



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E
IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

TÍTULO DEL TRABAJO

LA EXPERIMENTACIÓN COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE DE
LAS CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMO
AÑO.

AUTOR (A)

Balón Del Pezo Sara Isabel

TRABAJO DE TITULACIÓN EN MODALIDAD DE EXAMEN
COMPLEXIVO

Previo a la obtención del grado académico en
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN BÁSICA

TUTOR (A)

Lic. Pacheco Mendoza Silvia Rosa, Ph.D

Santa Elena, Ecuador

Año 2024



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E
IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos calificadores, aprueban el presente trabajo de titulación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por el Instituto de Postgrado de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

**Lic. Fabián Domínguez Pizarro, Mgtr.
COORDINADOR DEL
PROGRAMA**



MARGOT MERCEDES
GARCÍA ESPINOZA

**Lic. Margot García Espinoza, Ph.D.
ESPECIALISTA**

**Lic. Silvia Pacheco Mendoza, Ph.D.
TUTORA**



ALEX RICARDO LOPEZ
RAMOS

**Lic. Alex López Ramos, Mgtr.
ESPECIALISTA**

**Abg. María Rivera González, Mgtr.
SECRETARIA GENERAL
UPSE**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E
IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

CERTIFICACIÓN:

Certifico que luego de haber dirigido científica y técnicamente el desarrollo y estructura final del trabajo, este cumple y se ajusta a los estándares académicos, razón por el cual apruebo en todas sus partes el presente trabajo de titulación que fue realizado en su totalidad por BALÓN DEL PEZO SARA ISABEL, como requerimiento para la obtención del título de Magíster en Educación Básica.

Atentamente,

Lic. Silvia Pacheco Mendoza, Ph.D.
C.I. 0915044641
TUTORA



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E
IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, SARA ISABEL BALÓN DEL PEZO

DECLARO QUE:

El trabajo de Titulación: La experimentación como estrategia de aprendizaje de las Ciencias Naturales en los estudiantes de décimo año, previo a la obtención del título en Magíster en Educación Básica, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Santa Elena, a los 30 días del mes de abril de año 2024



SARA ISABEL BALÓN
DEL PEZO

SARA BALÓN DEL PEZO
C.I. 092313084-3
AUTORA



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E
IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

AUTORIZACIÓN

Yo, SARA ISABEL BALÓN DEL PEZO

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Estatal Península de Santa Elena, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él, un documento disponible para su lectura consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de la investigación con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este informe de investigación dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Santa Elena, a los 30 días del mes de abril de año 2024



SARA ISABEL BALÓN
DEL PEZO

SARA BALÓN DEL PEZO
C.I. 092313084-3
AUTORA



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E
IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

CERTIFICACIÓN DE ANTIPLAGIO

Certifico que después de revisar el documento final del trabajo de titulación denominado:
La experimentación como estrategia de aprendizaje de las ciencias naturales en los estudiantes de décimo año, presentado por la estudiante, BALÓN DEL PEZO SARA ISABEL fue enviado al Sistema Antiplagio COMPILATIO, presentando un porcentaje de similitud correspondiente al 00%, por lo que se aprueba el trabajo para que continúe con el proceso de titulación.

 CERTIFICADO DE ANÁLISIS magister		
SARA ISABEL BALÓN DEL PEZO (1)		<div style="text-align: center;"> 0% Textos sospechosos </div> <div style="text-align: center;"> 0% Similitudes <small>0% similitudes entre comillas 0% entre las fuentes mencionadas</small> </div> <div style="text-align: center;"> 0% Idiomas no reconocidos </div>
Nombre del documento: SARA ISABEL BALÓN DEL PEZO (1).docx ID del documento: 4fbfee328eae6bbc508e4c7872be0801273dc29 Tamaño del documento original: 39,01 KB	Depositante: MARGOT MERCEDES GARCIA ESPINOZA Fecha de depósito: 27/4/2024 Tipo de carga: interface fecha de fin de análisis: 27/4/2024	Número de palabras: 2727 Número de caracteres: 17.578

Ubicación de las similitudes en el documento:

Lic. Silvia Pacheco Mendoza, Ph.D.
C.I. 0915044641
TUTORA

AGRADECIMIENTO

A Dios, quien con su infinito amor me sostuvo para lograr esta meta.

A mis padres, quienes con su apoyo incondicional y moral me impulsaron para seguir este camino y alcanzar este logro.

A mi esposo Nelson Francisco Mirabá Gómez y a mi hija Sarah Juliette Mirabá Balón, que con su paciencia pudieron demostrar que mamá si puede mientras se proponga alcanzarlo.

A mis compañeros, que fueron gran apoyo en este largo camino, en especial a mi hermano Víctor Alejandro Balón Del Pezo y prima Verónica Irene Balón Lindao.

A los docentes de esta maestría, que con sus conocimientos forjaron esta profesional.

Sin ustedes y Dios hubiese sido imposible alcanzar este sueño, que el Altísimo recompense cada acto que realizaron en este trayecto.

Sara Isabel Balón Del Pezo.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo especialmente a Dios, por ser quien me da la vida y las fuerzas para seguir adelante, a mis padres que fueron los pilares fundamentales en este trayecto, les debo no solo este trabajo sino hasta mi vida.

A mi pequeña pero gran familia, en especial a mi hija, por ser la inspiración para no rendirme en este camino y ser un gran ejemplo para ella en el futuro.

Sin ustedes absolutamente nada de lo que he logrado en esta vida hubiese sido posible.

Sara Isabel Balón Del Pezo

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO

TÍTULO DEL TRABAJO	I
TRIBUNAL DE GRADO	II
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD	IV
AUTORIZACIÓN.....	V
CERTIFICACIÓN DE ANTIPLAGIO	VI
AGRADECIMIENTO	VII
DEDICATORIA.....	VIII
ÍNDICE GENERAL.....	IX
Abstract.....	XI
INTRODUCCIÓN.....	1
DESARROLLO.....	2
CONCLUSIÓN.....	9
Referencias bibliográficas.....	X

Resumen

La mayor problemática que afecta el aprendizaje de las Ciencias Naturales es la metodología que se emplea para la enseñanza de esta, una educación tradicional de la asignatura hace que la misma sea abrumadora; no tan lejos de esta realidad se encuentra la U.E. Dolores Elena Cabrera Quelal, donde los docentes no emplean la experimentación en el aprendizaje de los educandos de décimo año, quienes suelen tener rendimientos bajos en el bachillerato y/o pérdidas de año por esta situación que aborda en la básica superior.

El presente estudio se realizará mediante encuestas e instrumentos de evaluación antes y después de aplicada la metodología de la experimentación como estrategia de aprendizaje de las Ciencias Naturales, en los 90 estudiantes de décimo año, donde se observará como el cambio rotundo de sus rendimientos suben a otro nivel, concluyendo que para enseñar ciencias se debe estar apto y tener como principal herramienta la experimentación.

Palabras claves: Experimentación, ciencias naturales, estrategia.

Abstract

The biggest problem that affects the learning of natural sciences is the methodology used for the teaching of this, a traditional education of the subject makes it overwhelming; not so far from this reality is the U.E. Dolores Elena Cabrera Quelal, where teachers do not use experimentation in the learning of tenth year students, who often have low performance in high school and / or loss of year for this situation that addresses in the basic higher.

The present study will be carried out through surveys and evaluation instruments before and after applying the methodology of experimentation as a learning strategy for natural sciences, in 90 tenth grade students, where it will be observed how the resounding change in their performance rises to another level, concluding that in order to teach science one must be apt and have experimentation as the main tool.

Keywords: Experimentation, natural sciences, strategy.

INTRODUCCIÓN

La experimentación en el aprendizaje de las Ciencias Naturales no solo es una estrategia, sino una puerta hacia el descubrimiento y la comprensión profunda de los fenómenos biológicos, físicos y químicos. En este contexto, los estudiantes se convierten en científicos, explorando, observando y analizando el mundo que les rodea; que no solo fortalece el entendimiento teórico, sino que también fomenta el pensamiento crítico y la curiosidad inherente a la naturaleza humana.

La integración de la experimentación en la enseñanza tiene un impacto crucial en los estudiantes debido a que, las teorías o conceptos científicos se los debe comprobar, reafirmar y demostrar que son ciertas o nulas según los estudios empleados; gracias a la implementación del laboratorio de ciencias en la Unidad Educativa Dolores Elena Cabrera Quelal, los estudiantes tienen la posibilidad de aprender de manera más dinámica y creativa, sin embargo, aún se vive la enseñanza tradicional dentro de las aulas de clases, donde los estudiantes de décimo año se sienten abrumados por las clases teóricas; también se puede apreciar que los docentes de la Unidad Educativa se ven limitados a la ejecución de prácticas en sus clases, en primer lugar por un laboratorio poco equipado, así como también la poca actualización de conocimientos para la enseñanza de las ciencias, podremos decir entonces que, estas son las causas principales de que los estudiantes de décimo año encuentren tediosa y de poco sentido científico y crítico la asignatura de ciencias naturales.

El docente debe ser un profesional capaz de asimilar los contenidos, aprovecharlos y aplicarlos en la enseñanza en conjunto con los fenómenos naturales que se vive a diario, en la que el objetivo principal sea preservar la vida en el planeta (Castillo Estenoz, 2016), es decir, los docentes deben estar capacitados y propuestos hacer de los niños personas pensantes sobre cómo mantener la vida en el mundo en el que vivimos.

La puesta en marcha de este estudio nos hace analizar la situación problemática y nos hace reflexionar desde el punto de vista de esta pregunta: ¿Cómo afecta la experimentación en el rendimiento académico de las ciencias naturales de los niños de décimo año de la Unidad Educativa Dolores Elena Cabrera Quelal?

El objetivo general es explorar la importancia y la incidencia de la experimentación como estrategia fundamental en el aprendizaje de las Ciencias Naturales, así como también su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes de décimo año, es una

investigación descriptiva y cualitativa, con metodología experimental ya que se trata de un trabajo de campo donde se apreciará muchos factores que beneficia la experimentación.

Es preciso recalcar que en la ejecución de este proyecto se presentarán muchos desafíos, en especial la falta de algún instrumento para la práctica de alguna de las clases, es por ello saber que a pesar de esto no deja de tener importancia ya que de alguna manera se podrá llevar la experiencia para que nuestros estudiantes obtengan una enseñanza 50 – 50 (teórico – práctico).

Podremos decir que este trabajo dará un resultado positivo, no solo en nuestra institución sino en las escuelas aledañas a la nuestra, ya que podrán optar por el traslado al bachillerato de la U.E.D.E.C.Q., así como también ser aportes para estas instituciones en prestaciones de servicio del laboratorio para experimentación.

DESARROLLO

1. Estudio del arte

Podemos concluir que la experimentación es una excelente opción para que los estudiantes amen las ciencias, le interese la investigación y les guste descubrir por sí mismo lo que científicos confirmaron hace años y que hoy ponen en duda muchas de ellas, sin embargo, en muchas instituciones no cuentan con los recursos necesarios para tenerla como la primera estrategia de enseñanza dentro del área de ciencias naturales.

La experimentación es una estrategia enriquecedora en el proceso de enseñanza – aprendizaje, sin embargo, esta misma tiene inconvenientes en las metodologías escogidas por el docente debido a muchos factores dentro de este procedimiento. (Quiroz Tuárez, 2021)

Por otra parte, podemos afirmar que dentro de la Unidad Educativa “Dolores Elena Cabrera” es una práctica innovadora ya que se cuenta con parte de los implementos para un laboratorio de ciencias y el espacio para las prácticas de la asignatura, es decir, podemos incentivar a los docentes la puesta en marcha de esta estrategia muy oportuna para hacer las clases más motivadoras, sin preámbulos y obtener un nivel de rendimiento superior al que han venido llevando en la asignatura de Ciencias Naturales; al iniciar este proyecto podemos ir más allá ya que la comunidad educativa tomará inicio en implementar más recursos materiales para el laboratorio, con miras en un futuro mejor para los bachilleres en ciencias.

El laboratorio es un espacio donde se mezclan los conocimientos teóricos con la práctica, los experimentos o cualquier trabajo de carácter científico, técnico o tecnológico que mejora el aprendizaje y la comprensión de las teorías. (Aredes, Rossi, & Tirimacco, 2022)

Las estrategias y metodologías de aprendizaje en las ciencias naturales son variadas, sin embargo son poco explotadas, el método científico experimental es primordial en esta área, ya que comprobamos o verificamos alguna teoría, reforzamos el pensamiento crítico de los estudiantes y despertamos el espíritu científico e innovador de ellos; esto nos da a entender que, sin la experimentación dentro de esta rama carece de importancia, ya que solo se aprende conceptos y no se lo valida mediante la experiencia.

(Cuesta Moreno, 2019) afirma que el método científico incide mucho en el rendimiento de los educandos, mediante su trabajo de investigación concluyó que los niveles de rendimientos cambiaron rotundamente, siendo el más alto el de rendimiento superior, alcanzando un porcentaje significativo en comparación al inicio del ensayo. Si consideramos este estudio podemos decir que, los estudiantes de la Unidad Educativa Dolores Cabrera superarán nuestras expectativas en cuanto a su rendimiento siempre y cuando nos enfocamos en la experimentación como la estrategia fundamental para el aprendizaje de las ciencias.

(Castillo Estenoz, 2016) manifiesta que para un buen aprendizaje en las ciencias el estudiante debe observar para poder comparar o caracterizar, para emitir un criterio de teorías o fenómenos; la observación es inevitable si se desea aprender significativamente en las ciencias naturales, es decir, no debe faltar la enseñanza teórica - práctica.

(Yunga Sumba Tania Maribel, 2016) en su estudio sobre las causas del bajo rendimiento en la asignatura de Ciencias Naturales, expresa que el bajo rendimiento académico de los niños de octavo año se debe a: *poco apoyo de los padres, desinterés del estudiantado, falta de pedagogía por parte de los docentes, por agresiones de sus compañeros, etc.*, esto quiere decir que, si el docente no es apto para desempeñar este rol como innovador en las Ciencias Naturales, las clases se tornaran fastidiosas para los educandos.

Hay muchos estudios sobre la experimentación como la estrategia de aprendizaje en diferentes instituciones, donde ya constan con un espacio para realizar los experimentos, en su mayor parte han concluido que es una estrategia que hace que los educandos aprendan

de manera significativa, esto quiere decir, que nuestra propuesta está en buen camino para tener con los estudiantes de décimo año una experiencia singular que fortalecerá sus enseñanzas y que logrará que alcancen un rendimiento superior al que ya han logrado sin esta táctica.

2. Situación problemática.

En América Latina, la mayoría de los países siguen empleando un currículum que afecta a los educandos, basándose en libros con una planeación global de la asignatura, a través de este hace que el educador se vincule más en la teoría que en otras estrategias de enseñar las ciencias; se basan más en mapas conceptuales y muy poco en la convivencia con el entorno y la explicación de los fenómenos mediante experimentos, para que el estudiante active su pensamiento crítico y reflexivo.

(Hernández López Carlos Alberto , 2009) manifiesta que una de las dificultades del aprendizaje de las Ciencias Naturales, es la poca relación del estudiante con su entorno, la experimentación y carencia de lugares que le acerquen a los educandos a esta rama, el cual obstaculiza la comprensión de las teorías de la ciencia y la puesta en práctica de la misma.

En resultados de diferentes estudios señalan que la experimentación hace que los estudiantes entren en acción, discusión y análisis de lo aprendido, esto hace que puedan recolectar datos, examinarlos mediante observación y experimentación, llegando a las conclusiones de un nuevo conocimiento basado en la práctica. Muchos de los expertos en educación concuerdan que los educandos aprenden mejor con la experimentación que con la trasmisión de conocimientos de una persona a otra de forma tradicional.

La Unidad Educativa Dolores Elena Cabrera Quelal, siendo una institución fiscal no cuenta con un espacio adecuado (equipado en su totalidad) para el aprendizaje de las ciencias mediante la experimentación, por lo que imposibilita el aprendizaje de esta asignatura de manera eficaz o significativa; esto ha llevado a que los alumnos bajen su rendimiento académico debido al poco interés en las clases abrumadoras que presentan los docentes del área, llegando hasta una pérdida de año en el bachillerato por la falta de comprensión de los conceptos adquiridos en la educación básica, haciendo que se entregue bachilleres deslustrados, no competentes para servir a la sociedad en la que se encuentra.

La siguiente investigación tiene como finalidad analizar como la experimentación llegaría a ser una estrategia de mayor incidencia en el aprendizaje de las Ciencias Naturales con miras al mejoramiento de los rendimientos académicos de los niños de décimo año; considerando que las ciencias se basan en entender el funcionamiento del mundo que nos rodea, y para ello se debe comprobar los fenómenos naturales para percibir y crear nuestras propias conclusiones, basándose en los resultados de los experimentos; para ello nos basaremos en la siguiente pregunta: ¿Cómo afecta la experimentación en el rendimiento académico de las Ciencias Naturales de los niños de décimo año de la Unidad Educativa Dolores Elena Cabrera Quelal?

3. Propuesta de innovación educativa.

Tema de la propuesta: La experimentación como estrategia de aprendizajes de las Ciencias Naturales y su incidencia en el rendimiento de los estudiantes de décimo año de la Unidad Educativa Dolores Elena Cabrera Quelal, parroquia Santa Rosa, cantón Salinas.

Línea de Investigación:

Proceso de enseñanza y aprendizaje.

Sub línea de investigación:

Estrategias educativas y autorregulación académica.

Objetivo general:

- Determinar la incidencia de la experimentación en el aprendizaje de las Ciencias Naturales mediante la aplicación de la metodología teórica – práctica para mejorar el rendimiento académico en los estudiantes de décimo año.

Mediante la incorporación de la estrategia práctica (experimentación) se logrará que el aprendizaje teórico tome importancia en el aprendizaje de los estudiantes y por ende su nivel académico evolucione a uno superior.

Competencias:

- Crear un plan de clase autónomo para las clases del área de ciencias, donde los niños crean su propio conocimiento a través de la experimentación.
- Desarrollar el pensamiento crítico de los estudiantes.
- Despertar el espíritu científico en los niños.

- Desafiar a los niños en las comprobaciones de las teorías.
- Elevar el rendimiento escolar de los niños de décimo año, disminuyendo el estrés en las evaluaciones de la asignatura.

Descripción de la propuesta

Nuestra propuesta es la puesta en marcha de una estrategia que por años se ha venido hablando que debe integrarse al proceso de enseñanza de las Ciencias Naturales y que muy pocas instituciones la llevan incluidos en sus planes de clases. La experimentación es la máxima metodología que se puede utilizar para llamar la atención de los estudiantes en esta materia, muchos la conocen como la asignatura aburrida por lo que solo se imparte conocimientos teóricos, este problema ha abarcado más a los niños de secundaria quienes desean experimentar, analizar y dar su criterio de lo observado, sin embargo, un sin número de obstáculos impide la ejecución de esta técnica de estudio.

En la institución Dolores Elena Cabrera Quelal, donde se desarrollará esta propuesta sí consta de un lugar específico para la aplicación de la misma, entonces podremos decir que, se puede incorporar la técnica en los planes de clases de ciencias en cada uno de los temas tratados en décimo año, alternando las clases en teórico- práctico.

Al inicio de la innovación se tomará en cuenta el rendimiento de uno de los parciales para partir de ello; durante el ensayo se emplearán rúbricas o listas de cotejo para recolectar datos de la evolución del aprendizaje, luego aplicada la experimentación en las clases de ciencias, se los volverá a evaluar en base a lo teórico – práctico y poder evidenciar lo que se ha obtenido con otros proyectos en cuanto a este tema.

Recurso Humano:

Directivo, docentes del área de ciencias, estudiantes, padres de familia.

Recursos Materiales:

Laboratorio de ciencias naturales U.E. Dolores Elena Cabrera Quelal

Implementos de laboratorio de ciencias.

Planes de clases adaptados a la experimentación.

Listas de cotejos y/o rúbricas de evaluación (formativa).

Sustancias simples o químicas para las prácticas.

Encuestas sobre la experimentación en la asignatura de Ciencias Naturales.

Metodología.

La población de la investigación es de 1015 estudiantes de la Unidad Educativa Dolores Elena Cabrera Quelal y nuestra muestra es de 90 niños que corresponden a décimo año de educación básica; se llevará a cabo una investigación descriptiva, experimental y cualitativa, para lo cual se realizará las siguientes actividades como metodología del trabajo y poder recolectar datos y evidencias que sustenten sobre el beneficio que otorga la propuesta.

Actividades:

1. Capacitar a los docentes de la asignatura sobre la estrategia de aprendizaje de Ciencias Naturales.
2. Adaptar la planificación, dando lugar a la experimentación, para luego realizar las prácticas en el laboratorio según el tema en estudio.
3. Cada grupo de 3 estudiantes trabajará con los experimentos de forma armónica, para una mejor visualización y comprensión de la clase.
4. Finalizada la clase se realizará preguntas o debates sobre los experimentos.
5. Encuesta sobre el empleo de la propuesta

Cronograma:

	Semanas						
Actividades	1	2	3	4	5	6	7
Recolección de datos del parcial anterior	X						
Capacitación docente	X						
Adaptación de clases teóricas a prácticas		X	X	X	X		
Observación y evaluación formativa (Listas de cotejo o rúbricas)		X	X	X	X		
Aplicación de encuesta					X		
Evaluación de la propuesta: evaluación escrita al término del parcial.						X	
Análisis de resultados							X

Evaluación

La propuesta se evaluará en cada clase teórica - práctica, donde se observará la participación activa de los estudiantes; también se evaluará una vez finalizado el parcial, donde los estudiantes realizarán una evaluación escrita sobre los conocimientos adquiridos, como una muestra de nuestra propuesta donde luego se comparará los resultados obtenidos en el parcial anterior donde no se utilizó la experimentación como estrategia de aprendizaje.

RESULTADOS

Basándonos en la indagación del tema en estudio, los resultados a esperarse son positivos, de manera cualitativa, tendremos estudiantes con mayor interés en estudiar las ciencias que en años anteriores, niños activos en la participación de las clases, sin temor a equivocarse y capaces de indagar con sí mismos y en equipo las teorías o fenómenos estudiados durante la investigación de este proyecto; todo ello, gracias a la implementación de la estrategia de aprendizaje que se vincula más a las Ciencias Naturales como es la experimentación. Obtendremos maestros que no sólo se basen en un currículo sino en introducir al niño al mundo científico, para crear en ellos ese espíritu de indagación del mundo que los rodea; capaces de auto educarse para tener clases más creativas, llamativas donde sus educandos quieran aprender más.

Otros estudios similares han demostrado que si se puede atraer al niño a este mundo maravilloso como son las Ciencias Naturales, pasando de una asignatura abrumadora a una materia de interés. Cada técnica de recolección de datos nos ayudará a determinar la gran influencia que tiene la experimentación en el aprendizaje de las Ciencias Naturales y no solo en niños de décimo año, sino de toda la escolaridad de la institución Dolores Elena Cabrera Quelal.

CONCLUSIÓN

- Los docentes necesitan capacitaciones sobre el manejo y utilización del laboratorio de ciencias, así como también sobre la experimentación ya que es una estrategia enriquecedora en la impartición de la asignatura de Ciencias Naturales, esto hace que los estudiantes desarrollen su pensamiento crítico y reflexivo y que los maestros se conviertan en innovadores, creativos y científicos.

- Al emplear la experimentación las clases se vuelven motivadoras y los estudiantes participan de forma que todos se sienten involucrados en el proceso de enseñanza – aprendizaje, aprenden más rápido y su participación es activa, esto hace que su rendimiento académico suba de nivel, haciendo de las ciencias una asignatura de interés de los estudiantes.

Referencias bibliográficas

- Aredes, J. C., Rossi, B., & Tirimacco, S. (2022). *El laboratorio como recurso didáctico*. Santa Fe: Campus Educativo Ministerio de Educación.
- Castillo Estenoz, M. (2016). *Las Ciencias Naturales desde un enfoque práctico experimental*. Cuba: EdiUnin.
- Chiriboga, A., & Once Chunata, Y. E. (2016). *Repositorio digital UNACH*. From Repositorio digital UNACH: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/3184>
- Cruz Martínez, N., & Imanol, M. G. (n.d.). *Repositorio BECENESLP*. From Repositorio BECENESLP: <https://repositorio.beceneslp.edu.mx/jspui/handle/20.500.12584/781>
- Cuesta Moreno, L. M. (2019). El método científico como estrategia pedagógica para activar el pensamiento crítico y reflexivo. *Udem*, 87-104.
- Díaz Barriga Arceo, Frida y Gerardo Hernández Rojas. (1998). *Estrategias de enseñanzas para la promoción de aprendizajes significativos*. México.
- Fabara Herrera, J. S., & Osorio Ante, D. R. (2023, marzo). *Repositorio Digital Universidad Técnica de Cotopaxi*. From Repositorio Digital Universidad Técnica de Cotopaxi: <https://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/9889>
- Hernández López Carlos Alberto . (2009). *Propuesta didáctica para la enseñanza de las ciencias naturales desarrollada en escuelas del municipio de Belén de Umbría*. Universidad Tecnológica de Pereira. Facultad de Tecnologías. Química Industrial.
- Leonardo Bernardi y Juan Pedro Sosa. (1991). *Enseñar y aprender ciencias naturales*. Buenos Aires: Troquel.
- Quiroz Tuárez, S. G. (2021). La experimentación en las ciencias naturales para el desarrollo de aprendizajes significativos. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada "YACHASUN"*.
- Ramírez Ramírez, G. E. (2023). El Papel de la Experimentación en la Enseñanza de las Ciencias Naturales. *Ciencia Latina*.
- Yunga Sumba Tania Maribel. (2016). *Análisis de las situaciones que causan el bajo rendimiento de los estudiantes en la asignatura de Ciencias Naturales en el octavo año en la Escuela de Educación General Básica "Luis Cordero Crespo"*. Cuenca.