habilidades contribuirán al cuidado del medio ambiente.

Tipos de material didáctico: Arias (2019) menciona estos tipos de material didáctico:

Materiales impresos: incluyen todos aquellos recursos impresos como libros, textos de lectura o de consulta, diccionarios, enciclopedias, revistas especializadas, guías, manuales, artículos entre otros.

Materiales de área o espaciales: forman parte de espacios específicos o pueden requerir un área delimitada para su uso, entre ellos tenemos los juegos, materiales de laboratorio, mapas gigantes, elementos deportivos como aros o pelotas, maquetas, herbarios, entre otros.

Materiales para el trabajo: son los que se utilizan para realizar trabajos en el aula y apoyan el proceso de aprendizaje. Entre los que se destacan: cuadernos de trabajo, fichas, colores, lápices y demás recursos que se soliciten según el contexto.

Materiales para el docente: incluye los recursos de los que se vale el docente para obtener o compartir información y mejorar así sus procesos de enseñanza. Dependiendo del contexto, los materiales didácticos de este tipo pueden ser leyes, bibliografías, manuales y más.

Materiales electrónicos: son aquellos recursos que están vinculados con los dispositivos electrónicos y son transmitidos por esta vía. Incluye información en forma digital como archivos, documentos, imágenes, diapositivas, videos, audios, películas, documentales y más

De acuerdo a los tipos de materiales podemos desglosarlos en materiales impresos, audiovisuales o informáticos. En el primer número, podemos destacar los libros de texto que los alumnos pueden utilizar si el profesor lo considera oportuno, en el segundo que son los audiovisuales podemos destacar diapositivas, videos interactivos y por último los informativos que consultamos en diferentes fuentes para proyectar a nuestros estudiantes ya sea resúmenes, esquemas, mapas conceptuales, infografías, etc.

Enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales

La enseñanza de Ciencias Naturales constituye una prioridad en la formación de los niños, además de promover el desarrollo del pensamiento crítico y creativo ayuda a comprender que los cambios e interacciones que ocurren en el mundo no son asilados. La enseñanza de las Ciencias Naturales está establecida en el currículo de educación general básica del ministerio de educación, por lo que constituye una prioridad en la formación de los niños.

La enseñanza de las Ciencias Naturales, en Educación General Básica, se orienta al conocimiento y la indagación científica sobre los seres vivos y sus interrelaciones con el ambiente, el ser humano y la salud, la materia y la energía, la Tierra y el Universo, y la ciencia en acción; con el fin de que los estudiantes desarrollen la comprensión conceptual y aprendan acerca de la naturaleza de la ciencia y reconozcan la importancia de adquirir las ideas más relevantes acerca del conocimiento del medio natural, su organización y estructuración, en un todo articulado y coherente (Ministerio de Educación , 2015)

Importancia de la enseñanza de las ciencias naturales:

La responsabilidad de ofrecer a los niños, niñas y jóvenes una formación en ciencias que les permita asumirse como ciudadanos y ciudadanas responsables, en un mundo interdependiente y globalizado, conscientes de su compromiso consigo mismo como con los demás. Es decir, formar personas con mentalidad abierta, conscientes de la condición que los une como seres humanos, de la responsabilidad que comparten de velar por el planeta y de contribuir en la creación de un mundo mejor y pacífico (Ministerio de Educación, 2015)

El papel de las Ciencias Naturales en la actualidad ya no puede ser la de simple canal de transmisión de información, hechos y descubrimientos científicos y tecnológicos ya que la escuela viene a representar la última y menos atrayente fuente de información para nuestros alumnos, sin embargo, lo que sí debe ser y hacer es proporcionar las herramientas necesarias para la comprensión e identificación adecuada de la misma. (Shawn & Tapia, 2022)

Por lo tanto, se considera que la enseñanza de ciencias naturales debemos posibilitar espacios de aprendizaje y enseñanza de combinar conocimientos de una manera práctica y social en el momento de resolver problemas que se deben enfrentar a lo largo del camino, entonces como futuros docentes en formación debemos ofrecer a los estudiantes una excelente formación académica en ciencias que les permita interactuar como buenos ciudadanos y ciudadanas responsables a que tengan una mente abierta, conscientes de la condición que los une como seres humanos, del compromiso que deben compartir de velar por el planeta y de apoyar un mundo mejor y pacifico para todos los que habitamos en el mundo.

METODOLOGÍA

La presente investigación se desarrolló en la Unidad Educativa Padre Julián Lorente, se encuentra ubicada en las calles Av. de los Paltas y Nicolasa Jurado 24 – 47 de la Ciudad de Loja, parroquia Sucre, cantón y provincia de Loja. El talento humano objeto de la investigación pertenece a la Unidad Educativa Padre Julián Lorente de la sección matutina que consta con una planta docente de 15 personas y 526 estudiantes. Se tomó como muestra a los estudiantes del sexto grado, paralelo "B" y la docente de Ciencias Naturales de la Unidad Educativa Padre Julián Lorente. En este trabajo la autora participó como única investigadora.

El tipo de investigación es descriptiva, ya que permitió observar el comportamiento de los individuos y de las diferentes variables sociales y registrar datos cualitativos y cuantitativos.

El diseño es cuasi-experimental porque se trabajó con la población estudiada mediante la aplicación de una encuesta inicial y un cuestionario que fue utilizado luego de emplear la técnica de demostración en la asignatura de Ciencias Naturales con temáticas específicas.

Los principales métodos utilizados fueron: el científico, utilizado para sustentar con base científica de una forma sistemática y coherente; el descriptivo, ayudó llevar a cabo la

descripción de las variables en las cuales se prevaleció las opiniones y aportaciones de investigador, de la misma manera está presente a la hora de describir los resultados luego de aplicar las técnicas e instrumentos; analítico, permitió analizar los aportes de los diferentes autores y realizar las respectivas paráfrasis o aportaciones personales, además, este método fue útil a la hora de realizar el análisis e interpretación de los resultados; sintético, contribuyó a sintetizar los principales temas y subtemas con los cuales se redactó en el marco teórico, además, este método fue útil para redactar las conclusiones y recomendaciones; estadístico, facilitó la tabulación y representación de los resultados en la tablas y figuras.

La técnica utilizada fue una entrevista estructurada aplicado a la docente y una evaluación diagnóstica aplicada a los estudiantes, la misma que constó de 11 preguntas que abordaron los 5 bloques curriculares. La población investigada comprende 1 docente, 16 niñas y 13 niños.

Procedimiento para el diagnóstico

- Se diseñó el cuestionario de entrevista y se aplicó a la maestra con la finalidad de conocer sus opiniones acerca del material didáctico y su influencia en la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales de los estudiantes.

- Mediante la prueba diseñada se diagnosticó la enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias Naturales con las cuales se procedió a tabular los resultados para su posterior análisis e interpretación.

- Tabulados los resultados se realizó el análisis e interpretación de los resultados mediante la técnica de la triangulación: lectura empírica, cita bibliográfica y aporte personal.

Procedimiento para la planificación y ejecución de la propuesta alternativa.

- Se diseñó el esquema de la propuesta de mejoramiento.

- Se definió los contenidos / temáticas, las actividades, las estrategias metodológicas, los recursos y los logros a alcanzar.

- Se planificó el cronograma de ejecución con conocimiento de la maestra del aula.

- Se diseñó la propuesta alternativa que contribuya a la mejora de la comprensión lectora mediante la implementación de diferentes estrategias metodológicas en el aula de clases.

Procedimiento para la evaluación del impacto de las estrategias metodológicas en el proceso de la comprensión lectora

- Una vez que concluya la aplicación de la propuesta aplicó nuevamente el test / la prueba etc. (similar a la que se aplicó inicialmente) con la finalidad de visualizar las mejoras alcanzadas.

- Finalmente, se realizó un análisis comparativo entre los resultados obtenidos lo cual nos permitió valorar la incidencia de los materiales didácticos en la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales.

RESULTADOS

Para el análisis de resultados se toma en cuenta el cuadro comparativo del pre-test y el pos-test, en el cual se manifiestan los resultados de los conocimientos de los estudiantes es decir del antes y después de aplicar la guía de estrategias didácticas, para la mejora de la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales.

Cuadro comparativo del pretest y postest

	1ª Aplicación		(2ª aplicación)	
Bloque 1: Los seres vivos y su ambiente				
Ítem	**f**	**%**	**f**	**%**
Domina los aprendizajes requeridos	10	34,48	14	48,27
Alcanza los aprendizajes requeridos	1	3,44	13	44,82
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos	17	58,62	2	6,89

No alcanza los aprendizajes requeridos	1	3,44	0	0
Bloque 2: Cuerpo humano y salud				
Ítem	**f**	**%**	**f**	**%**
Domina los aprendizajes requeridos	1	3,44	10	34,48
Alcanza los aprendizajes requeridos	6	20,69	16	55,17
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos	12	41,39	3	10,34
No alcanza los aprendizajes requeridos	10	34,48	0	0
Bloque 3: Materia y energía				
Ítem	f	%	f	%
Domina los aprendizajes requeridos	6	20,69	18	62,06
Alcanza los aprendizajes requeridos	5	17,25	11	37,93
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos	10	34,49	0	0
No alcanza los aprendizajes requeridos	8	27,59	0	0
Bloque 4: La tierra y el universo				
Ítem	f	%	f	%
Domina los aprendizajes requeridos	4	13,79	16	55,17
Alcanza los aprendizajes requeridos	10	34,48	9	31,03
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos	11	37,93	4	13,79
No alcanza los aprendizajes requeridos	4	13,8	0	0
Bloque 5: Ciencia en acción				
Ítem	f	%	f	%
Domina los aprendizajes requeridos	0	0	13	44,82

Alcanza los aprendizajes requeridos	4	13,79	10	34,48
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos	7	24,14	4	13,79
No alcanza los aprendizajes requeridos	18	64,07	2	6,89

Fuente: *Evaluación diagnóstica aplicada a los estudiantes de sexto grado paralelo "B" de la Unidad Educativa "Padre Julián Lorente".*

Análisis e interpretación

Analizando los datos estadísticos consignados en el cuadro comparativo evidenciamos lo siguiente: en lo que respecta al bloque uno: los seres vivos y su ambiente los estudiantes investigados mejoraron notablemente en relación entre la primera y la segunda aplicación, ya que el 48,27 % de los estudiantes investigados domina los aprendizajes requeridos, el 44,82 % alcanza los aprendizajes requeridos y un porcentaje mínimo del 10,34 % está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos, por ende, se evidencia que hubo una mejora muy significativa.

En cuanto al bloque dos: Cuerpo humano y salud, en la primera evaluación se evidenciaron resultados poco alentadores, ya que el 41,39 % de los estudiantes investigados está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos y el 34,48 % no alcanza los aprendizajes requeridos, en cambio en la segunda aplicación el 34,48 % domina los aprendizajes requeridos, el 55,17% alcanza los aprendizajes requeridos, el 10,34 % está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos y el 0% se mantiene en la última escala ya que no alcanza los aprendizajes requeridos.

En lo referente al bloque 3: Materia y energía, se constató una mejoría significativa por cuanto se eleva del 20,69 % en la primera aplicación al 62,06 % en la segunda aplicación de los estudiantes ya que dominan los aprendizajes requeridos y del 17,25% en la primera aplicación al 37,93% en la segunda, pues, los estudiantes alcanzan los aprendizajes requeridos y se reduce del 34,49 al 0% el porcentaje de estudiantes que están próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos.

En el bloque 4: la tierra y el universo al igual que en los anteriores, se evidencia la mejoría, por cuanto se eleva del 13,79 % alcanzado en la primera evaluación al 55,17 % en la segunda el porcentaje de los estudiantes que dominan los aprendizajes requeridos; igualmente hay un cambio del 34,48 % al 31|,03 % de los estudiantes que alcanzan los aprendizajes requeridos y el 13,79 % están próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.

Finalmente, en el bloque 5: ciencia en acción, se comprobó una mejoría significativa por cuanto se eleva del 0 % en la primera aplicación al 44,82 % en la segunda aplicación de los estudiantes ya que dominan los aprendizajes requeridos y del 13,79% en la primera aplicación al 34,48 % en la segunda, pues, los estudiantes alcanzan los aprendizajes requeridos y se reduce del 64,07 % al 13,79 % el porcentaje de estudiantes que están próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos y el 64,07% en la primera aplicación al 6,89 % en la segunda aplicación los porcentajes de los estudiantes que no alcanzan los aprendizajes requeridos.

Los resultados plasmados en el cuadro comparativo, constituyen la muestra fehaciente de la mejora alcanzados en los procesos de aprendizaje de las Ciencias Naturales, es decir las actividades planificadas utilizando materiales didácticos para la enseñanza y aprendizaje de manera didáctica e innovadora en la propuesta alternativa de alguna manera fueron efectivas.

DISCUSIÓN

El material didáctico es una herramienta que facilita el aprendizaje, brinda experiencias significativas y proporciona beneficios para el conocimiento de los estudiantes. Además, se puede poner en práctica valores, actitudes, habilidades, capacidades y destrezas de manera individual o colectiva. Cabe mencionar que motiva, educa y despierta el interés por aprender a través de actividades agradables y entretenidas. Por otro lado, el material didáctico es una herramienta didáctica de gran apoyo para el docente, le permite planificar y ejecutar actividades innovadoras para el aprendizaje de las Ciencias Naturales; además, motiva, mejora el conocimiento generando grandes cambios en los estudiantes de esta asignatura.

Los educadores seleccionan materiales didácticos que motivan a los estudiantes en el aprendizaje de las ciencias naturales, con el fin de que estos desarrollen sus conocimientos, habilidades y destrezas en esta importante asignatura. Por ello, se considera que el material didáctico es una estrategia innovadora eficaz para la enseñanza de las Ciencias Naturales, ya que, a través de materiales tales como: maquetas, diapositivas, presentaciones, juegos en softwares como kahoot, entre otros. Permitirán que el alumno se motive en el salón de clase, para adquirir conocimientos significativos en esta materia.

Una de las claves principales de aplicar estos materiales didácticos beneficia a que los estudiantes entiendan cada uno de los temas especificados en la asignatura de ciencias naturales para ejecutar con éxito todas las actividades planteadas al inicio de cada periodo académico, se sostiene que además de mejorar el interés en el estudiante, mejora notablemente el rendimiento académico.

Con el propósito de valorar los diferentes componentes de los materiales didácticos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales en el sexto grado "B" de la escuela "Padre Julián Lorente", se entrevistó a la docente encargada de la asignatura con el fin de conocer la metodología aplicativa para los procesos de aprendizaje en sus estudiantes y el uso de estrategias didácticas innovadoras como los especificados con anterioridad, permitirán complementar el diagnóstico aplicativo en las evaluaciones de conocimientos previos a los estudiantes de la materia de ciencias naturales, cuyos resultados permitieron conocer ciertos vacíos o falencias en el dominio de los aprendizajes requeridos en los distintos bloques que constituyen esta importante asignatura.

Con relación al primer objetivo: Diagnosticar el aprendizaje de las Ciencias Naturales en el sexto grado de la escuela "Padre Julián Lorente" inicialmente se mantuvo un diálogo con la docente sobre las distintas situaciones problemáticas presentadas en el paralelo respecto a la asignatura de Ciencias Naturales , de esta acción nació la idea de investigar el proceso de aprendizaje de esta materia, entonces se aplicó una evaluación diagnóstica sobre contenidos relacionados a los cinco bloques curriculares, cuyos resultados evidenciaron que un porcentaje significativo de estudiantes en ciertos temas *no alcanzan los aprendizajes*

requeridos, en otros están *próximos a alcanzarlos* y son pocos los estudiantes que *alcanzan o dominan los aprendizajes requeridos por el componente*, además se sostuvo una entrevista con la docente cuyas respuestas permiten complementar los indicios de la actual problemática existente en el aula de clases; haciéndose imperativo la intervención pedagógica que no contribuye a su mejora.

Con relación al segundo objetivo: Plantear una propuesta de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales en el sexto grado "B" utilizando los materiales didácticos. Los resultados del diagnóstico nos orientan a la necesidad imperiosa de mejorar los procesos de aprendizaje de las Ciencias Naturales en el sexto grado B; para ello se diseñó y ejecutó la propuesta alternativa Ciencia en acción la misma que contiene una guía didáctica conformada de quince actividades utilizando materiales didácticos innovadores, cabe destacar que la selección de los temas se coordinó con la docente, cuya cooperación eficaz permitió la ejecución sin contratiempos con la participación proactiva de los niños.

Con relación al tercer objetivo específico: Se evaluará la propuesta de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales para conocer su impacto entre los docentes de educación básica complementaria para la mejora de enseñanza y aprendizaje de los conocimientos que se requieren en la materia, para su eficaz cumplimento. Finalizada la ejecución de la propuesta alternativa se aplicarán 15 actividades para posterior a estas realizar por segunda ocasión la evaluación de conocimientos previos cuyos resultados tabulados en el cuadro comparativo nos permitirán evidenciar resultados positivos.

Es por ello que en cuanto al uso de materiales didácticos para el aprendizaje y enseñanza de las Ciencias Naturales en lo que respecta al bloque uno: los seres vivos y su ambiente los estudiantes investigados mejoraron notablemente en relación entre la primera y la segunda aplicación, ya que el 48,27 % de los estudiantes investigados domina los aprendizajes requeridos, el 44,82 % alcanza los aprendizajes requeridos y un porcentaje mínimo del 10,34 % está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos, por ende, se evidencia que hubo una mejora muy significativa.

En cuanto al bloque dos: Cuerpo humano y salud, en la primera evaluación se evidenciaron resultados poco alentadores, ya que el 41,39 % de los estudiantes investigados está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos y el 34,48 % no alcanza los aprendizajes requeridos, en cambio en la segunda aplicación el 34,48 % domina los aprendizajes requeridos, el 55,17% alcanza los aprendizajes requeridos, el 10,34 % está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos y el 0% se mantiene en la última escala ya que no alcanza los aprendizajes requeridos.

En lo referente al bloque 3: Materia y energía, se constató una mejoría significativa por cuanto se eleva del 20,69 % en la primera aplicación al 62,06 % en la segunda aplicación de los estudiantes ya que dominan los aprendizajes requeridos y del 17,25% en la primera aplicación al 37,93% en la segunda, pues, los estudiantes alcanzan los aprendizajes requeridos y se reduce del 34,49 al 0% el porcentaje de estudiantes que están próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos.

En el bloque 4: la tierra y el universo al igual que en los anteriores, se evidencia la mejoría, por cuanto se eleva del 13,79 % alcanzado en la primera evaluación al 55,17 % en la segunda el porcentaje de los estudiantes que dominan los aprendizajes requeridos; igualmente hay un cambio del 34,48 % al 31|,03 % de los estudiantes que alcanzan los aprendizajes requeridos y el 13,79 % están próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.

Finalmente, en el bloque 5: ciencia en acción, se comprobó una mejoría significativa por cuanto se eleva del 0 % en la primera aplicación al 44,82 % en la segunda aplicación de los estudiantes ya que dominan los aprendizajes requeridos y del 13,79% en la primera aplicación al 34,48 % en la segunda, pues, los estudiantes alcanzan los aprendizajes requeridos y se reduce del 64,07 % al 13,79 % el porcentaje de estudiantes que están próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos y el 64,07% en la primera aplicación al 6,89 % en la segunda aplicación los porcentajes de los estudiantes que no alcanzan los aprendizajes requeridos.

Por lo tanto, se manifiesta que el uso de materiales didácticos en las Ciencias Naturales contribuye de manera efectiva a la mejora del aprendizaje en las Ciencias

Naturales, constituyéndose en una estrategia apta de enseñanza, debido a que la aplicación de la propuesta alternativa evidenció resultados muy propicios, partiendo desde la participación activa y positiva tanto individual como en grupo de los estudiantes y la participación eficaz de la docente.

CONCLUSIONES

- Tras la aplicación de la prueba diagnóstica a los estudiantes de sexto grado "B" de básica media de los aprendizajes correspondiente a los cinco bloques curriculares de la asignatura de Ciencias Naturales, se evidencia que un porcentaje significativo de estudiantes se ubica en una escala valorativa *está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos* especialmente en todos los bloques.
- Se ejecutó la propuesta alternativa "Ciencia en acción" mediante el diseño de una guía didáctica basada en quince talleres que contribuyeron a fortalecer conocimientos sobre temas relacionados con los bloques de la asignatura, la participación activa de la docente y el interés demostrado por los estudiantes en cada una de las actividades contribuyeron a potenciar sus habilidades y destrezas, permitiendo demostrar que es posible practicar alternativas de enseñanza y uso de materiales didácticos que con seguridad garantizarán aprendizaje de calidad.
- Concluida la aplicación de la guía didáctica basada en actividades se aplicará por segunda ocasión la prueba de conocimientos cuyos resultados demuestran los progresos y mejoría en los procesos de aprendizaje en los distintos bloques que conforman la asignatura, los resultados revelaron que la mayoría significativa de estudiantes investigados domina y alcanza los aprendizajes lo cual revelara que el uso de materiales didácticos utilizada de manera planificada e innovadora constituye una estrategia eficaz para el aprendizaje de las Ciencias Naturales.

REFERENCIAS

Abad. (2016). *MATERIAL DIDÁCTICO CON OBJETOS REUSADOS EN LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS NATURALES.* Ambato.

Arias, E. (23 de Diciembre de 2019). *Lifeder*. Obtenido de https://www.lifeder.com/material-didactico/

Arias, M. (2017). La metamorfosis digital del material didáctico. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, 16(2)*.

Bravo, A. (2015). *educacion.gob* . Obtenido de http://hdl.handle.net/11162/61554

Cruz, P. S. (2021). *IMPORTANCIA DEL MATERIAL DIDÁCTICO EN LA EDUCACIÓN*.

Ministerio, d. E. (2015). *Currículo de Educación General Básica*. Quito: MinEduc.

Ramirez, C. R. (2019). *El material didáctico potencia la enseñanza de los docentes en formación participantes de la estrategia* . Colombia.

Rojas, M. (Enero - Julio de 2017). Hamut'ay. *Los recursos tecnológicos como soporte para la enseñanza de las Ciencias Naturales, 4(1)*, 85-95. Lima , Perú. Obtenido de http://revistas.uap.edu.pe/ojs/index.php/HAMUT/issue/archive

Ruben, H. (2016). *LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS EN LA EDUCACION BASICA.*

Sales, D. (2021). *La importancia del Material Didáctico en el proceso de enseñanza - aprendizaje*.

Shawn, B., & Tapia, O. (2022). Competencias científicas en el contexto del proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales. *Revista científica Portal de la Ciencia, 3*(1), 13-26. doi:https://doi.org/10.51247/pdlc.v3i1.307.

Silvia Andrea Cristian Ladaga, G. V. (2017). MATERIALES DIDÁCTICOS INCLUSIVOS. *CIEPAAL*.

Tacca Huamán, D. R. (Julio - Diciembre de 2010). La enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación Básica. *Investigación Educativa, 14*(26), 139-152.

Toala, I. f. (2018). La importancia del uso del material didáctico para la construcción de aprendizajes significativos.