



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES,

FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS.

CARRERA: EDUCACIÓN BÁSICA.

**ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES
CIENTÍFICAS EN EL QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA
EN LA UNIDAD EDUCATIVA “ADOLFO PÁEZ” DE LA PROVINCIA
BOLÍVAR CANTÓN ECHEANDIA PERIODO LECTIVO 2022-2023.**

AUTORAS

ANDREINA JULEISY AGUILAR GUATO

YAJAIRA DEL PILAR VILLACRÉS MONTESDEOCA

TUTOR:

Lic. MARCO PAREDES VALLEJOS PhD

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR OPCIÓN PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN PRESENTADO A OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADAS EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA**

2022



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES,

FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS.

CARRERA: EDUCACIÓN BÁSICA.

**ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES
CIENTÍFICAS EN EL QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA
EN LA UNIDAD EDUCATIVA “ADOLFO PÁEZ” DE LA PROVINCIA
BOLÍVAR CANTÓN ECHEANDIA PERIODO LECTIVO 2022-2023.**

AUTORAS

ANDREINA JULEISY AGUILAR GUATO

YAJAIRA DEL PILAR VILLACRÉS MONTESDEOCA

TUTOR:

Lic. MARCO PAREDES VALLEJOS PhD

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR OPCIÓN PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN PRESENTADO A OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADAS EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA**

2022

I. DEDICATORIA

Dedicamos este proyecto a Dios que ha sido nuestra guía durante todo este proceso, a nuestros padres quienes han sido nuestros pilares fundamentales en nuestras vidas y a lo largo de esta trayectoria, por brindarnos su apoyo necesario en cada momento difícil para seguir hacia adelante, también dedicamos a nuestra familia, amigos y a todas las personas que hemos conocido durante este tiempo que de una u otra manera nos dieron aliento a no rendirnos que al final íbamos a tener la recompensa de ser unas buenas profesionales.

II. AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios por darnos la vida y la sabiduría necesaria para realizar este proyecto de investigación, agradecemos a la Universidad Estatal de Bolívar por permitirnos formar parte de tan prestigiosa institución, a la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanística por formarnos como profesionales éticos y moralista. A nuestros docentes que de una u otra manera nos brindaron sus conocimientos adquiridos como buenos profesionales. A nuestro tutor Dr. Marco Paredes quien ha sido nuestro guía durante la elaboración de este proyecto el cual culminamos con satisfacción y por último a todas las personas que nos han acompañado a lo largo de esta trayectoria.

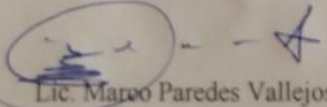
III. CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

CERTIFICA

Que, el informe final del Proyecto de Investigación titulado: "ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES CIENTÍFICAS EN EL QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA EN LA UNIDAD EDUCATIVA "ADOLFO PÁEZ" DE LA PROVINCIA BOLÍVAR CANTÓN ECHEANDIA PERIODO LECTIVO 2022-2023." elaborado por las autoras, AGUILAR GUATO ANDREINA JULEISY y VILLACRÉS MONTESDEOCA YAJAIRA DEL PILAR, egresadas de la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas Carrera de Educación Básica de la Universidad Estatal de Bolívar, ha sido debidamente revisado e incorporado las recomendaciones emitidas en la asesoría. En tal virtud autorizo su presentación para su aprobación respectiva.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad facultando a los interesados dar el presente documento uso legal que estimen conveniente.

Guaranda 30 de septiembre 2022

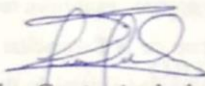

Lic. Marco Paredes Vallejos PhD

TUTOR

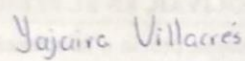
IV. AUTORÍA NOTARIADA

IV. AUTORIA NOTARIADA

Las ideas, criterios y propuesta expuestas en el presente informe final del proyecto de investigación con el tema; "ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES CIENTÍFICAS EN EL QUINTO AÑO DE EBG DE LA UNIDAD EDUCATIVA "ADOLFO PÁEZ" CANTÓN ECHEANDIA, PROVINCIA BOLÍVAR, EN EL PERIODO LECTIVO 2022-2023." Elaborado por Aguilar Guato Andreina Juleisy y Villacrés Montesdeoca Yajaira del Pilar, previo a obtener el Título de Licenciada en Ciencias de la Educación, es inédito y garantizada su autenticidad, responsabilizándose por los contenidos obtenidos en este trabajo de investigación.


Aguilar Guato Andreina Juleisy

0202234308


Villacrés Montesdeoca Yajaira del Pilar

1850680347





Notaría Tercera del Cantón Guaranda
Msc. Ab. Henry Rojas Narvaez
 Notario



....río

N° ESCRITURA: 20220201003P02800

DECLARACION JURAMENTADA

OTORGADA POR: ANDREINA JULEISY AGUILAR GUATO Y YAJAIRA DEL PILAR VILLACRES
 MONTEDEOCA

INDETERMINADA DI: 2 COPIAS

H.R.

Factura: 001-006-000002671

En la ciudad de Guaranda, capital de la provincia Bolívar, República del Ecuador, hoy día seis de diciembre del dos mil veintidós, ante mi Abogado HENRY ROJAS NARVAEZ, Notario Público Tercero del Cantón Guaranda, comparecen las señoritas; ANDREINA JULEISY AGUILAR GUATO, soltera, celular 0969776775, domiciliada en el cantón Echeandía y de paso por esta ciudad, y, YAJAIRA DEL PILAR VILLACRES MONTEDEOCA, soltera, celular 0990710997, domiciliada en el Cantón Ambato, y de paso por esta ciudad de Guaranda, por sus propios y personales derechos, obligarse a quienes de conocerles doy fe en virtud de haberme exhibido sus documentos de identificación y con su autorización se ha procedido a verificar la información en el Sistema Nacional de Identificación Ciudadana; bien instruidos por mí el Notario con el objeto y resultado de esta escritura pública a la que procede libre y voluntariamente, advertidos de la gravedad del juramento y las penas de perjurio, me presenta su declaración Bajo Juramento declaran lo siguientes el presente trabajo de investigación titulado "ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES CIENTÍFICAS EN EL QUINTO AÑO DE EBG DE LA UNIDAD EDUCATIVA ADOLFO PAEZ CANTÓN ECHEANDÍA, PROVINCIA BOLÍVAR, EN EL PERIODO LECTIVO 2022-2023"; es de nuestra exclusiva responsabilidad en calidad de autoras, previo a la obtención de título de Licenciadas en Ciencias de la Educación Básica, de la facultad, Ciencia de la Educación Sociales, filosóficas y Humanísticas, en la Universidad Estatal de Bolívar. Es todo cuanto podemos declarar en honor a la verdad, la misma que la hacemos para los fines legales pertinentes. HASTA AQUÍ LA DECLARACIÓN JURADA. La misma que elevada a escritura pública con todo su valor legal. Para el otorgamiento de la presente escritura pública se observaron todos los preceptos legales del caso, leída que les fue a los comparecientes por mí el Notario en unidad de acto, queda incomparada al protocolo de esta notaría aquella se ratifica y firma conmigo de todo lo cual doy Fe.

ANDREINA JULEISY AGUILAR GUATO
 C.C. 0202234308

YAJAIRA DEL PILAR VILLACRES MONTEDEOCA
 C.C. 1850680347

AB. HENRY ROJAS NARVAEZ
 NOTARIO PUBLICO TERCERO DEL CANTON GUARANDA



EL NOTA....

V. ÍNDICE DE CONTENIDOS

I.	DEDICATORIA.....	4
II.	AGRADECIMIENTO	5
III.	CERTIFICACIÓN DEL TUTOR	6
IV.	AUTORÍA NOTARIADA	7
V.	ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	9
VI.	RESUMEN EJECUTIVO EN ESPAÑOL	12
VII.	ABSTRACT	13
VIII.	INTRODUCCIÓN.....	14
1.	TEMA.....	16
2.	ANTECEDENTES	16
3.	PROBLEMA.....	18
3.1	Descripción del problema.....	18
3.2	Formulación del problema.....	19
4.	JUSTIFICACIÓN	20
5.	OBJETIVOS.....	22
5.1	Objetivo General	22
5.2	Objetivos Específicos	22
	CAPÍTULO I.....	23
6.	Marco teórico	23
6.1	Teoría científica	23
	Estrategia didáctica.....	22
	Componentes fundamentales de las estrategias didacticas.....	22
	Tipos de estrategias didácticas.....	23

Habilidades científicas.....	25
Tipos de habilidades científicas.....	27
Relación entre estrategia didáctica y habilidades científicas.....	28
6.2 Teoría legal	30
6.3 Teoría referencial.....	31
CAPÍTULO II	33
7. MARCO METODOLOGÍCO.....	33
7.1 Enfoque de la investigación.....	33
7.2 Diseño o tipo de estudio.....	33
7.3 Métodos	33
Observación.....	33
Bibliográfico	33
Lógico Histórico.....	34
Inductivo.	34
7.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	34
La entrevista	34
La Encuesta.	35
Universo y muestra	35
7.5 Procesamiento de información	35
Entorno	35
CAPÍTULO III.....	36
8. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	36
8.1. Prueba aplicada a los estudiantes de quinto año Educación General Básica de la unidad educativa “Adolfo Páez”	36

CAPÍTULO IV	43
9. CONCLUSIONES	43
CAPITULO V	45
10. PROPUESTA	45
11. BIBLIOGRAFÍA	59
ANEXOS	62

VI. RESUMEN EJECUTIVO EN ESPAÑOL

La presente investigación se realizó en la Escuela “Adolfo Páez” del Cantón Echeandia Provincia Bolívar, el motivo principal de esta investigación con fines de titulación, fue identificar una estrategia didáctica para el desarrollo de habilidades científicas que precisa el texto de Ciencias Naturales del Quinto Año de Educación General Básica. Esta intención no desestima la relación con el contexto y el grupo escolar.

La población estuvo constituida por 32 personas las cuales son 2 docentes y 30 estudiantes que cursan el Quinto Año de Educación General Básica.

La presentación de resultados se procesó mediante tablas que fueron analizados y verificados de acuerdo a los problemas que se presentaron durante la investigación, de acuerdo a eso se planteó la propuesta de realizar ejercicios que ayuden a los estudiantes a fortalecer las habilidades científicas, que fueron positivas después de haber tenido una retroalimentación por parte de las investigadoras.

PALABRAS CLAVE: Habilidades científicas – Estrategia didáctica.

VII. ABSTRACT

The present investigation was carried out at the "Adolfo Páez" School of the Echeandia Province Bolívar Canton, the main reason for this investigation for degree purposes was to identify a didactic strategy for the development of scientific skills that the text of Natural Sciences of the Fifth Year requires. of Basic General Education. This intention does not underestimate the relationship with the context and the school group.

The population consisted of 32 people who are 2 teachers and 30 students who are in the Fifth Year of Basic General Education.

The presentation of results was processed through tables that were analyzed and verified according to the problems that arose during the investigation, according to that, the proposal to carry out exercises that help students to strengthen scientific skills was proposed, which were positive. after having had feedback from the researchers.

KEY WORDS: Scientific skills - Didactic strategy.

VIII. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo investigativo se basa en la realidad que viven los estudiantes dentro de las aulas, esto surge por la necesidad de dar a conocer el cómo se instruye a los educandos dentro de las horas clase, si el docente utiliza alguna estrategia didáctica que favorezca el desarrollo de habilidades científicas en los estudiantes de Quinto Año de la Escuela Adolfo Páez.

Por ello, en el proyecto de investigación se realizó actividades para la recolección de información como la observación, entrevista a los docentes, sobre las dificultades que existen dentro del salón de clase, identificando la problemática existente.

Mediante ejercicios realizado a los estudiantes sobre habilidades científicas se logró obtener un diagnóstico, donde se resaltó que los educadores no desarrollan las habilidades científicas al impartir las clases, por ello, se plantió como propuesta el desarrollo de ejercicios sobre habilidades científicas, que facilitan la labor docente y el desarrollo de habilidades científicas en los estudiantes, para así garantizar el aprendizaje en el área de Ciencias Naturales.

El proyecto se fundamentó en teorías que son muy importantes para el desarrollo del tema propuesto, en donde, tenemos la teoría científica con todos los temas sobre estrategia didáctica y habilidades científicas, la teoría legal el cual toma en cuenta todas las leyes de los estudiantes en nuestro país y la teoría referencial en la que se detalla donde se realizó la investigación.

Finalmente, se aplicó la propuesta con los estudiantes de 5° Año de Educación General Básica de la Escuela Adolfo Páez y se logró dar respuesta a las dudas del investigador mediante una encuesta de nivel de satisfacción realizada a los estudiantes.

1. TEMA

Estrategia didáctica para el desarrollo de habilidades científicas en el Quinto Año de Educación General Básica de la escuela “Adolfo Páez” de la Provincia Bolívar Cantón Echeandía periodo lectivo 2022-2023

2. ANTECEDENTES

Esta investigación pretende que conozcamos un análisis complejo sobre la estrategia didáctica para el desarrollo de habilidades científicas de una forma subjetiva que demuestre todas aquellas estrategias y niveles de habilidades que existen en su medio educativo lo cual no se puede diferenciar si estas son aplicadas de una forma que lo niños tengan conocimiento y sepan identificar sus habilidades al momento que la docente les está impartiendo la clase.

La enseñanza apoyada en dificultad propone a que el niño adquiera sus propios conocimientos de manera que ayude a su aprendizaje siendo así que pueda desarrollar ciertas habilidades, que además le incentive a que su memoria recopile información sobre el interaprendizaje y de esa forma crear niños con competencias científicas. (Barajas & Ortiz, 2018)

El desarrollo de esta investigación es conocer en los estudiantes como logran potenciar sus habilidades científicas, como son formular preguntas, identificar variables, recolectar e interpretar datos y utilizar un lenguaje apropiado de las Ciencias Naturales, para de esa manera facilitar los conocimientos en el área de Ciencias Naturales y despertar el espíritu científico.

El proyecto de investigación muestra que al momento de adaptar estrategias didácticas permiten crear varios espacios de aplicación del conocimiento y la utilidad práctica que los estudiantes le encuentran a la teoría científica, estas generan que los niños y niñas desarrollen habilidades científicas que favorezcan diversos procesos cognitivos y la construcción de estructuras mentales que despierten el interés de los estudiantes por el aprendizaje. (Hernández & Mancipe, 2016)

Antes durante y después de la pandemia ha existido problema en el aprendizaje, ya que los estudiantes no hay recibido la nivelación necesaria y los padres de familia muestran preocupación por los vacíos académicos que presentan. Un estudio comparativo y explicativo de la UNESCO revela que antes de la pandemia Ecuador obtuvo una calificación en lectura y comprensión lectora.

Todo esto desmejoro en la pandemia por problemas que ocasiono la educación virtual, que fueron alertadas por el ministerio de educación, de tal manera con el regreso a la normalidad la disposición era realizar repasos para igualar a los estudiantes. (Castillo, 2022)

En el Ecuador existe una gran pérdida de aprendizaje ya que el rendimiento de los alumnos está por debajo de los niveles mínimos aceptables, esto significa que no pueden leer ni entender los textos peor aún realizar operaciones simples, en cual se requiere la recuperación del aprendizaje. La pérdida de aprendizaje afecto a una generación entera y si los gobiernos no actúan para dar una solución estas personas serán menos productivas en el futuro.

Existen varias formas para poder recuperar el aprendizaje, donde se debe partir de evaluación formativas y sumativas para producir en el aula estrategia de nivelación. (Castillo, 2022)

3. PROBLEMA

3.1 Descripción del problema

En Ecuador se han aplicado pruebas que permiten conocer las habilidades científicas de los estudiantes en el área de las Ciencias Naturales, entre ellas se encuentran las pruebas censales Ser Ecuador, donde en como resultado para la asignatura de Ciencias Naturales de los estudiantes evaluados demuestran un bajo rendimiento en la asignatura con notas regulares e insuficientes.

En esta investigación los problemas detectados mediante el método de observación en los estudiantes del Quinto Año de Educación General Básica de la Escuela “Adolfo Páez” del Cantón Echeandía, se evidenció que los docentes no utilizan habilidades científicas, el cual es perjudicial para los estudiantes y no permiten que desarrollen las actividades planteadas en el libro de Ciencias Naturales de Quinto año de Educación General Básica y escasamente logran despertar el interés y la curiosidad por aprender.

Además, cabe mencionar que las estrategias didácticas para el desarrollo de habilidades científicas ofrecen una serie de beneficios en su aplicación al permitir desarrollar destrezas en los estudiantes, permitiendo a su vez que el ambiente de clase mejore y el estudiante adquiera un aprendizaje de calidad.

Por ello, existe la necesidad de aplicar ejercicios de habilidades científicas en el aula que sea acorde a la realidad de los estudiantes, para incentivar a los educandos a construir su conocimiento científico de manera interactiva y creativa.

3.2 Formulación del problema

¿Cuál es la estrategia didáctica idónea para desarrollar habilidades científicas en el área de ciencias naturales en los estudiantes de quinto año de Educación General Básica de la Escuela “Adolfo Páez” del Cantón Echeandia Provincia Bolívar en el periodo lectivo 2022-2023?

4. JUSTIFICACIÓN

La enseñanza de las ciencias naturales debe suscitar ciertos valores y actitudes en el estudiante, es esencial ofrecer varias formas de explicación e interpretación a la realidad en la que viven y de esa manera poder transformarla. Las ciencias naturales es una de las actividades más complejas para el docente ya que no todos los alumnos entienden y perciben el sentido de la misma.

Es muy importante tener presente que la enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales no es una tarea fácil, la mayoría no se adapta a la complejidad que existe en el aula ya que se da por varios condicionantes como son el vocabulario el tipo de texto y los conocimientos que utiliza el maestro.

Con la enseñanza de las ciencias naturales se pretende que los estudiantes desarrollen las habilidades científicas ante los fenómenos de la naturaleza así sea en ausencia de estos fenómenos y de esa manera darse respuesta a varias interrogantes, en donde el maestro no utilice la enseñanza tradicional sino más bien ayude a que el alumno sea quien cree su propio conocimiento.

De lo antes mencionado las dificultades que se dan en la enseñanza de las ciencias naturales, es que los maestros necesitan buscar estrategias y habilidades que ayuden a conocer la materia a partir de la observación, clasificación y la comparación y no solo lo teórico para así poder establecer aprendizajes significativos que produzcan interés en la ciencia y no la memorización de los conceptos, de esa manera se pretende desarrollar una actitud científica que amplíe la capacidad de su pensamiento.

Ante esto es necesario que se cuente con ejercicios para el desarrollo de las habilidades científicas, ya que para comprender las ciencias naturales no basta un conocimiento de conceptos y de teorías sino más bien de un conocimiento que esté involucrado su aprendizaje.

De esta manera es importante que el maestro considere el uso de la estrategia didáctica para el desarrollo de las habilidades científicas y pueda trabajar los contenidos establecidos en el libro de Quinto Año de Educación General Básica de la Escuela “Adolfo Páez” del Cantón Echeandia Provincia Bolívar periodo lectivo 2022-2023, por tanto, los involucrados directos de este proyecto de investigación serán los estudiantes y docente de quinto año de Educación General Básica.

Para llevar a cabo nuestro proyecto de investigación fue necesario evidenciar si el docente utiliza estrategias didácticas y habilidades científicas en la enseñanza de los estudiantes.

Es importante que el docente utilice las estrategias didácticas y habilidades científicas ya que no cumplen con lo establecido en la guía del docente y no permiten que los alumnos tengan conocimiento y puedan desarrollar las habilidades científicas.

5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo General

Identificar una estrategia didáctica para el desarrollo de habilidades científicas en los estudiantes de Quinto Año de Educación General Básica de la Escuela “Adolfo Páez” del Cantón Echeandia Provincia de Bolívar periodo lectivo 2022-2023.

5.2 Objetivos Específicos

OE1: Determinar el nivel de desarrollo de las habilidades científicas para el quinto año de educación general básica.

OE2: Analizar las ejecutorias didácticas para el desarrollo de habilidades científicas.

OE3: Diseñar una estrategia didáctica para el desarrollo de habilidades científicas.

CAPÍTULO I

6. Marco teórico

6.1 Teoría científica

Estrategia didáctica

La estrategia didáctica es un conjunto de clasificaciones y técnicas que instruye a los conocimientos adquiridos los cuales ayudan a fomentar e impulsar la enseñanza, la cual permite adquirir y procesar nuevas capacidades de tal modo ayude a profundizar una comprensión nueva y permita nuevas actividades en los estudiantes. Existen dos grandes estrategias didácticas entre las cuales son:

Estrategias de enseñanza que son utilizadas por los profesores para mejorar y facilitar el aprendizaje significativo de los estudiantes y las estrategias de aprendizaje son utilizados por los estudiantes para identificar, aprender y aplicar la información y contenidos. (Rivadeneira, 2020)

Los componentes fundamentales de las estrategias didácticas son:

- Participantes activos en el proceso de enseñanza-aprendizaje: estudiantes y docente.
- Contenido a enseñar (conceptual, procedimental, actitudinal).
- Condiciones espacio-temporales o ambiente de aprendizaje.
- Concepciones y actitudes del estudiante con respecto a su propio proceso de aprendizaje
- Tiempo.
- Conocimientos previos de los estudiantes.

- Modalidad de trabajo utilizado (individual, pares, grupal).
- Procesos de evaluación (diagnóstico, formativo, sumativo). (Rivadeneira, 2020)

Las estrategias didácticas demandan establecer una relación dialógica, constante y triangular entre educadores educandos y metodologías, aunque el educando ignore o no las metodologías que utiliza el docente para tal fin. El docente necesita cuestionarse permanentemente: ¿para qué estoy educando? La respuesta reflexiva a esta pregunta debe conllevar a permanentes ajustes en la metodología, que le permita optimizar el aprendizaje mediante el cual formará una persona capaz de desempeñarse eficazmente en los diferentes contextos socioculturales en forma autónoma. (Reynosa, y otros, 2020)

Estimulan el aprendizaje porque también despiertan la inquietud por el conocimiento. De manera que, se convierten en un factor transversal clave durante los procesos de construcción del conocimiento. Son esenciales para formar investigadores con actitudes favorables para el desarrollo del liderazgo, trabajo en equipo, empatía, comunicación y desarrollo axiológico ya que en este escenario de cooperación al educando comprende que debe ser responsable, sociable, solidario, entre otros. Estas características contribuirán a formar las competencias blandas, imprescindibles para su desarrollo integral. (Reynosa, y otros, 2020)

Tipos de estrategia didáctica

Es importante señalar que las estrategias didácticas contribuyen positivamente al desarrollo de habilidades de los estudiantes, decidir sobre que estrategias se aplican

en clase depende de dos factores principales: cuando se tratan en clase ya sea al principio, durante el desarrollo o al final, y también como se presentan estas estrategias:

Estrategias preinstruccionales: son aquellas que atienden y advierten sobre qué y cómo se aprende, e influyen en el estímulo o la creación de conocimientos previos, este tipo de estrategias son útiles para que los estudiantes establezcan el contexto de su aprendizaje y creen expectativas apropiadas, se recomienda usar estas estrategias al inicio de clases. (Flores, y otros, 2017)

Estrategias construccionales: apoyan el contenido del currículo en el desarrollo del interaprendizaje, incentivando a cambiar su estrategia de aprendizaje; lo que se espera en los estudiantes es que organicen, relacionen e interrelacionen los contenidos y las ideas que son más relevantes para los resultados de su estudio. (Flores, y otros, 2017)

Estrategias postinstruccionales: se presenta al final del episodio de enseñanza, permitiendo una perspectiva resumida, integrada o incluso crítica del contenido, estas sirven para el repaso final del aula, incluyendo las ideas principales del contenido visual, se la aplica en el cierre de clases.

Necesariamente el entorno educativo, debe ser adaptable y comprensible a las necesidades y planificaciones, donde exista la probabilidad de utilizarlas en todo el proceso educativo. (Flores, y otros, 2017)

Es importante recalcar que la elección y aplicación de las estrategias incluye la toma de decisiones por parte del docente, es decir que a pesar de la gran variedad de estrategias el proceso de escoger las más adecuadas dependen del contexto educativo

en el cual se desempeñen. Existen algunos consejos útiles que son primordiales al momento de escoger la mejor estrategia:

- Considerar las características generales de los estudiantes (percepción, factores sociales y emocionales, motivación, conocimiento, estilo de aprendizaje, entre otros.)
- Se abordará el tipo de conocimiento dominada y el contenido del currículo que se va abordar.
- La intencionalidad educativa, es decir, cual es la meta que se desea lograr y cuáles son las actividades educativas que los estudiantes deben realizar para lograr esa meta.
- Monitoreo continuo del interaprendizaje, adaptadas en el desarrollo y proceso de los educandos.

Recalcando que el método es un mecanismo fundamental en la tarea de enseñar a nivel del aula y enriquecer el proceso de aprendizaje. (Flores, y otros, 2017)

Habilidades científicas

Las habilidades científicas parte de la concepción de que las ciencias se constituyen como producto, entendido como el cuerpo de conocimientos y conceptualizaciones que ha sido generado a lo largo de la historia de la humanidad y como proceso, es decir, un saber hacer que incluye el conjunto de habilidades y formas de pensar mediante las cuales este conocimiento se ha construido. (Sosa & Dávila, 2019)

Entre las habilidades que confirman ese saber hacer de las ciencias, algunas fundamentales son la identificación de problemas, la formulación de preguntas investigables, la formulación de hipótesis y predicciones, el diseño y la realización de experimentos y con ellos la observación, medición, clasificación y seriación, recolección de datos, interpretación de resultados, elaboración y comunicación de conclusiones. (Sosa & Dávila, 2019)

Las habilidades científicas son el resultado de la planificación, implementación, evaluación y comunicación que se aplican en el proceso de resolución de problemas científicos. Es un conjunto de habilidades que permiten a los estudiantes desarrollar conocimientos a partir de técnicas, como los fundamentos del método científico. La aplicación de estas habilidades ayuda a los maestros y estudiantes a desarrollar habilidades que vinculan los procesos de aprendizaje y la curiosidad, apoyándose en el desarrollo de habilidades de criterio, razonamiento durante la formación académica.

Las habilidades del proceso científico son identificadas con diversos nombres como método científico, pensamiento científico y operaciones del pensamiento crítico, las cuales son usadas para resolver problemas en ciencia y seguir un orden lógico para la solución de problemas y crear conclusiones. Esto comprende que observar o emplear los sentidos para recoger información sobre un objeto o hecho es una técnica procesal básica que los niños pequeños usan naturalmente, posteriormente al utilizar técnicas por medio de los sentidos se aprenden a clasificar de acuerdo a sus características. Estos autores mencionan que la inferencia se sirve del conocimiento obtenido mediante la clasificación y la observación para realizar una suposición adiestrada acerca de un objeto o hecho, los estudiantes al realizar observaciones crean suposiciones justo

después de haber hecho observaciones, comparaciones y clasificaciones sobre algún objeto o fenómeno, y esto se podría decir que es determinado con base a la profundidad de características que logren identificar por medio de sus sentidos. (Larraga & Quistián, 2019)

Según (Larraga & Quistián, 2019) señalan que “como consecuente de las concepciones de ciencia y habilidades se puede entender como las destrezas y técnicas básicas que se desarrollan en la formación del individuo para aprender ciencias considerando en todo momento las interacciones con el entorno.” (p.44-45)

Tipos de habilidades científicas

Las Ciencias Naturales proporcionan oportunidades para que los estudiantes desarrollen y manejen de forma integrada los conocimientos, las habilidades y el proceso de investigación científica. Las habilidades científicas son comunes en todas las disciplinas que conforman las Ciencias Naturales y deberán desarrollarse en forma transversal a los objetivos de aprendizaje de los ejes temáticos.

A continuación, se describen las habilidades científicas requeridas para la comprensión de las Ciencias Naturales.

- Analizar: estudiar los objetos, informaciones o procesos y sus patrones a través de la interpretación de gráficos, para reconocerlos y explicarlos, con el uso apropiado de las TIC.
- Clasificar: agrupar objetos o eventos con características comunes según un criterio determinado.

- Comparar: examinar dos o más objetos, conceptos o procesos para identificar similitudes y diferencias entre ellos.
- Observar: Obtener información de un objeto o evento a través de los sentidos. (Angamarca, 2020)

Relación entre estrategias didácticas y habilidades científicas

Si el estudiante logra realizar conexiones sustanciales y no arbitrarias o conexiones a letras entre la información que está recibiendo y los conocimientos previos, se asegurará de que comprende no solo la información que está recibiendo, sino también la importancia del aprendizaje. El aprendizaje se distingue por esta característica y una adicional donde los estudiantes deben de adoptar una actitud favorable hacia las tareas, dando un sentido propio a los contenidos que absorben. Para ello, en la mente del individuo se debe revisar, modificar y enriquecer la estructura de sus pensamientos, establecer nuevas conexiones y relaciones que aseguren que lo aprendido sea recordado en su totalidad. Siendo conscientes de la importancia de la enseñanza para los estudiantes, es necesario encontrar estrategias y métodos que permitan al estudiante ser protagonista en el proceso de formación, elegir lo que quiere aprender, desarrollar el espíritu de indagación y desarrollar habilidades científicas, un método que les permita descubrir, investigar, aprender y construir su propio conocimiento; el aprendizaje basado en problemas, estudio de casos, aprendizaje basado en proyectos son uno de los muchos métodos existentes que ayudan a desarrollar habilidades. (Barajas & Ortiz, 2018)

(Barajas & Ortiz, 2018) señala que:

Los estándares básicos de competencia pretenden que estemos formando generaciones que no se limiten a acumular conocimientos, sino a aprenderlos de forma relevantes para su vida y poder aplicarlos para resolver nuevos problemas, situaciones cotidianas, tratándose de ser competentes y no de competir. (citado por MEN, 2004, p. 5).

El conocimiento y el interés de los estudiantes en la tecnología deben ser considerados y utilizados como punto de partida. Es importante que los estudiantes reflexionen, investiguen, experimenten y refuten todo lo enseñado con argumentos sólidos, porque de eso se trata la ciencia, no existe la verdad absoluta, y nadie tiene la verdad absoluta de nada. (Barajas & Ortiz, 2018)

6.2 Teoría legal

Constitución de la República del Ecuador

Título VII Régimen del Buen Vivir

Sección primera. Educación

Según la Constitución de la República del Ecuador declara que la educación es un derecho constitucional para todos los ciudadanos del país:

Art. 343.- El sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y cultura. (CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR, 2008)

Acuerdo Ministerial Nro. MINEDUC-MINEDUC-2021-00006-A

Capítulo I Consideraciones Generales

Art. 3.- Principios. - Los principios que rigen la limitación y disminución de actividades administrativas en el Desempeño Profesional Docente son los siguientes:

- a. Calidad:** El desempeño profesional docente debe centrarse en el aprendizaje de sus estudiantes a través de la planificación, ejecución y evaluación de contenidos curriculares pertinentes, mediante la aplicación de estrategias didácticas y el acompañamiento pedagógico, en cumplimiento de los estándares de calidad educativa. (Acuerdo Ministerial Nro. MINEDUC-MINEDUC-2021-0000, 2021)

6.3 Teoría referencial

La escuela de Educación Básica "Adolfo Páez" perteneciente a la provincia Bolívar, en el cantón Echeandía de la parroquia Echeandía, perteneciente a la Zona 5. Se creó el 20 de noviembre de 1920, geográficamente es un centro educativo urbano, su modalidad es presencial en jornada matutina, con tipo de educación regular y con nivel educativo: Educación Básica. En la actualidad la escuela cuenta con 981 estudiantes, con 20 docentes fiscales, 13 docentes contratados, personal de servicio 1. Existen profesores de especialidad en las áreas de Ciencias Naturales, Cultura Física, inglés y aula de recursos, laboratorio de ciencias naturales, laboratorio de cómputo, planta administrativa como también con una muy buena infraestructura.

Experiencias previas de otras investigaciones sobre el tema

Para (Paredes, 2021), en su investigación para la elaboración de su Maestría en Educación con el tema de "**Estrategias didácticas de indagación y desarrollo de**

destrezas del currículo del área de Ciencias Naturales en Educación General Básica Media”. Menciona que el pensamiento científico se desarrolla acorde al que el tipo de estrategias didácticas que favorecen el desarrollo

En la escolaridad generar indagación es el reto, debido a que es necesario para lograr desarrollar las destrezas mediante la instrucción al educando con las estrategias didácticas que le permitan ver más allá, tener otra visión de conocimiento practicando valores, costumbres, hábitos que favorezcan su aprendizaje.

El docente como mediador de conocimiento mediante la aplicación de estas estrategias hacen y aprenden ciencia. Permitiendo al correcto manejo metodológico enfatizando el papel del estudiante como sujeto activo y responsable de su aprendizaje de esta manera el educador logrará cumplir los objetivos planteados para la instrucción y aprendizaje, compartiendo ideas y sobre todo motivando a desarrollar habilidades científicas.

Por tanto, los lineamientos curriculares conjuntamente con las estrategias didácticas favorecen el desarrollo de destrezas logrando tener estudiantes capaces de comprender el entorno natural y social mejorando su enseñanza.

CAPÍTULO II

7. MARCO METODOLOGÍCO

7.1 Enfoque de la investigación

En esta investigación tiene como enfoque cualitativo, se analizó los tipos de metodologías, que permitió dar respuestas claras a situaciones concretas de tipo experimental y descriptivo.

7.2 Diseño o tipo de estudio

El tipo de estudio fue un enfoque cualitativo se lo realizó en base a datos vivenciales, para ello se utilizó la técnica de la entrevista, con el instrumento denominado cuestionario se obtuvo una apreciación e interpretación entorno al contexto

7.3 Métodos

Observación

Se utilizó este método debido a que el instrumento nos permitió observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para después seguir análisis, se empleó la prueba, que será aplicada de manera física a los estudiantes que conforman la muestra intencional. Del mismo modo la entrevista estructurada en el caso del docente.

Bibliográfico

Aporto a la recopilación de información sobre teorías conceptuales, sus antecedentes y como el docente realiza o no adaptaciones curriculares en base a alguna estrategia didáctica, con la finalidad que los estudiantes se incluyan en el proceso de enseñanza- aprendizaje.

La investigación recurrió a fuentes de información y sustentos en documentos bibliográficos de carácter secundario que se obtuvo de libros, revistas, publicaciones, periódico, internet entre otros, como también se sustenta en fuentes primarias a través de documentos legales, válidos y confiables.

Lógico Histórico

Este método, nos ayudó a recoger información sobre la historia de la escuela dio a conocer todos los antecedentes de cómo se constituyó y como paso a convertirse en Unidad Educativa “ADOLFO PAEZ”, el grupo focal son los miembros de la comunidad educativa, como es la docente y los estudiantes, quienes son los principales autores dentro de la educación.

Inductivo.

El proceso que conlleva la entrevista a las docentes se analizó los procesos y datos, receptados por la conversación donde se estructura, en primer lugar, ubicamos las preguntas, donde se estudió cada una de ellas, seguido el proceso de interpretación para poder terminar con conclusiones y recomendaciones

7.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

La entrevista

Al identificar el problema, se aplica la entrevista de tipo abierta con preguntas relacionadas sobre las estrategias didácticas para el desarrollo de habilidades científicas en el área de Ciencias Naturales, su tratamiento, así desarrollamos un cruce de información con el entrevistado.

La Encuesta

Se aplicó esta técnica debido a la cantidad de población, los datos recolectados ayudaron a despejar dudas e hipótesis, las preguntas aplicadas se plantearon en relación al tema, una vez recopilada la información se procede al análisis.

Universo y muestra

La muestra comprende 26 estudiantes, se trabajará con un solo paralelo de Quinto año de Educación General Básica y dos docentes de la unidad educativa “Adolfo Páez”

Universo: 30 estudiantes

7.5 Procesamiento de información

Para el procesamiento de los datos recogidos, se realizó una tabla de interpretación de la entrevista, al igual que la información obtenida mediante la prueba aplicada a los estudiantes, esto nos ayudó a identificar y tener una idea clara de la propuesta.

Entorno

El trabajo investigativo se realizó en la unidad educativa “Adolfo Páez” ubicada en la provincia Bolívar Cantón Echeandía, en un ambiente complicado, ya que la mayoría de estudiantes tienen dificultad de lectura y escritura, por lo que nosotras como investigadoras tuvimos que actuar rápidamente explicando paso a paso como debían resolver el instrumento (prueba), el instrumento se elaboró en base al texto de ciencias naturales y de acuerdo a la edad en la que se encuentran.

CAPÍTULO III

8. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

8.1. Prueba aplicada a los estudiantes de quinto año Educación General Básica de la unidad educativa “Adolfo Páez”

Pregunta	Alto grado	mediano grado	bajo grado
1. Observen la siguiente imagen y a continuación, escriban brevemente sus rasgos o características:	0%	77%	23%

Pregunta	Diferencia		Semejanza	
	Si	No	Si	No
2. Escriba una semejanza y una diferencia entre una abeja y mariposa.	0%	100%	0%	100%

Pregunta	Alto grado (cero errores)	Mediano grado (2 errores)	Bajo grado (más de 2 errores)
3. Clasifique los nombres de los	100%	0%	0%

siguientes animales:			
¿Cuál fue el criterio que utilizó para clasificar los nombres de los animales?	Si	No	
	100%	0%	

Pregunta	Si	No
4. Observe la siguiente cadena alimenticia y a continuación responda	15%	85%

Pregunta	El perro se cayó al agua.	Es un día frío.	El perro está en el lago.	R.C
5. Observe la siguiente imagen y a continuación escoja una sola aseveración que es apropiada	100%	0%	0%	Los hombres parecen bomberos.

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de quinto año de EEB Adolfo Páez

Elaborado por: Aguilar, A y Villacrés, Y (2022).

8.2. Entrevista aplicada a 2 docentes de quinto año de Educación general básica de la unidad educativa “Adolfo Páez”

1. ¿Cuáles son las habilidades científicas que desarrolla en las clases de Ciencias Naturales?

“El ser **analítico, crítico** que **mediante** la **observación** pueda crear interrogantes por responder”. (0,01AP)

“Principalmente se **desarrolla** **habilidades** de **investigación, observación, análisis crítico** de un tema asociado a las Ciencias Naturales”. (0,02AP)

2. ¿Cuáles son las actividades, ejercicios o tareas que desarrolla con sus estudiantes para que desarrollen habilidades científicas en el área de Ciencias Naturales?

“Incentivar a estudiar la propiedad educativa, observar, analizar **actividades que plantea el libro**”. (0,01AP)

“Realizar actividades como explorar toda la **comunidad educativa y su entorno** el ser curioso beneficia el aprendizaje cuando se realiza estas actividades”. (0,02AP)

3. ¿Cuáles son las tareas o deberes que envía a sus estudiantes para que resuelvan en su casa y que ayudan a ejercitar o reforzar el desarrollo de habilidades científicas?

“Las principales actividades son los apuntes, **cuestionarios**, formulando preguntas para después en clase poder dar respuesta a las interrogantes”. (0,01AP)

“Actividades simples como formulación de **preguntas**”. (0,02AP)

4. ¿Cuáles son las dificultades o limitaciones que Usted observa en sus estudiantes cuando solicita la ejecución de habilidades científicas?

“La principal técnica es la observación, debido a que analiza parámetros como la forma de expresarse, la forma de pensar del estudiante acerca del tema que este desarrollando”. (0,01AP)

“La **forma de expresarse, la timidez el desenvolvimiento** de cada estudiante me ayuda a conocer mejor a cada uno de ellos y poder apoyarme de esa manera para generar interés por aprender”. (0,02AP)

5. ¿Cuáles son los recursos o medios didácticos que utiliza para preparar las actividades o tareas que realizan sus estudiantes sobre habilidades científicas?

“La Unidad Educativa **no cuenta con materiales** e implementos que se necesitan para realizar actividades prácticas en el área de Ciencias Naturales”. (0,01AP)

“No contamos con materiales para trabajar en actividades que puedan desarrollar habilidades científicas”. (0,02AP)

6. ¿De qué manera evalúa a sus estudiantes si han ejecutado o puesto en práctica las habilidades científicas que se solicitan en el texto escolar?

“Se la realiza mediante una evaluación, **escrita, oral**, participativa dependiendo la circunstancia o necesidad del estudiante”. (0,01AP)

“Se realiza a través de pruebas escritas, cuestionarios relacionados al tema compartido”. (0,02AP)

7. ¿Cuáles son sus sugerencias o recomendaciones para mejorar la puesta en práctica de habilidades científicas en la asignatura de Ciencias Naturales?

“Gestionar para lograr adquirir implementos necesarios para poder realizar **experimentos** y desarrollar habilidades científicas con los estudiantes desde su temprana edad, así mismo hacer el uso correcto de las **Tics**”. (0,01AP)

“Que se motiven y tengan interés por aprender, que se dé el uso correcto de las **Tics**”. (0,02AP)

8.3.CUADRO RESUMEN

Preguntas	Cuadro resumen (respuestas de 2 docentes)
1. ¿Cuáles son las habilidades científicas que desarrolla en las clases de Ciencias Naturales?	Desarrollo de habilidades investigativas (análisis, lo crítico, observación, formular preguntas)
2. ¿Cuáles son las actividades, ejercicios o tareas que desarrolla con sus estudiantes para que desarrollen habilidades científicas en el área de Ciencias Naturales?	Actividades del texto escolar, entorno educativo y comunidad (salón de clases)
3. ¿Cuáles son las tareas o deberes que envía a sus estudiantes para que resuelvan en su casa y que	Resolución de preguntas (deberes)

ayudan a ejercitar o reforzar el desarrollo de habilidades científicas?	
4.- ¿Cuáles son las dificultades o limitaciones que Usted observa en sus estudiantes cuando solicita la ejecución de habilidades científicas?	Desarrollo del estudiante al ejercitar habilidades (seguridad)
5.- ¿Cuáles son los recursos o medios didácticos que utiliza para preparar las actividades o tareas que realizan sus estudiantes sobre habilidades científicas?	Recursos didácticos inexistentes
6.- ¿De qué manera evalúa a sus estudiantes si han ejecutado o puesto en práctica las habilidades científicas que se solicitan en el texto escolar?	Pruebas (oral y escrita)

Fuente: Entrevista aplicada a 2 docentes de quinto año de la EEB Adolfo Páez

Elaborado por: Aguilar, A y Villacrés, Y (2022).

ANÁLISIS DE DATOS

Por lo visto un 77% de encuestado tienen un mediano grado y un 23% bajo grado para observar una imagen, con respecto a la entrevista del docente, si utilizan la habilidad de observar, pero no la desarrollan con frecuencia. Un 100% de encuestado

no establecen la semejanza y diferencia de un objeto, con relación a la entrevista no emplean la habilidad de comparar. El 100% de encuestados clasifican correctamente los nombres de animales, conforme a la entrevista si tienen la capacidad de clasificar. Un 15% de encuestados si observar bien la cadena alimenticia y un 85% no. El 100% de encuestado no escoge la aseveración correcta de acuerdo a la imagen.

INTERPRETACIÓN DE DATOS

Evidentemente se pudo observar mediante una prueba aplicada a los estudiantes sobre habilidades científicas que existe en el texto de quinto año, no desarrollan y tienen dificultad para resolver, ya que varios estudiantes tienen problemas en la lectura y escritura y difícilmente se puede trabajar con ellos, conlleva tiempo y atraso en los demás estudiantes. Con respecto a las entrevistas realizada a los docentes, manifestaron que trabajar con habilidades científicas es dificultoso, ya que para desarrollar hay que tener un espacio adecuado y contar con los recursos y materiales adecuados, para aplicar las habilidades como es la observación, análisis, lo critico, es ahí donde se presenta el problema porque no cuentan con el apoyo de la comunidad educativa. Manifestaron que por la misma razón ellos realizan actividades mínimas como por ejemplo un cuestionario con preguntas sencillas que contados estudiantes desarrollan en su hogar y la mayoría lo desarrolla en el aula por la misma razón de que no comprenden.

La forma de evaluar lo hacen mediante pruebas orales y escritas y en el mismo momento lo califican para reforzar donde presenten mayor dificultad.

CAPÍTULO IV

9. CONCLUSIONES

- Para los docentes la implementación de estrategias y habilidades científicas son necesarias, ya que a través de ellas se buscan resultados que refuercen el conocimiento y sea más amplio en las nuevas áreas de estudio y de esa manera los estudiantes puedan interactuar no solo en el aula, sino también fuera de ella, obteniendo aprendizajes importantes y satisfactorios en el área de Ciencias Naturales, pero el desempeño académico que ha presentado cada estudiante se avisto afectado porque no emplean la estrategia didáctica y las habilidades científicas adecuadas que ofrece el texto de quinto año y no responden a las necesidades del estudiante.
- En base a los instrumentos aplicados a los docentes y estudiantes de quinto año de educación general básica de la escuela Adolfo Páez se obtuvo que presentan dificultades al momento de aplicar y desarrollar habilidades científicas, por la falta de recursos y espacios adecuados que presenta la comunidad educativa. Los estudiantes deben adaptarse a la realidad educativa en la que conviven, puesto que no tienen el apoyo necesario para adquirir los materiales. Para ello los docentes tienen la obligación de buscar nuevos métodos de planificación, estrategias innovadoras, que despierte el interés de los estudiantes en aprender y

obtener nuevos conocimientos sobre las habilidades científicas en el área de Ciencias Naturales con la ayuda de las Tics.

CAPITULO V**10. PROPUESTA****TITULO**

ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DE
HABILIDADES CIENTÍFICAS EN EL QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN
GENERAL BÁSICA EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES.

INTEGRANTES:

AGUILAR GUATO ANDREINA JULEISY

YAJAIRA DEL PILAR VILLACRÉS MONTESDEOCA



1. Introducción:

En la presente estrategia didáctica para el desarrollo de habilidades científicas en el Quinto año de Educación General Básica en el área de Ciencias Naturales, tiene como finalidad poner en práctica la observación, comparación, clasificación, búsqueda de supuestos, reunir y organizar datos tanto docentes y estudiantes, que además de motivar y despertar el interés permita asimilar y aprender de una manera adecuada sobre las habilidades científicas que plantea el texto escolar.

Respecto a los lineamientos metodológicos para el desarrollo de habilidades científicas esta propuesta plantea lo siguiente: explicar la habilidad, modelar o demostrar la resolución del ejercicio, solicitar la resolución progresiva de ejercicios y la retroalimentación las cuales se las puede valorar a través de una encuesta sobre el nivel de satisfacción.

Finalmente, esta propuesta ofrece a los docentes un material de apoyo esencial para la enseñanza de Ciencias Naturales, ya que desarrolla ejercicios de habilidades científicas del libro de Quinto año de Educación General Básica de Ciencias Naturales del Ministerio de Educación, los ejercicios presentados han sido seleccionados y adecuadas a las necesidades del docente como de los estudiantes.

2. Objetivos

Objetivo General

Diseñar una estrategia didáctica para el desarrollo de habilidades científicas en Ciencias Naturales.

Objetivos Específicos

OE1: Establecer los lineamientos metodológicos para el desarrollo de habilidades científicas.

OE2: Desarrollar habilidades científicas mediante la puesta en práctica de estos sistemas de acciones para conocer la importancia que tienen en las ciencias naturales.

OE3: Determinar el nivel de satisfacción de los estudiantes de Quinto año.

3. Desarrollo

Un primer estadio donde el estudiante bajo la guía del docente, identifica el sistema de acciones que concierne a cada habilidad científica. Eso sí, no lo hace de manera aislada sino en el marco de unos conocimientos que se hallan explicitados en el texto escolar de ciencias naturales.

En un segundo estadio, el estudiante ejercita o pone en práctica la habilidad científica previa a la modelación del docente.

Sobre lo último el docente demuestra la puesta en práctica de la habilidad o presenta al estudiante este procedimiento a seguir, a través de ejercicios de completamiento, que obviamente el estudiante tendrá que perfeccionar.

Y un tercer estadio o de dominio, donde se requiere el uso intenso y sistemático de lo que se ha logrado en el nivel anterior.

1. **Observar la siguiente imagen y a continuación, completar sus características**



Ministerio de Educación del Ecuador (2018)

Es un ecosistema terrestre húmedo, donde se encuentran árboles frondosos.

Además, su vegetación es diversa

Respecto al clima

2. **Observe la imagen de los dos animales y complete su descripción morfológica:**



Son dos mamíferos que se caracterizan por tener cuatro extremidades. Tanto sus patas anteriores y posteriores, poseen garras.

Respecto a su pelaje este es tupido.....

3. **Escriba una semejanza y una diferencia entre el sapo y salamandra**



Ministerio de Educación del Ecuador (2018)

Diferencia

Criterio	Sapo	Salamandra
Estructura del cuerpo	No posee cola	Tiene cola

Semejanza

Animales vertebrados (anfibios)
Sistema circulatorio cerrado

4. Escriba la diferencia y semejanza del ecosistema terrestre y el ecosistema acuático



Diferencia

Criterio	Ecosistema terrestre	Ecosistema acuático
Según el medio

Semejanza

Habitación animales y plantas

5. Clasificar los nombres de las siguientes plantas:

Fréjol, alverja, trigo, manzanilla, menta, cedrón, helechos, clavel, rosas.

Criterio	Alimenticias	Ornamentales	Medicinales
Según la utilidad	Fréjol, alverja, trigo	Helechos, clavel, rosas	Menta, cedrón, manzanilla

¿Cuál fue el criterio que utilizó para clasificar los nombres de los animales?

Según la utilidad

6. Clasificar los nombres de los siguientes animales:

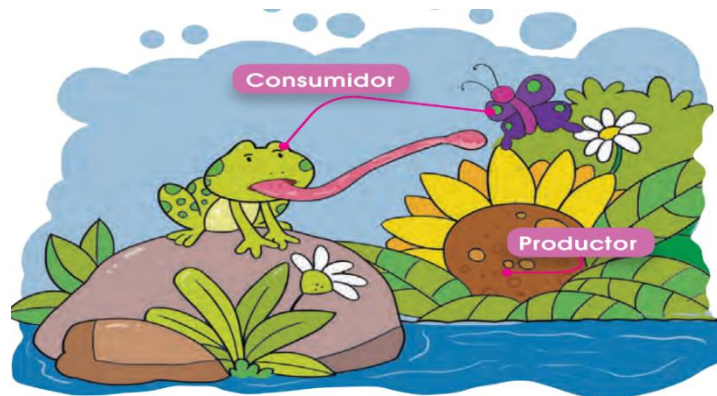
Caimán, iguana, cocodrilo, sapo, ranas, salamandra, araña, cangrejo, abeja

	Anfibios	Reptiles	Artrópodos
Tipo de animal	Sapo, rana, salamandra	Caimán, iguana, cocodrilo	Araña, cangrejo, abeja

¿Cuál fue el criterio que utilizó para clasificar los nombres de los animales?

Tipo de animal

7. Observe la siguiente cadena alimenticia y a continuación responda:



Ministerio de Educación del Ecuador (2018)

¿Qué sucedería en esta cadena alimenticia si aumenta la población de mariposas?

La sobrepoblación de mariposas puede causar bruscamente un aumento de la población de anfibios. Pero esto en el mediano y largo plazo puede ocasionar una baja en los seres productores (planta con flor).

8. Observe la siguiente imagen y a continuación escoja una sola aseveración que es apropiada:



Tomado de Raths y otros (1967, pp. 118-119)

- a) El perro se cayó al agua.
- b) Es un día frío.
- c) El perro está en el lago.
- d) **Los hombres parecen bomberos.**
9. Preparar un registro de datos sobre el crecimiento de una planta

Nombre del observador:

Tipo de planta: ciclo corto (maíz)

TIEMPO	TAMAÑO (cm)
1 semana	
2 semana	
3 semana	
4 semana	
5 semana	

**ENCUESTA SOBRE NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LA
CAPACITACIÓN SOBRE
DESARROLLO DE HABILIDADES CIENTÍFICAS**

Pregunta	Si	No	Tengo dudas /no sé
1. ¿Al finalizar esta	100%	0%	0%

capacitación sobre habilidades científicas, tengo una mejor idea o comprensión sobre cómo aplicar este tipo de habilidades?			
---	--	--	--

Pregunta	Si	No	Tengo dudas /no sé
2. ¿La explicación que dio la Estudiante, en base a los ejemplos de habilidades científicas que se relacionan con el texto escolar de Ciencias Naturales, fue adecuada y completa?	92%	4%	4%

Pregunta				
3. Escriba en cada paréntesis un número según sus expectativas o el interés que tuvo la capacitación sobre habilidades científicas (por ejemplo, el número “6” si fue de su mayor interés y el “1” lo que fue de su menor interés o agrado):	6	5	4	1
Observar	100%	0%	0%	0%
Comparar	84%	0%	4%	12%
Clasificar	96%	0%	0%	4%
Búsqueda de supuestos	96%	4%	0%	0%
Reunir y organizar datos	100%	0%	0%	0%

Aplicar hechos o principios a nuevas situaciones	92%	4%	0%	4%
--	-----	----	----	----

Pregunta	Calificación 10
4. Finalmente, del 1 al 10 ¿cuál sería la calificación que Usted da al desempeño que tuvo la Estudiante en esta capacitación?	100%

Objetivo	Actividades	Recurso	Tiempo	Responsables	Beneficiarios
OE1: Establecer los lineamientos metodológicos para el desarrollo de habilidades científicas.	Práctica	Guía docente Texto escolar	1 hora	Investigador	Docente de la Unidad Educativa. Estudiantes
Objetivo	Actividades	Recurso	Tiempo	Responsables	Beneficiarios
OE2: Desarrollar habilidades científicas mediante la puesta en práctica de estos sistemas de acciones para reconocer la	- Explicar la habilidad (acciones mentales) - Modelar o demostrar	Ejercicios de habilidades científicas Encuesta sobre nivel de satisfacción.	2 horas y media	Investigador	Docente de la Unidad Educativa. Estudiantes

<p>importancia que tienen en las ciencias naturales</p>	<p>(resolución del ejercicio (habilidad) profesor.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Solicitar la resolución progresiva de ejercicios (primero completamente). - Retroalimentación (en dependencia de las circunstancias) 				
---	--	--	--	--	--

11. BIBLIOGRAFÍA

- Acuerdo Ministerial Nro. MINEDUC-MINEDUC-2021-0000. (2021). *Capítulo I. Consideraciones Generales* . Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/MINEDUC-MINEDUC-2021-00006-A.pdf>
- Barajas, N., y Ortiz, J. (2018). Desarrollo de competencias científicas en estudiantes de básica primaria mediante la estrategia didáctica de resolución de problemas. *Espiral, Revista de Docencia e Investigación*, 8(1), 43-52. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7865938>
- Flores, J., Ávila, J., Rojas, C., Sáenz, F., Acosta, R., y Díaz, C. (2017). *Estrategias didácticas para el aprendizaje significativo en contextos universitarios*. Concepción, Chile: Diseño y diagramación Trama Impresores S.A. Obtenido de http://docencia.udec.cl/unidd/images/stories/contenido/material_apoyo/ESTRATEGIAS%20DIDACTICAS.pdf
- Larraga, M., y Quistián, D. (2019). *Fortalecimiento de las habilidades científicas: observar, describir y registrar por medio de actividades cooperativas*. [Tesis de licenciatura. Benemérita y Centenaria Escuela Normal del estado de San Luis Potosí, San Luis Potosí]. Obtenido de <https://repositorio.beceneslp.edu.mx/jspui/handle/20.500.12584/299>
- Reynosa, E., Serrano, E., Ortega, A., Navarro, O., Cruz, J., y Salazar, E. (2020). Estrategias didácticas para investigación: relevancia en la formación de investigadores. . *Revista Universidad y Sociedad*, 12(1), 259-266. Obtenido

de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000100259

Rivadeneira, F. (2020). Estrategias didácticas en el proceso educativo de la zona rural. *Conrado*, 16(72), 242-247. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000100259

Sosa, J., y Dávila, D. (2019). La enseñanza por indagación en el desarrollo de habilidades científicas. *Educación y Ciencias*(23), 605-624. Obtenido de https://revistas.uptc.edu.co/index.php/educacion_y_ciencia/article/view/10275

Ministerio de Educación del Ecuador. (2018). *Libro de quinto año de ciencias naturales*. Don Bosco. Obtenido de https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/04/5TO_EGB-CCNN-TEXTO-DEL-ESTUDIANTE.pdf

Reátiga Méndez, N., Sanmartín Vargas, L., y Villegas Otálvaro, A. (2021). Desarrollo de habilidades científicas en los estudiantes de grado quinto de dos instituciones educativas del departamento de Antioquia, a partir del tema de biodiversidad. *Revista Bio-grafía. Escritos sobre la Biología y su enseñanza*. Obtenido de <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/biografia/article/view/14743/9636>.

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR. (2008). *Sección primera. Educación*. Obtenido de https://www.derechoambiental.org/Derecho/Legislacion/Constitucion_Asamblea_Ecuador_5.html

- Paredes, P. (2021). *Estrategias didácticas de indagación y desarrollo de destrezas del currículo del área de Ciencias Naturales en Educación Básica Media*. [Tesis de maestría, Universidad Técnica del Norte]. Obtenido de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/11795/2/PG%20951%20TRABAJO%20GRADO.pdf>
- Hernández Fajardo, L. J., y Mancipe Quiroga, C. E. (2016). Propuesta didáctica para el desarrollo de habilidades científicas en estudiantes de grado sexto. *Educación y Territorio*, 6. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7993871>
- Castillo, L. (03 de Junio de 2022). *Ecuador enfrentan cuatro retos educativos*. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador-enfrenta-cuatro-retos-educativos.html>
- Castillo, L. (06 de Junio de 2022). *La nivelación educativa se cumplió a medias en el régimen Sierra-Amazonía*. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/actualidad/nivelacion-educativa-cumplio-medias-sierra-amazonia.html>
- Angamarca, G. (2020). *Desarrollo de las habilidades investigativas en la enseñanza de ciencias naturales de la Educación General Básica Superior del Colegio Particular Federico Gauss, 2019-2020*. [Tesis de licenciatura, UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR]. 35-37. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/20809/1/T-UCE-0010-FIL-792.pdf>

ANEXOS**Anexos A. Documentos**

Anexos A1. Certificado de la institución educativa.



Escuela de Educación Básica "Adolfo Páez"
Provincia: Bolívar Cantón: Echeandía Parroquia: Echeandía
Fundada el 20 de noviembre de 1920

Echeandía 8 de septiembre del 2022

La Suscrita Directora de la Escuela de Educación Básica "Adolfo Páez", del Cantón Echeandía, Prov. Bolívar, Msc. Zoila Vásconez. A petición verbal de la parte interesada

CERTIFICA

Que los estudiantes, **ANDREINA JULEISY AGUILAR GUATO** con cédula N° **0202234308** y **YAJAIRA DEL PILAR VILLACRÉS MONTESDEOCA** N° **1850680347**, estudiantes de octavo ciclo paralelo "A" de la carrera de Educación Básica, de la Universidad Estatal de Bolívar, cumplieron con la ejecución del Proyecto de Investigación con el tema: **ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES CIENTÍFICAS EN EL QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA "ADOLFO PÁEZ" DE LA PROVINCIA BOLÍVAR CANTÓN ECHEANDIA PERIODO LECTIVO 2022-2023.**

En todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, autorizando a las partes interesadas hacer uso de la presente certificación en que estimen conveniente.

Cordialmente,



Msc. Zoila Dolores Elizabeth Vásconez Cabrera
C.C. 1708377955
Telf. Cel. 0986457634
Correo. zodoelizabeth@gmail.com
Cantón Echeandía Pro. Bolívar.
DIRECTORA DE LA EEB "ADOLFO PÁEZ"

Anexos A2. Resolución de consejo directivo.



DECANATO

FACULTAD DE CIENCIAS
DE LA EDUCACIÓN,
SOCIALES, FILOSÓFICAS
Y HUMANÍSTICAS

CONSEJO DIRECTIVO

Guaranda, 22 de junio del 2022
RCD-FCESFH-UEB-0268.15 - 2022

El suscrito Decano de la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas Dr. C. Francisco Moreno Del Pozo, Certifica que el Consejo Directivo de sesión Extraordinaria (06), realizada el 21 de junio de 2022.

EN RELACIÓN AL QUINTO PUNTO. - Análisis y resolución de los temas validados por los señores tutores de la Unidad de Integración Curricular de la Carrera de Educación Básica, proceso mayo – septiembre 2022.

**EL CONSEJO DIRECTIVO
CONSIDERANDO:**

QUE, el Estatuto de la Universidad Estatal de Bolívar en el artículo 44.- Atribuciones del Consejo Directivo, literal c, manifiesta: Emitir resoluciones para el funcionamiento de la gestión administrativa, académica, investigación y vinculación de la Facultad, acorde a la normativa legal;

QUE, en el Reglamento de la Unidad de Integración Curricular de la Universidad Estatal de Bolívar, en el art. 8.- Funciones. – expresa: Las funciones de la Unidad de Integración Curricular de la carrera son:

- a.- Recopila, analiza, gestiona y valida la documentación relacionada con el proceso de titulación de acuerdo con lo establecido en el presente reglamento.
- b.- Analiza la pertinencia de los temas propuestos para las diferentes modalidades de titulación y sugiere su aprobación.
- c.- Da seguimiento al avance de los trabajos de integración curricular

QUE, en el Artículo 31.- Unidades de organización curricular del tercer nivel.- **CAPÍTULO II DE LAS UNIDADES DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR** del Reglamento de Régimen Académico (2020), literal c) manifiesta que "Unidad de integración curricular.- Valida las competencias profesionales para el abordaje de situaciones, necesidades, problemas, dilemas o desafíos de la profesión y los contextos; desde un enfoque reflexivo, investigativo, experimental, innovador, entre otros, según el modelo educativo institucional.

El desarrollo de la unidad de integración curricular, se planificará conforme a la siguiente distribución:

		Horas para desarrollo de unidad de integración		Créditos para desarrollo de unidad de integración	
			Curricular		Curricular
	Licenciatura y títulos profesionales	240	384	5	8
Tercer Nivel de Grado					

Las IES deberán garantizar a todos sus estudiantes la designación oportuna del director o tutor, de entre los miembros del personal académico de la propia IES o de una diferente, para el desarrollo y evaluación de la unidad de integración curricular.

QUE, en el capítulo IV del trabajo de integración curricular del Reglamento de la Unidad de Integración Curricular de la Universidad Estatal de Bolívar, en los artículos manifiesta:

Art. 18.- Para la elaboración del trabajo de integración curricular se podrán conformar equipos de dos estudiantes de una misma o distintas carreras, asegurándose la evaluación y calificación individual, con independencia de los mecanismos de trabajo implementados.

CONSEJO DIRECTIVO

Art.19.- Para el desarrollo del trabajo de integración curricular se garantiza la designación oportuna del director o tutor para el grupo de estudiante de entre los miembros del personal académico.

QUE, en memorando UEB-FCESFH-CEB- CUIC-2022-026 de fecha 16 de junio de 2022, firmado por la Lcda. Daniela Ribadencira, MSc, Coordinadora de la Unidad de Integración Curricular de la Carrera de Educación Básica, en el que hace llegar la matriz con los temas de trabajo de integración curricular, proyecto de investigación, validados por los docentes tutores durante el proceso de titulación 02-2022, periodo académico mayo – septiembre 2022, para su valoración y aprobación.

RESUELVE: “Aprobar el tema de trabajo de integración, titulado: “Estrategia didáctica para el desarrollo de habilidades científicas en el Quinto Año de EGB de la Unidad Educativa “Adolfo Páez” Cantón Echeandía, provincia Bolívar, en el periodo lectivo 2022-2023”, presentado por Aguilar Guato Andreina Juleisy y Villacrés Montesdeoca Yajaira del Pilar, estudiantes de la Unidad de Integración Curricular proceso mayo - septiembre 2022 de la Carrera de Educación Básica, revisado y aprobado por el tutor/a: Dr.C. Marco Paredes Vallejos Profesor/a – Investigador/a de la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas”.

Notifíquese. –

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:
GUIDO FRANCISCO
MORENO DEL POZO

Dr. C. FRANCISCO MORENO DEL POZO
DECANO

FMDP/Marcela N.

Anexos B. Instrumento de recolección de datos.

Anexos B1. Encuesta dirigida a los estudiantes.

PRUEBA SOBRE HABILIDADES CIENTÍFICAS

Estimado (a) estudiante:

A continuación, se hallan algunos ejercicios que solicitan la puesta en práctica de habilidades científicas que se precisan en las Ciencias Naturales.

Los resultados de esta prueba serán confidenciales y de gran utilidad en el proyecto de investigación para obtener el título de Licenciadas en Educación Básica.

De antemano le agradecemos por su valiosa colaboración.

1. Observen la siguiente imagen y a continuación, escriban brevemente sus rasgos o características:



.....

»»»»»»

.....

2. Escriba una semejanza y una diferencia entre una abeja y mariposa.



Diferencia

Semejanza

--

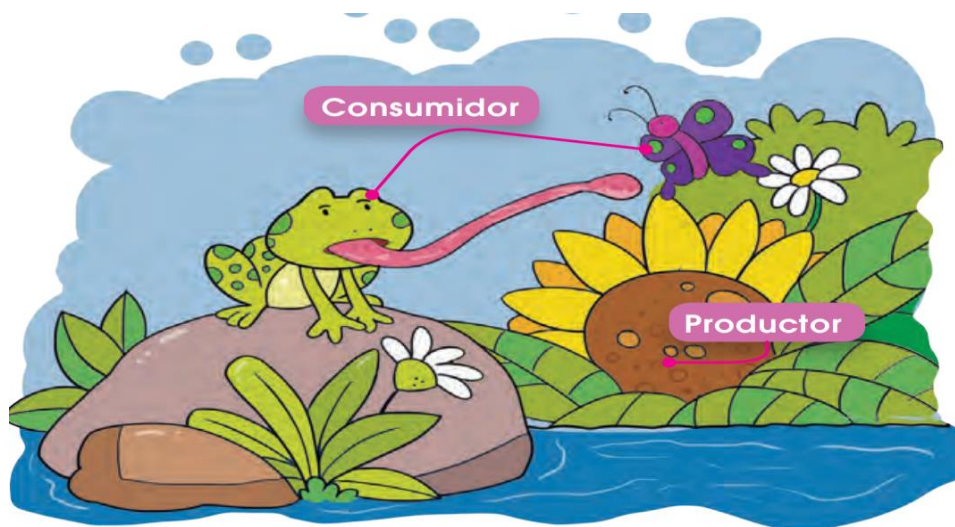
3. Clasifique los nombres de los siguientes animales:

Paloma, perro, tiburón, vaca, colibrí, delfín, cóndor, gato, ballena.

¿Cuál fue el criterio que utilizó para clasificar los nombres de los animales?

.....

4. Observe la siguiente cadena alimenticia y a continuación responda:



¿Qué sucedería en esta cadena alimenticia si aumenta la población de mariposas?

.....

5. Observe la siguiente imagen y a continuación escoja una sola aseveración que es apropiada:



- e) El perro se cayó al agua.
- f) Es un día frío.
- g) El perro está en el lago.
- h) Los hombres parecen bomberos.

Tomado de Raths y otros (1967, pp. 118-119)

Anexos B2. Entrevista dirigida a los docentes.

La presente entrevista tiene como objetivo: Analizar las ejecutorias didácticas para el desarrollo de habilidades científicas.

1. ¿Cuáles son las habilidades científicas que desarrolla en las clases de Ciencias Naturales?
2. ¿Cuáles son las actividades, ejercicios o tareas que desarrolla con sus estudiantes para que desarrollen habilidades científicas en el área de Ciencias Naturales?
3. ¿Cuáles son las tareas o deberes que envía a sus estudiantes para que resuelvan en su casa y que ayudan a ejercitar o reforzar el desarrollo de habilidades científicas?
4. ¿Cuáles son las dificultades o limitaciones que Usted observa en sus estudiantes cuando solicita la ejecución de habilidades científicas?
5. ¿Cuáles son los recursos o medios didácticos que utiliza para preparar las actividades o tareas que realizan sus estudiantes sobre habilidades científicas?
6. ¿De qué manera evalúa a sus estudiantes si han ejecutado o puesto en práctica las habilidades científicas que se solicitan en el texto escolar?
7. ¿Cuáles son sus sugerencias o recomendaciones para mejorar la puesta en práctica de habilidades científicas en la asignatura de Ciencias Naturales?

Elab. MJPV

Anexos B3 Nomina de estudiantes

N o.	CÉDULA	NOMBRES COMPLETOS
1	020259718-3	ANDRADE CRUZ KENNY JOEL
2	025022490-4	APUNTE MACALUPU VIRGINIA ESTEFANIA
3	0250148012	BADILLO NUÑEZ AZUCENA YAIZA
4	0202572913	CADENA GUATO PATRICIA JAMILETH
5	0202590360	CAIZA TOAPANTA LINSAY SCARLETH
6	0202590634	GAGLAY MONAR DYLAN FABIAN
7	0250190204	GAVILAN BASQUEZ GENESIS ANGELICA
8	0202587564	GILER MIRANDA DAYZA KASSANDRA
9	0250128881	QUAMBUQUETE YUMBULEMA KIMBERLY ANAHI
10	1754337127	GUAÑA GAVILANEZ DANNA THAIS
11	2350909889	GUERRERO GALLO ARIANA ELIZABETH
12		HERRERA JIMENEZ GULIANA ISABELA
13	0250274974	MIRANDA MACIAS HECTOR DANIEL
14	0250189321	MONTOYA IBARRA BRITHANY AYLIN
15	1755004718	MOPOSITA PILLCO JOSTIN MATIAS
16	0202583225	PANATA ALVAREZ LEONEL ARGENIS
17	0250262078	PATIN PASTO HENRY SANTIAGO
18	0550727978	PILCO ZAMBRANO BRYAN ALEXANDER
19	0202585907	QUINALOA MOPOSITA JORGE LUIS
20	0202582847	SALAZAR PACHECO LUIS JOHAN
21	0202592754	SALTOS TANDAPILCO THALIA TATIANA
22	0250398245	SOLEDISPA LARA JHEIRON JHARED
23	0202581500	TUAPANTA ALUCHO LUIS MARIO
24	1250406657	ULLOA ANDRADE BYRON DAMIAN
25	0202574042	VARGAS CABALLERO JOHELIZ DANIELA
26	250198165	VEGA PASTO NAYELI PAULETH
27	1350913867	VERA RENGIFO NATHALY ANAHY
28	0202586657	VILELA MIRANDA DEIBY JEAMPIER
29	0202591517	YAUQUI VILLALVA JHOSTIN SAHIR
30	1250412135	ZAMORA POVEDA CRISTINA STEFANIA

Anexos C. Fotografías.

Anexos C1. Fotografía de la institución educativa.



Anexos C2. Aplicación de instrumento estudiantes.



Anexos C3. Reporte de Urkund.

URKUND

Lista de fuentes Bloques

Documento: [2] INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN AGUILAR Y VILLACRELS.docx (14514775)

Presentado: 2021-09-29 09:34 (-05:00)

Presentado por: a.villacres@males.unibol.edu.ec

Recibido: mpamenes@analisis.orkund.com

Mensaje: [cancel] [Mostrar el mensaje completo](#)

8% de estas 10 páginas se componen de texto presente en 7 fuentes.

Categoría	Enlace/nombre de archivo
	UNIVERSIDAD ESTADAL DE BOLIVAR (Proyecto de Investigación Diego Villalba y otros)
	UNIVERSIDAD ESTADAL DE BOLIVAR (Informe Final Proyecto de Investigación de PNLMO.docx)
	UNIVERSIDAD ESTADAL DE BOLIVAR (Informe Final proyecto de tesis... Bon C. realizado..._art.docx.docx)
	Universidad de Santander / (null)

Archivos de registro Urkund: UNIVERSIDAD ESTADAL DE BOLIVAR (INFORME FINAL proyecto de tesis... Bon C. real...)

UNIVERSIDAD ESTADAL DE BOLIVAR FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES, TIPOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS CARRERA: EDUCACIÓN BÁSICA. ACTIVIDADES LÚDICAS PARALELAS

DESARROLLO DE HABILIDADES CÉPTICAS EN EL QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN CRRFBA BÁSICA

EN LA UNIDAD EDUCATIVA "ADOLFO PÉREZ" DE LA PROVINCIA BOLIVAR CON LICHANDA PEREZCO LLINO 2022-2023. AUTORA: ANDREA JULIA AGUILAR GUATO VAJARA DILL PILAR VILLACRELS MONTIEL DOLLA

TUTOR: LIC. MARCO PIÉRELS VALLADOS

760

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CURRICULAR OPCIÓN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO A OBI UNLP L. III UNO

