



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES, FILOSÓFICAS Y**  
**HUMANÍSTICAS**  
**CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

**EL EMPLEO DE LA UVE HEURÍSTICA EN EL APRENDIZAJE EN CIENCIAS NATURALES DEL QUINTO AÑO DE EDUCACION GENERAL BASICA, DE LA UNIDAD EDUCATIVA “ISABEL LA CATÓLICA” EN LA COMUNIDAD DE CUATRO ESQUINAS DE LA PARROQUIA DE GUANUJO, CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA DE BOLÍVAR, PERIODO LECTIVO 2023 – 2024**

---

**AUTORAS:**

**GAVILANES PÉREZ JENIFFER CRISTINA**  
**PEÑALOZA REINOSO JOHANA LISSETH**

**TUTOR:**

**LIC. MARCO JACINTO PAREDES VALLEJOS, PhD**

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

**2023 – 2024**



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES, FILOSÓFICAS Y  
HUMANÍSTICAS  
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

EL EMPLEO DE LA UVE HEURÍSTICA EN EL APRENDIZAJE EN  
CIENCIAS NATURALES DEL QUINTO AÑO DE EDUCACION GENERAL  
BASICA, DE LA UNIDAD EDUCATIVA “ISABEL LA CATÓLICA” EN LA  
COMUNIDAD DE CUATRO ESQUINAS DE LA PARROQUIA DE GUANUJO,  
CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA DE BOLÍVAR, PERIODO LECTIVO  
2023 - 2024

---

AUTORAS:

GAVILANES PÉREZ JENIFFER CRISTINA  
PEÑALOZA REINOSO JOHANA LISSETH

TUTOR:

LIC. MARCO JACINTO PAREDES VALLEJOS, PhD

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR OPCIÓN INFORME DE  
INVESTIGACIÓN PRESENTADO A OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADOS EN  
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA

2023 – 2024

## I. DEDICATORIA

Dedico con gratitud a Dios un ser maravilloso, por ser mi guía constante, mi fuente de fortaleza cuando más lo necesitaba. A mis padres Pablo Gavilanes y Delicia Pérez, quienes con su amor, paciencia, esfuerzo y sacrificio me han dado la oportunidad de poder formarme de manera personal y profesional, por creer en mí e impulsar mis metas, sueños y enseñarme a no temer a las adversidades.

A mis hermanos Pablo, Verónica y Lady Gavilanes, por inculcarme el ejemplo de esfuerzo y valentía. De manera especial a mi familia, y abuelos, Rodrigo Pérez, Laura Gavilanes, por siempre alentarme, a mis dos ángeles en el cielo, Hugo y Rosa Gavilanes, por guiar mis pasos y mostrarme que una promesa si se cumple, sé que estarán felices y orgullosos de mí, siempre estarán en mi corazón.

*Gavilanes Jeniffer*

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por darme, salud y vida. Sobre todo, por guiarme por el camino correcto. A mis padres Ángel Peñaloza y Lucrecia Reinoso, por su confianza, apoyo incondicional en todo el trayecto de mi carrera y por nunca dejarme sola, gracias padres por inculcarme buenos valores, brindarme sabiduría para poder llegar a ser una gran profesional, por darme animo cuando más lo he necesitado y por nunca darse por vencidos.

A mis hermanos/as Mayra, Silvia, Edison, Leydi, Patricio Neyser y Thiago, gracias por brindarme su apoyo, por todas sus palabras de aliento para seguir adelante y como no agradecer infinitamente a mi madrina Adriana Montero, quien fue como mi segunda madre, a mis sobrinos/as por motivarme a salir adelante y ser un buen ejemplo para ellos.

*Peñaloza Johana*

## II. AGRADECIMIENTO

Con toda nuestra gratitud, damos gracias a Dios por darnos salud, sabiduría e ímpetu necesario y ser guía e inspiración para seguir adelante y lograr nuestros objetivos y concluir nuestro proyecto de investigación sin ninguna dificultad.

A la Universidad Estatal de Bolívar, a la facultad de Ciencias de la Educación Sociales, Filosóficas y Humanísticas y a la carrera de Educación Básica, que nos dio la oportunidad para formarnos como profesionales con valores y ética para contribuir con el progreso del mundo del saber.

Un profundo agradecimiento de manera especial para nuestro tutor de investigación el Lic. Marco Paredes Vallejos, quién con sus conocimientos, paciencia, experiencia y dedicación, nos permitió formarnos como personas integrales y profesionales capaces de alcanzar nuestras metas.

A la Unidad Educativa “Isabel la Católica” y al personal docente por abrir las puertas para recopilar la información necesaria y darnos la oportunidad de emplear nuestro proyecto de investigación.

*Gavilanes Jeniffer y Peñaloza Johana*

**III. CERTIFICADO DEL TUTOR****Lic. Marco Jacinto Paredes Vallejos, PhD****CERTIFICADO:**

Que el informe final de Investigación titulado: **“EL EMPLEO DE LA UVE HEURÍSTICA EN EL APRENDIZAJE EN CIENCIAS NATURALES DEL QUINTO AÑO DE EDUCACION GENERAL BASICA, DE LA UNIDAD EDUCATIVA “ISABEL LA CATÓLICA” EN LA COMUNIDAD DE CUATRO ESQUINAS DE LA PARROQUIA DE GUANUJO, CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA DE BOLÍVAR, PERIODO LECTIVO 2023 2024”**, elaborado por las autoras **GAVILANES PÉREZ JENIFFER CRISTINA**, con numero de cedula de ciudadanía N° **1850597111** y **PEÑALOZA REINOSO JOHANA LISSETH**, con numero de cedula de ciudadanía N° **1851041804** de la carrera de Educación Básica de la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas 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 las interesadas dar al presente documento el uso legal que estimen conveniente.

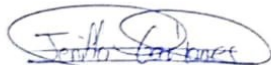
Guaranda, 20 de febrero del 2024

**Lic. Marco Jacinto Paredes Vallejos, PhD****TUTOR**

**IV. AUTORÍA NOTARIADA****I. AUTORÍA NOTARIADA**

Las ideas, criterios y propuestas expuestas en el presente informe final de investigación son de exclusiva responsabilidad de las autoras.

EL EMPLEO DE LA UVE HEURISTICA EN EL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES EN EL QUINTO AÑO DE EDUCACION BASICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA "ISABEL LA CATOLICA" EN LA COMUNIDAD DE CUATRO ESQUINAS DE LA PARROQUIA GUANUJO , CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA BOLÍVAR, PERIODO LECTIVO 2023 – 2024.



Gavilanes Pérez Jeniffer Cristina  
C.C. 18505971111



Peñaloza Reinoso Johana Lisseth  
C.C. 1851041804





*Notaria Tercera del Cantón Guaranda*  
*Msc. Ab. Henry Rojas Narvaez*  
*Notario*



rio...

N° ESCRITURA: 20240201003P01207

DECLARACION JURAMENTADA

OTORGADA POR: GAVILANES PEREZ JENIFFER CRISTINA y  
PEÑALOZA REINOSO JOHANA LISSETH

INDETERMINADA DI: 2 COPIAS

H.R. Factura: 001-006- 000006132

En la ciudad de Guaranda, capital de la provincia Bolívar, República del Ecuador, hoy día catorce de Mayo del dos mil veinticuatro, ante mí Abogado HENRY ROJAS NARVAEZ, Notario Público Tercero del Cantón Guaranda, comparece GAVILANES PEREZ JENIFFER CRISTINA, soltera, de ocupación estudiante, domiciliada en el Cantón Mocha de la Provincia de Tungurahua y de paso por este lugar, (0980923452), su correo electrónico [cristinagavilanes53@gmail.com](mailto:cristinagavilanes53@gmail.com), y, PEÑALOZA REINOSO JOHANA LISSETH, soltera, de ocupación estudiante, domiciliada en el Cantón Ambato de la Provincia de Tungurahua y de paso por este lugar, con celular número (0990564004), su correo electrónico es [johanapenialoza@gmail.com](mailto:johanapenialoza@gmail.com), 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 instruida por mí el Notario con el objeto y resultado de esta escritura pública a la que proceden libre y voluntariamente, advertido de la gravedad del juramento y las penas de perjurio, me presentan su declaración Bajo Juramento declaran lo siguiente manifestamos que el criterio e Ideas emitidas en el presente trabajo de investigación titulado EL EMPLEO DE LA UVE HEURÍSTICA EN EL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES EN EL QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA " ISABEL LA CATÓLICA" EN LA COMUNIDAD DE CUATRO ESQUINAS DE LA PARROQUIA GUANUJO, CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA BOLÍVAR, PERIODO LECTIVO 2023 – 2024. es de nuestra exclusiva responsabilidad en calidad de autoras, previo a la obtención del título de Licenciadas en Educación Básica en la Universidad Estatal de Bolívar, Es todo cuanto podemos declarar en honor a la verdad, la misma que 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 las comparecientes por mí el Notario en unidad de acto, aquellas se ratifican quedando incorporado al protocolo de esta notaría y firman conmigo de todo lo cual doy Fe.

GAVILANES PEREZ JENIFFER CRISTINA  
c.c.1850597711

PEÑALOZA REINOSO JOHANA LISSETH  
c.c.1851041804

AB. HENRY ROJAS NARVAEZ  
NOTARIO PUBLICO TERCERO DEL CANTON GUARANDA

EL NOTA....





## DERECHOS DE AUTOR

Yo/nosotros **Gavilanes Pérez Jeniffer Cristina y Peñaloza Reinoso Johana Lisseth** portador/res de la Cédula de Identidad No **1850597111 y 1851041804** en calidad de autor/res y t i t u l a r / es de los derechos morales y patrimoniales del Trabajo de Titulación: **El empleo de la uve heurística en el aprendizaje de las ciencias naturales en el quinto año de Educación Básica de la Unidad Educativa “Isabel la Católica” en la comunidad de Cuatro esquinas parroquia Guanujo cantón Guaranda provincia de Bolívar periodo lectivo 2023-2024, modalidad Presencial** de conformidad con el Art. 114 del **CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN**, concedemos a favor de la Universidad Estatal de Bolívar, una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservamos a mi/nuestro favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo/autorizamos a la Universidad Estatal de Bolívar, para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Digital, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El (los) autor (es) declara (n) que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

**Gavilanes Pérez Jeniffer Cristina**  
C.I 1850597111

**Peñaloza Reinoso Johana Lisseth**  
C.I 1851041804

**V. ÍNDICE**

|       |                                |    |
|-------|--------------------------------|----|
| I.    | DEDICATORIA .....              | 4  |
| II.   | AGRADECIMIENTO .....           | 5  |
| III.  | CERTIFICADO DEL TUTOR.....     | 6  |
| IV.   | AUTORÍA NOTARIADA .....        | 7  |
| V.    | ÍNDICE .....                   | 10 |
| VI.   | RESUMEN EJECUTIVO ESPAÑOL..... | 13 |
| VII.  | ABSTRACT.....                  | 14 |
| VIII. | INTRODUCCIÓN.....              | 15 |
| 1.    | TEMA.....                      | 16 |
| 2.    | ANTECEDENTES.....              | 17 |
| 3.    | PROBLEMA .....                 | 19 |
| 3.1   | Descripción del Problema ..... | 19 |
| 4     | JUSTIFICACIÓN .....            | 23 |
| 5     | OBJETIVOS.....                 | 24 |
| 5.1   | Objetivo General .....         | 24 |
| 5.2   | Objetivos Específicos.....     | 24 |
|       | CAPITULO I.....                | 25 |
| 6     | MARCO TEÓRICO .....            | 25 |

|           |   |    |
|-----------|---|----|
| 6.1       | Teoría Científica.....  | 25 |
| 6.1.1     | La uve heurística .....   | 25 |
| 6.1.1.1.- | La uve heurística como técnica metodológica.....                          | 25 |
| 6.1.1.2.- | Principios de la uve heurística .....                                     | 26 |
| 6.1.1.3.- | Importancia de la uve heurística.....                                     | 26 |
| 6.1.1.4.- | Características de la uve heurística.....                                 | 27 |
| 6.1.1.5.- | Instrucción de la uve heurística .....                                    | 27 |
| 6.1.1.6.- | Estrategia metodológica .....   | 28 |
| 6.1.1.7.- | Pertinencia de la uve heurística.....                                     | 28 |
| 6.1.2     | El aprendizaje de las ciencias naturales.....                             | 29 |
| 6.1.2.1.- | Importancia del aprendizaje .....   | 29 |
| 6.1.2.2.- | Estrategias para el aprendizaje de Ciencias Naturales.....                | 29 |
| 6.1.2.3.- | Relación de la uve heurística y el aprendizaje de Ciencias Naturales..... | 30 |
| 6.1.2.4.- | Aporte practico .....   | 30 |
| 6.2.-     | Teoría legal.....   | 31 |
| 6.2.1.-   | Código de la niñez y adolescencia del Ecuador .....                       | 31 |
| 6.2.2     | Declaración Universal de los Derechos Humanos.....                        | 32 |
| 6.2.3     | Currículo 2016 del Ecuador.....   | 32 |
| 6.2.4.-   | UNESCO.....   | 33 |
| 6.2.5.-   | Constitución de la República del Ecuador (2008). .....                    | 33 |

|   |    |
|---|----|
| 6.2.6.- Ley Orgánica de Educación Intercultural. (2011) ..... | 34 |
| 6.2.7.- Plan Nacional Para el Buen Vivir 2017 -2021.....      | 35 |
| 6.2.8.- Ministerio de educación .....                         | 36 |
| 6.3.- Teoría referencial .....                                | 36 |
| CAPITULOII .....  | 39 |
| 7 MARCO METODOLÓGICO .....                                    | 39 |
| 7.1 Enfoque de la investigación .....                         | 39 |
| 7.4 Método Deductivo .....                                    | 40 |
| 7.5 Método Bibliográfico .....                                | 41 |
| 7.6 Analítico – sintético.....                                | 41 |
| 7.7 Técnicas de instrumento de recolección de datos .....     | 41 |
| 7.8 Población y muestra.....                                  | 42 |
| 7.9 Procesamiento de información.....                         | 43 |
| 8 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....               | 44 |
| 9 CONCLUSIONES .....  | 60 |
| CAPITULOIII .....   | 61 |
| 10 PROPUESTA .....  | 61 |
| 11 BIBLIOGRAFÍA.....  | 68 |
| 12 ANEXOS .....   | 72 |

## **VI. RESUMEN EJECUTIVO ESPAÑOL**

Generar un proceso de pensamiento crítico y una construcción activa de conocimientos, favorece a la conexión entre conceptos y la práctica. El informe tiene como principal propósito emplear la uve heurística como metodología educativa, la cual se enfoca en promover el desarrollo de habilidades cognitivas y metacognitivas de manera autónoma y reflexiva en el aprendizaje de las ciencias naturales en los estudiantes de quinto año de Educación General Básica.

El enfoque utilizado en este proyecto investigativo fue cuantitativo, con la recolección de información a través de un cuestionario estructurado aplicada a una población de 13 estudiantes y una docente de quinto año de educación general básica, miembros que son parte de la Unidad Educativa “Isabel la Católica” ubicada en el cantón Guaranda, Provincia de Bolívar.

La recolección de datos que se analizaron mediante una matriz interpretativa, se obtiene que la uve heurística no es empleada como una metodología de enseñanza. En base a este resultado, se elaboró una guía didáctica sobre el empleo de la uve heurística en el área de ciencias naturales para mejorar su aprendizaje

Finalmente, se concluye que la implementación de la uve heurística como metodología educativa, fomenta la autonomía intelectual, el razonamiento argumentativo y el pensamiento crítico, ya que es fundamental para lograr un proceso de aprendizaje significativo y duradero en nuestros estudiantes.

Palabras claves: Uve heurística, aprendizaje, metodología educativa, habilidades cognitivas y metacognitivas, razonamiento argumentativo, pensamiento crítico

**VII. ABSTRACT**

Generating a critical thinking process and an active construction of knowledge favors the connection between concepts and practice. The main purpose of the report is to use the heuristic vee as an educational methodology, which focuses on promoting the development of cognitive and metacognitive skills in an autonomous and reflective manner in the learning of natural sciences in fifth-year students of Basic General Education.

The approach used in this research project was quantitative, with the collection of information through a structured interview applied to a population of 13 students and a fifth-year teacher of basic general education, members who are part of the Educational Unit “Isabel la Católica” located in the Guaranda canton, Province of Bolívar.

The collection of data that was analyzed using an interpretive matrix, it is obtained that the heuristic V is not used as a teaching methodology. Based on this result, a teaching guide was developed on the use of the heuristic vee in the area of natural sciences to improve learning.

Finally, it is concluded that the implementation of the heuristic vee as an educational methodology promotes intellectual autonomy, argumentative reasoning and critical thinking, since it is essential to achieve a significant and lasting learning process in our students.

**Key words:** Vee heuristics, learning, educational methodology, cognitive and metacognitive skills, argumentative reasoning, critical thinking

## VIII. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo investigativo con el tema el empleo de la uve heurística, se fundamenta como una técnica educativa, que involucra la síntesis, la aplicación, la exploración, la conceptualización y la experimentación de conocimientos, de posibles soluciones para un problema o situación de los estudiantes de quinto año de Educación General Básica de la unidad educativa “Isabel la Católica”.

En base a lo expuesto, en este informe de investigación se desarrolló actividades para recolectar información, así como; guía de observación y aplicación de cuestionarios tanto para estudiantes como para la docente, en las cuales se pudo constatar la carencia del uso de la uve heurística en el desarrollo del aprendizaje de ciencias naturales dentro del salón de clases.

Mediante la aplicación del cuestionario, se pudo determinar que los estudiantes enfrentan desafíos al resolver problemas además que el desarrollo de la creatividad con la flexibilidad mental está presente en la reproducción de ideas para adaptarse en cualquier tiempo y espacio generando soluciones rápidas y sencillas.

Este informe tuvo bases fundamentales como teorías relevantes para el desarrollo del tema en general y de la propuesta, el mismo se complementó para desglosar la teoría científica donde se pretende analizar y comprender los conceptos en relación con las estrategias y el desarrollo de la creatividad, además dentro del marco legal se expone las leyes vigentes que favorecen al tema y por último tenemos a la teoría referencial la cual muestra y detalla, el proceso y el lugar donde se realizó la investigación.

Finalmente, se presentó la propuesta, la misma que consta de una guía para la enseñanza de la uve heurística en el área de ciencias naturales para estudiantes de quinto año de Educación General básica de la unidad educativa “Isabel la Católica.



**1. TEMA**

El empleo de la uve heurística en el aprendizaje de las ciencias naturales en el quinto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Isabel La Católica” en la comunidad de cuatro esquinas de la parroquia de Guanujo, cantón Guaranda provincia de Bolívar, periodo lectivo 2023-2024.

## 2. ANTECEDENTES

La uve heurística presenta múltiples soluciones para estimular la creatividad y la exploración en el proceso de aprendizaje en Ciencias Naturales. Para argumentar la siguiente investigación basada en la uve heurística, se analizaron diferentes artículos científicos, mencionando que este tema carece de información actualizada por lo que se asimila un amplio bagaje de antecedentes investigativos, los cuales afectan de manera errónea en nuestra investigación, sin embargo, se tomaron como referencia los siguientes documentos:

Tal como mencionan Marín (2022) , considera a este elemento como una exploración de diversas hipótesis, que permite la búsqueda de soluciones innovadoras compuesta por la exploración de diversas perspectivas tales como el pensamiento crítico en la formación de ideas creativas y el pensamiento divergente en la resolución de problemas.

Rojas & Conde (2017) en sus estudios, sobre “la uve heurística de Gowin como estrategia didáctica para la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias naturales y educación ambiental” hace mención que, la creatividad, la flexibilidad mental y la capacidad de generar ideas mejora las habilidades para encontrar múltiples soluciones a un problema en el ámbito educativo.

Esta técnica heurística, busca representar visualmente el proceso de aprender y generar conocimiento, como lo indica Sansón (2005), que brinda la oportunidad de estimular la curiosidad, la experimentación y la búsqueda de respuestas innovadoras a partir de la experimentación de los nuevos conocimientos y la apertura a la exploración de nuevas ideas.

Es importante tener en cuenta que esta técnica heurística permite optimizar las habilidades de pensamiento crítico, tal como indica Valadares (2013), la generación de múltiples ideas, el

analizar diferentes perspectivas y experimentar nuevos conocimientos activos, ayudan a comprender y resolver problemas del entorno educativo.

Por tanto, el nivel de creatividad y la resolución de problemas fomentan a tener un aprendizaje significativo, por ello, Pérez & Carballosa (2018) define que la uve heurística, al ser fomentada en la educación, permite que se dé la exploración y la experimentación activa de conceptos y la generación de nuevas ideas.

De acuerdo con Quiroz & Zambrano (2021) indican que la integración de técnicas o estrategias aportan al proceso de aprendizaje y a la comprensión de los contenidos académicos. Sin embargo, en el aprendizaje de las ciencias naturales Guardian & Ballester (2011), resalta que la forma de la redactar, crear y opinar, fortalece el desarrollo de aprendizaje, en su etapa de formación académica.

Como lo manifiesta Faridy (2016) en su investigación sobre el análisis de la uve heurística menciona que, el proceso de adquisición de conocimientos y competencias científicas en etapa escolar se enfoca en promover el desarrollo de habilidades cognitivas y metacognitivas, a través de la resolución de problemas.

Además, que, se ha dejado en evidencia determinadas investigaciones como lo menciona Cayambe (2021) por lo tanto en la actualidad se puede mencionar que la implementación de la uve heurística ayuda de manera efectiva a explorar, descubrir y construir en el proceso de construcción del conocimiento siendo los alumnos capaces de convertirse en investigadores activos y críticos.

### 3. PROBLEMA

#### 3.1 Descripción del Problema

Diversos estudios sobre el empleo de la uve heurística, así como ciertas experiencias piloto en instituciones educativas generalmente privadas han destacado su importancia en la formación de los educandos. Sin embargo, en la educación pública se desmerece el valor esencial que tiene el aprendizaje y la enseñanza de talentos tanto a nivel individual y social.

Por ende, la uve heurística se presenta como una valiosa técnica pedagógica, en los procesos de aprendizaje en los alumnos. Por tal razón, resulta provechoso implementar esta estrategia de manera prácticas y significativa, para fomentar la motivación y construcción del conocimiento de forma innovadora tal como mencionan Alfonso & García. (2019)

Las ciencias naturales consolidan un escenario de las ciencias fácticas o experimentales, cuyo proceso de enseñanza aprendizaje es descubrir saberes a través de la comprobación de teorías y proponer argumentaciones críticas en nuevos saberes con abordajes de la realidad más integrales e integradores. Jaramillo, Lilian (2019)

De manera que, la implementación de la uve heurística en la enseñanza de ciencias naturales es una puerta hacia el cambio de la enseñanza tradicionalista en la educación, pero la falta de motivación por parte de los estudiantes puede generar resistencia y desinterés, también la falta de recursos y materiales didácticos dificultan su correcta aplicación.

Además, los docentes cubren una gran cantidad de contenido educativo en un tiempo limitado, mencionando que en el currículo escolar no presenta la metodología adecuada para abordar la uve heurística provocando que se limite la implementación de estrategias educativas más reflexivas e innovadoras.

En nuestro caso no es una excepción lo que sucede en los estudiantes del Quinto Año de EGB de la Unidad Educativa “Isabel la Católica” de la parroquia de Guanujo, donde se observa la ausencia del empleo de la uve heurística.

En el año lectivo 2021-2022 los estudiantes del subnivel Básica Media fueron evaluados en los distintos niveles dentro del campo de Ciencias Naturales los mismos que muestran los resultados que se basaron en nuestra investigación:

Dentro del nivel 1 se encuentra el nivel Insuficiente el cual esta puntuado en nuestra investigación como tema la dinámica de los ecosistemas a partir de sus características, en el nivel 2 se encuentra el nivel Elemental el mismo que tiene como tema comprender los fenómenos geológicos a los que está expuesto el planeta Tierra permanentemente, dentro del Nivel 3 se encuentra Satisfactorio con el tema la clasificación de la materia en sustancias puras o mezclas y por último el nivel 4 Excelente con el tema el aparato respiratorio mediante su estructura y la función correspondiente de cada órgano.

Dentro de la enseñanza y aprendizaje, se centra en la atención de la planificación e implementación del currículo, así como en la aplicación de los lineamientos de evaluación, el mismo que permite el proceso de construcción de la Planificación Curricular

Dentro del (PCI) menciona que debe permitir plasmar la identidad de la institución, con los principios establecidos en la Propuesta Pedagógica. De la misma manera debe cumplir con el propósito de orientar las acciones pedagógicas, en función del contexto institucional, y/o la vocación del estudiante.

Garantiza que los planes de mejora, programas o proyectos además permite exponer la metodología enmarca en la necesidad de generar propuestas Pedagógicas y objetivos estratégicos que guiarán a la comunidad educativa durante los siguientes cinco años.

### **3.2 Formulación del problema**

¿Cómo influye la UVE heurística en el aprendizaje de las Ciencias Naturales en los alumnos de quinto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Isabel la Católica” en la comunidad de cuatro esquinas de la parroquia de Guanujo, cantón Guaranda provincia de Bolívar, periodo lectivo 2023-2024?



#### 4 JUSTIFICACIÓN

La enseñanza que otorga las ciencias naturales se basa en la necesidad de descubrir saberes a través de la comprobación de teorías, es necesario comprender el mundo que nos rodea de tal forma que podamos resolver problemas complejos para promover el bienestar de la humanidad y del planeta.

Además, cabe mencionar que la uve heurística para aprendizaje de ciencias naturales ofrece una serie de ventajas como la construcción del conocimiento, la comprensión del pensamiento científico, el razonamiento inductivo, el análisis crítico y la observación detallada, permitiendo el desarrollo de las habilidades un mejor ambiente en el aula y un aprendizaje de calidad en los estudiantes.

Por lo tanto, es importante que los docentes consideren el uso de uve heurística para desarrollar el aprendizaje en las ciencias naturales y poder trabajar con los contenidos expuestos dentro de los libros del Ministerio de Educación en la unidad educativa “Isabel la Católica” de la parroquia Guanujo, provincia de Bolívar, periodo académico 2023-2024, por lo que en este informe de investigación participarán directamente estudiantes de quinto año de educación general básica.

Es importante que los docentes utilicen varios métodos o estrategias de enseñanza que incentiven el empleo de la uve heurística de las ciencias naturales puesto que dentro del manual del docente no se encuentra la metodología exacta para su implementación lo que dificulta que los estudiantes adquieran conocimientos y desarrollen la creatividad.

## **5 OBJETIVOS**

### **5.1 Objetivo General**

Mejorar el aprendizaje de las Ciencias Naturales mediante el uso de la uve heurística, en los estudiantes de 5to año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Isabel la Católica” en la comunidad de Cuatro Esquinas de la Parroquia de Guanujo, cantón Guaranda, provincia de Bolívar, periodo lectivo 2023 2024.

### **5.2 Objetivos Específicos**

- Analizar el nivel de aprendizaje en las ciencias naturales a través del uso de la uve heurística que utilizan los niños de quinto año.
- Fundamentar el uso de la uve heurística en el aprendizaje de las ciencias naturales.
- Elaborar una guía para la enseñanza de la uve heurística a estudiantes del quinto año de educación básica de la unidad educativa “Isabel la Católica”

## **CAPITULO I**

### **6 MARCO TEÓRICO**

#### **6.1 Teoría Científica**

En este apartado se lleva a cabo fundamentar la utilización de la UVE heurística en el aprendizaje de Ciencias Naturales, de manera que, en primera instancia se identifica la falta de práctica de esta técnica heurística, haciendo que se mantenga en un modelo educativo tradicional, se puede deducir que, con la implementación de nuevas metodologías o técnicas, la educación aportaría y contribuiría significativamente dentro del aprendizaje integral.

##### **6.1.1 La uve heurística**

La uve heurística es una técnica de aprendizaje que puede ser utilizada en muchas áreas del saber, porque permite establecer diseños de interacciones educativas y experiencias del estudiante.

En el campo de las ciencias naturales, se puede manifestar que la influencia del uso de esta estrategia fomenta al conocimiento integro, su razonamiento verbal, y abstracto para dar una solución y mantener sus conocimientos previos al abordan un problema de investigación.

Angamarca G (2020)

##### **6.1.1.1.- La uve heurística como técnica metodológica**

La uve heurística desempeña un papel importante en el proceso de aprendizaje de las ciencias naturales al promover trabajo colaborativo dentro de una investigación experimental, la misma que fomenta el desarrollo del pensamiento crítico y la reflexivo en los estudiantes.

Además, la curiosidad, el descubrimiento y la investigación complementada con la formulación de hipótesis y la búsqueda de soluciones ayuda a generar ideas para identificar problemas de investigación los cuales son visibles dentro de la interpretación de resultados experimentales que son evidencia para respaldar sus conclusiones dentro de futuras investigaciones. Palomino Rivera & Berrocal Ordaya (2021)

#### **6.1.1.2.- Principios de la uve heurística**

La Uve heurística, se basan en la observación y estudio de cómo los estudiantes interactúan con el conocimiento del saber, el saber ser y el saber hacer, el mismo que se centran en aspectos fundamentales como la exploración activa, y la experimentación puesto que permiten identificar y resolver problemas.

Además, fomenta la curiosidad en base a la exploración de conceptos, conjuntamente con la observación directa, la cual mejora la experiencia y la comprensión del pensamiento creativo y flexible siendo capaces para encontrar respuestas innovadoras por parte del estudiante, asimismo hay que tener en cuenta que proporcionar una estructura o guía de evaluación, ayuda a que los estudiantes se enfoquen en cumplir con todos sus aspectos. Angamarca, G. (2020)

#### **6.1.1.3.- Importancia de la uve heurística**

El empleo de la Uve Heurística en la actualidad, promueve la investigación y la exploración debido a que fomenta el pensamiento crítico, la curiosidad intelectual y estimula el pensamiento creativo.

Permite pensar de manera original y desarrollar nuevas perspectivas que favorece el aprendizaje significativo el mismo que establece conexiones entre el saber, el saber hacer y el saber ser, construyendo estructuras cognitivas sólidas en la epistemología de la investigación y exploración

Novak & Gowin (1967), demuestran que los mapas conceptuales y los diagramas de la uve heurística influyen de manera positiva en la enseñanza, y el aprendizaje, en los estudiantes.

Además, manifiesta que el aprendizaje significativo es de suma importancia dentro de la experiencia emocional en el proceso de aprendizaje, ya que estas técnicas se encuentran presentes dentro de los currículos educativos los mismos que forman parte de cualquier experiencia educativa.

#### **6.1.1.4.- Características de la uve heurística**

Esta técnica ilustra y facilita comprender los elementos teóricos y metodológicos en el proceso de conocimiento, en la investigación y en el procesamiento de información por aprender.

Debe tomarse en cuenta que el usar o recopilar, información verídica disponible dentro de fuentes confiables como libros, documentos, internet, ayudan a concretar un aprendizaje significativo, dentro del mismo permite comprender conceptos previos, el tema o el problema que busca ser analizado de manera efectiva.

Además de buscar información verificable que permita, identificar patrones o tendencias para evaluar la calidad de las fuentes, además de confirmar y relacionar la información datos que ayuden a desarrollar una comprensión más profunda del tema.

#### **6.1.1.5.- Instrucción de la uve heurística**

El análisis de la uve como técnica heurística, “es el material original del producto de un problema o situación que busca dar a conocer una solución”, Novak & Gowin (1967), mencionan que en el final de cualquier trabajo creativo que presenta el investigador en cuestión, es necesario dar a conocer, como se contempla la situación ya sean ideas, pruebas o relaciones, los mismos que se encuentran entre los conceptos claves y las proporciones que rodean el acto creativo.

Además, al aplicar esta técnica se puede manifestar que se intenta reconstruir las ideas de los estudiantes los mismos que facilitan a conllevar procedimientos con éxitos, manifestando el razonamiento significativo y colectivo durante la interrelación de aprendizaje de los alumnos.

#### **6.1.1.6.- Estrategia metodológica**

La promover y potenciar el pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes, ayuda a fomentar la autonomía y el espíritu crítico, permitiendo que sean capaces de cuestionar, analizar y buscar alternativas en situaciones de investigación y resolución de problemas, a través del uso de recursos variados y el planteamiento de desafíos de investigación y toma de decisiones para promover un aprendizaje activo y significativo en el que los estudiantes sean los protagonistas de su propio aprendizaje.

#### **6.1.1.7.- Pertinencia de la uve heurística**

En primera instancia se identifica la problemática relacionada con la falta de práctica de esta técnica heurística, la misma que radica dentro del proceso de adquisición de conocimientos y comprensión de conceptos.

Además, promueve la investigación, la exploración, la reflexión, y desarrollo de habilidades, sin embargo, por ser sutil en su uso se muestra un déficit de aprendizaje al momento

de identificar y solucionar problemas del contexto educativo en los contenidos de ciencias naturales.

### **6.1.2 El aprendizaje de las ciencias naturales**

Fomenta la capacidad de comprender conceptos analizar ideas y resolver problemas, desarrollando habilidades de pensamiento crítico y razonamiento lógico basada en la curiosidad, el escepticismo y la búsqueda de evidencia.

Además, permite tener una comprensión más profunda del funcionamiento del mundo natural y apreciar la complejidad, la diversidad y la sostenibilidad del mundo, basados en evidencia científica, para enfrentar los desafíos científicos y tecnológicos del mundo actual.

#### **6.1.2.1.- Importancia del aprendizaje**

Las ciencias naturales en la educación, es fundamental puesto que es una herramienta clave para estimular las acciones mentales dentro del desarrollo humano, ya que contribuye al crecimiento personal y a la mejora de la sociedad adquiriendo conocimientos, habilidades, valores y competencias que nos permiten entender y enfrentar el mundo que nos rodea.

Por lo tanto, a través de la educación aprendemos a superar cualquier reto y a adaptarnos en las circunstancias de aprendizaje, relacionando los conocimientos con los demás, a resolver problemas educativos de manera íntegra y pacífica, a trabajar en equipo expresando ideas y emociones de manera adecuada.

#### **6.1.2.2.- Estrategias para el aprendizaje de Ciencias Naturales**



El aprendizaje de las ciencias naturales es fundamental para fomentar la curiosidad científica y facilitar la comprensión de conceptos complejos ya que promueve la exploración, el descubrimiento y la comprensión de los fenómenos naturales.

A través de métodos teóricos y prácticos, además de buscar desarrollar habilidades de pensamiento crítico y análisis, para comprender y abordar desafíos científicos en el futuro de los estudiantes.

### **6.1.2.3.- Relación de la uve heurística y el aprendizaje de Ciencias Naturales**

La aplicación de la uve heurística en el aprendizaje de las ciencias naturales ofrece una perspectiva autónoma y reflexiva siendo esta una base conceptual que permite a los estudiantes abordar información coherente de manera eficiente y efectiva.

El empleo de esta herramienta permite, formular hipótesis, realizar inferencias y experimentar con conceptos científicos, de manera que les permita, desarrollar habilidades críticas, como el pensamiento analítico y la resolución de problemas. Al mismo tiempo busca promover una comprensión más profunda de los fenómenos naturales y los principios científicos de la diversidad natural. Ortega (2005)

### **6.1.2.4.- Aporte practico**

Se plantea como aporte practico para nuestra investigación la técnica heurística ya que es un componente fundamental dentro del saber, saber hacer y el saber ser, lo que aumenta la motivación, compromiso y autonomía dentro y fuera de la unidad educativa

Además, se encuentra dentro de un enfoque activo y participativo el cual busca comprender el pensamiento científico a través del pensamiento crítico y creativo, para desarrollar diferentes métodos de enseñanza a través de la uve heurística.

## **6.2.- Teoría legal**

Las políticas educativas que regulan y responden a las necesidades de los ciudadanos ecuatorianos dentro de los marcos legales de conformación expresan:

### **6.2.1.- Código de la niñez y adolescencia del Ecuador**

En el Código de la niñez y adolescencia del Ecuador en concordancia con la Constitución de la República del Ecuador:

En el artículo N° 26, hace referencia a los derechos de una vida digna de los niños, niñas y adolescentes para su pleno desarrollo. Este derecho comprende prestaciones esenciales para disfrutar de condiciones socioeconómicas tanto en factores sociales y económicos los mismos que abarcan ser parte de actividades recreativas y lúdicas, tener una buena atención médica, habitar en una vivienda segura, higiénica con servicios básicos disponibles, contar con indumentaria adecuada, una educación de excelencia, y una buena alimentación. (Código de la Niñez y Adolescencia, 2017)

El artículo N° 37, sobre el derecho a la educación de los niños, niñas y adolescentes, implica que el sistema educativo debe garantizar el acceso y permanencia en los diferentes centros educativos con diferentes culturas y religiones, respetando convicciones de éticas, morales y religión además de ser flexibles en caso de, vivir en una situación de pobreza, trabajar o presentar casos de discapacidad, con ello el Estado, deben garantizar servicios educativos equitativos y de

calidad para que cuenten las entidades educativas con recursos adecuados favorables para el aprendizaje. Código de la Niñez y Adolescencia (2017)

El artículo N° 214 establece las obligaciones de las escuelas, colegios y centros de salud ya que las entidades que brinden servicios de educación incluyan el desarrollo de su personalidad, aptitudes y capacidades y los servicios de salud, públicas y privadas, busca promover valores como democracia y solidaridad con los estándares de calidad establecidos responsable en una sociedad. Código de la Niñez y Adolescencia (2017)

### **6.2.2 Declaración Universal de los Derechos Humanos**

El Artículo N° 19 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, manifiesta que todas las personas tienen derecho a la libertad de opinión, puesto que son libres de dar ideas, concejos, este derecho apoya a la igualdad de expresión y no ser molestado además apoya a la investigación de información verídica por cualquier medio de expresión. Declaración Universal De Los Derechos Humanos. (1948)

El Artículo N° 26 establece el derecho a la educación para todas las personas puesto que la educación debe ser gratuita y obligatoria, en el nivel elemental, fundamental, e instrucción elemental. Además, busca promover el pleno desarrollo de la personalidad, el respeto, la libertad, la comprensión y la tolerancia entre grupos étnicos, religiosos, y entre naciones, como apoyo fundamental por mantener la paz por parte de las Naciones Unidas. Declaración Universal De Los Derechos Humanos. (1948)

### **6.2.3 Currículo 2016 del Ecuador**

El objetivo N° 5 del área de Ciencias Naturales tienen como finalidad resolver problemas de la ciencia mediante el método científico, con el fin de lograr que los estudiantes adquieran

habilidades a partir del descubrimiento y, la búsqueda de información conllevando así a la indagación, por lo tanto, el diseño de actividades experimentales, ayuda a la identificación de problemas, mediante el análisis la misma que conlleva a tener resultados confiables y éticos. Ministerio de Educación (2016)

El O.CN.4.10 menciona que al utilizar el método científico ayuda a desarrollar habilidades de investigación científica, la misma que promueve el pensamiento crítico, reflexivo y creativo, los mismos que se enfocan a la resolución de problemas educativos. Ministerio de Educación (2016)

#### **6.2.4.- UNESCO**

La UNESCO promueve el patrimonio cultural y la igual dignidad de todas las culturas, además cumple con la noble causa de mejorar la salud y la nutrición así como reducir la indigencia y Además, dentro de la visión de la UNESCO manifiesta que los alumnos mantengan un cambio significativo dentro de plataformas de desarrollo y cooperación ya sea de pensamiento y ayuda, donde se mantengan el respeto y la convivencia, además de trabajar para que cada niño y ciudadano tenga acceso a una educación de calidad. UNESCO (1945)

#### **6.2.5.- Constitución de la República del Ecuador (2008).**

El Art. N° 343 de la constitución de la República del Ecuador, establece que el sistema nacional de educación tendrá como finalidad desarrollar capacidades e interés individuales y colectivas, los mismos que posibilitan a tener un aprendizaje significativo, con la utilización de, técnicas, para respaldar el conocimiento de saberes dentro de las, artes y la cultura que posee el estudiante. El sistema educativo tendrá como función establecer técnicas eficaces y eficientes que

fomenten el aprendizaje de manera, flexible y dinámica. Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador de 2007-2008 (2008)

El Art. N° 350 de la constitución de la República del Ecuador, manifiesta que el sistema de educación, tiene como finalidad brindar una formación académica de excelencia, además de formar profesional con una visión científica y humanista, puesto que la investigación científica y tecnológica fundamenta la innovación, y el desarrollo de saberes educativos con los objetivos del régimen de desarrollo para la solución de problemas. Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador de 2007-2008 (2008)

#### **6.2.6.- Ley Orgánica de Educación Intercultural. (2011)**

El Art N° 2 de la LOEI. - literal (w), manifiesta que la república del Ecuador debe garantizar el derecho a tener una educación de calidad y calidez, ya sea pertinente, adecuada, contextualizada, actualizada y articulada en todo el proceso de formación educativa, además que sus sistemas, debe constar de niveles, subniveles o modalidades pertinentes al alcance de las personas con ello debe ser incluidas evaluaciones de conocimientos permanentes. Así mismo, debe garantizar la concepción del estudiante, dentro del centro del proceso educativo manteniendo flexibilidades, en los procesos educativos los mismos que se rijan a metodologías que se adapten a cumplir con las necesidades y realidades fundamentales de los estudiantes. Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador. (2011)

El Artículo N° 6, literal (e), de la Ley Orgánica de Educación Intercultural-LOEI, en referencia a la reforma, dada a través de la Ley Orgánica Reformativa de la Ley Orgánica de Educación Intercultural, que fue publicada en el suplemento del Registro Oficial 434, el 19 de abril de 2021, instituye como responsable al Estado Ecuatoriano por cumplir con la obligación de

garantizar el "mejoramiento continuo de la calidad de la educación". Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador. (2011)

El Artículo N° 41 del Reglamento de la (LOEI), establece que las actividades que deben cumplir de los docentes fuera del horario de clases incluye el trabajo colaborativo con la comunidad educativa la misma que cumple con planificar su clase, revisar tareas, evaluar los conocimientos y proporcionar retroalimentación a los estudiantes que no hayan comprendido los temas de estudio además de asistir a cursos de formación continua, realizar investigaciones educativas y diseñar material pedagógico, para mejorar la calidad de la educación dentro de la institución educativa. Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador. (2011)

El Art N° 94 de la LOEI dentro de la innovación educativa, plantea que los procesos educativos deben tener cambios significativos, con el fin de innovar y mejorar la calidad de la educación, en aspectos de didáctica la misma que se encarga del proceso de enseñanza-aprendizaje, en pedagogía se encarga del fenómeno socio-cultural, en la tecno-pedagogía se encargan de planificar, analizar, desarrollar y evaluar los procesos de enseñanza y aprendizaje en gestión educativa se organiza las interacciones afectivas, sociales y académicas de todos los estudiantes y en gestión escolar la cual considera los principios, dimensiones y factores educativos la misma que busca transformar la educación. Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador. (2011)

#### **6.2.7.- Plan Nacional Para el Buen Vivir 2017 -2021.**

Objetivo 1, del PNBV 2017- 2021 en referencia de las políticas de sostenibilidad 1.1 señala que el Estado debe reconocer y garantizar el derecho a tener una vida digna, la misma que asegure tener una educación de calidad, poseer derecho a ser atendido en el área salud, poseer una vivienda

de calidad y sobre todo en lo sociocultural poseer deferentes derechos como agua luz vestimenta todo esto para alcanzar el Buen Vivir. Consejo nacional de planificación (2017-2021)

### **6.2.8.- Ministerio de educación**

El artículo N° 344 del Sistema Nacional de Educación el objetivo del Ministerio de Educación es asegurar una educación de calidad y equidad las mismas que comprenden, programas, políticas, recursos y actores dentro del proceso educativo. Además, busca que el estado controle las actividades que se ejecutan dentro de la educación. En síntesis, la misión que cumple el ministerio de educación es proporcionar a cada persona una educación de calidad donde desarrolle su potencial, y contribuya al progreso integral de la sociedad. Calderón (2024)

### **6.3.- Teoría referencial**

La presente investigación se relaciona, el empleo de la uve heurística con el aprendizaje de las Ciencias Naturales, por lo tanto:

En la Unidad Educativa “Isabel la Católica”, con centro educativo urbano con régimen escolar Sierra, que se encuentra ubicado en la provincia de Bolívar, en el cantón Guaranda, parroquia Guanujo, comunidad Cuatro Esquinas, pertenece geográficamente a la Zona 5 de Ecuador y obtiene sus recursos para desarrollar sus actividades de manera fiscal, además cuenta con una modalidad presencial en jornada matutina con tipo de educación regular y con niveles educativos como Educación Inicial y Educación General Básica.

La técnica de la uve heurística contiene un enfoque de una cuestión conllevando al desarrollo de aspectos conceptuales teóricos y metodológicos, Novak & Gowin (1967) mencionan la interrelación que tienen “el saber, el saber hacer y el saber ser”, es decir, que los diferentes



contenidos tengan relación con los conceptos, procedimientos y actitudes comprobadas además de buscar explorar nuevos conocimientos significativos para cada estudiante.

En el proceso de construcción del conocimiento parte de la distinción entre aprendizaje memorístico y aprendizaje significativo para Lozano & Lina (2017) la Uve heurística se complementa con las necesidades de aprendizaje de los alumnos, ya que es una técnica compleja que trabaja con las nuevas ideas y el conocimiento de las investigaciones verificables.

Según Gowin & Novak (1988), en su libro Aprender a aprender señalan que la UVE heurística, “fue diseñada para ayudar a los estudiantes y profesores a captar el significado de los materiales que se van a aprender” En este sentido, el conocimiento se debe adquirir en el proceso de investigación, puesto que la principal estrategia de aprendizaje es la independencia cognoscitiva los estudiantes.

Por otro también nos indica que el buen uso de esta técnica, contribuye de manera formal en el conocimiento significativo y cooperativo, además que permite interactuar los dominios metodológicos y conceptuales en la enseñanza de las ciencias naturales.

La enseñanza de las Ciencias Naturales con la técnica del enfoque en cuestión aporta al aprendizaje de una manera exacta donde se aplica la perspectiva y el enfoque didáctico y técnico que va desde la utilización de materiales didácticos y la forma del cómo enseñar, por medio de nuevos conceptos o significados conceptuales.

A esto se le puede llamar también creatividad científica porque aborda el trabajo experimental y la resolución de problemas, cabe resaltar que, a elaboración de las hipótesis, el diseño concreto del problema, la ejecución de experimentos y el análisis de los resultados, son aspectos relevantes que pertenecen al enfoque metodológico. González Monroy (2017)

En esta situación, es necesario fomentar la relación activa de los estudiantes para que produzcan cambios metodológicos en su aprendizaje teniendo en cuenta las necesidades que poseen cada uno es decir que su conocimiento se debe formar a base de lo que se observa, lo que se hace y los conceptos, principios o teoría que se puede dar en una guía de investigación científica.

Por lo tanto, la observación debe ser clara y se debe de tener en cuenta que plantear hipótesis antes de dar resultados o analizar teorías se puede concretar tener resultados eficientes al utilizar la estructura de la Uve heurística Cayambe Milton (2021)

Rodríguez Wanda (1999), hace referencia a las interpretaciones que tenía, Jean Piaget y de Lev S. Vygotski, dentro de la relación del desarrollo y aprendizaje, en donde se establece que las ideas previas de Piaget pertenecen a resultados relevantes obtenidos mientras que Vigoski se concentraba más en conceptos permanentes de la realidad de la educación. Este conocimiento permite guiar nuestra observación cognitiva.

## **CAPITULO II**

### **7 MARCO METODOLÓGICO**

Para la elaboración del presente informe de investigación se pone a disposición la variable dependiente y la independiente, las mismas que permiten construir el instrumento de evaluación y de aporte practico para analizar los resultados obtenidos dentro de nuestra investigación.

#### **7.1 Enfoque de la investigación**

En esta investigación se utilizó el enfoque mixto(cualitativo-cuantitativo) en el cual en Con respecto a la investigación que se sustenta se utilizará el enfoque mixto, debido a que se realizará un análisis cuantitativo y cualitativo. Considerando que el enfoque cuantitativo posibilita obtener datos estadísticos, para ser tabulados en base a la respuesta de los estudiantes de Quinto Año de EGB de la Unidad Educativa “Isabel Católica” de la parroquia Guanujo.

Se debe agregar que el enfoque cualitativo nos ayudará a analizar, distintas bases de datos, revisar en repositorios universitarios y categorizar información en artículos científicos relevante que fundamenta el proceso teórico, con ello se profundiza el tema de mejor manera sustentándola de manera efectiva.

#### **7.2 Diseño o tipo de estudio Descriptivo**

El diseño de la presente investigación se enfoca en el tipo de estudio es descriptivo, el cual describe, analiza, observa, comprende, evalúa y valora los resultados obtenidos tal como son, sin ninguna manipulación e intervención por parte del investigador. De manera que, en este estudio, dentro de la investigación básica presenta falencias en la comprensión de temas que se encuentran en el libro en el área de Ciencias Naturales.

Del mismo modo la investigación aplicada con la prueba piloto evidencio el problema en el reconocimiento y comprensión de respuestas las mismas que en algunos casos presenta un grado de error alto. Así mismo la investigación descriptiva el docente presenta poca familiaridad, por lo cual esta técnica no está muy presente en el aprendizaje de los estudiantes.

La investigación documental está basada en la utilización de datos bibliográficos que han sido de mucha ayuda para los investigadores pues fomenta a solventar conceptos e información requerida. Además, dentro de la investigación de campo se tiene resultados favorables pues la investigación se realiza conviviendo de forma directa con los estudiantes porque se tiene acceso directo a la Escuela. }

### **7.3 Método Inductivo**

En referencia al método inductivo Dávila Gladys (2006) menciona que es el proceso de razonamiento que se basa en la observación y la experimentación para llegar a una conclusión general a partir de casos específico. En este proceso se utilizó este método para aplicar la Uve heurística como estrategia didáctica para el fortalecimiento del conocimiento en los estudiantes de quinto años de EGB, para posteriormente partir de una conclusión particular a lo general.

### **7.4 Método Deductivo**

El método deductivo establece como conceptos generales además de ser un procedimiento de investigación que utiliza un tipo de pensamiento que va desde una teoría hasta un razonamiento más general y lógico. Mediante este método se requiere explicar la realidad a partir de la lógica, es decir, un proceso que se basa en obtener una conclusión. Dávila Gladys (2006)

### **7.5 Método Bibliográfico**

En el presente informe de investigación se aplicó el método bibliográfico ,ya que se conforma de un procedimiento de investigación, donde se estable fundamentos teóricos de otros autores, de fuentes bibliográficas como libros, revistas, artículos, tesis, entre otros, a partir de citas y referencias respaldan la versión real de información para abordar un tema o problema de investigación y la contextualización de la indagación del caso de fundamentar teóricamente una investigación y respaldar los argumentos presentados en la presente investigación.

### **7.6 Analítico – sintético**

En este método se hace énfasis a la utilización de una técnica de enseñanza que combina la descomposición de un tema en sus partes componentes (análisis) con la posterior reconstrucción de esas partes para entender el tema en su totalidad (síntesis). Este tipo de método busca fomentar la comprensión profunda y el pensamiento crítico en los estudiantes. Lopera Juan et al. (2010)

A través de este método se pudo conocer o evidenciar las ventajas y desventajas sobre el empleo de la Uve heurística como técnica o estrategia didáctica para el fortalecimiento del conocimiento, en los estudiantes de quinto año de EGB.

### **7.7 Técnicas de instrumento de recolección de datos**

En la primera fase se aplicó una prueba de evaluación para recopilar opiniones y datos de los estudiantes, es así, que, en correlación a la variable dependiente e independiente.

Segunda fase se solicitó a la muestra intencional de estudiantes su opinión sobre la aplicación parcial de la propuesta donde se realizó la estructuración de preguntas las mismas que están, constituidas por 6 interrogantes dirigidas a los estudiantes de quinto año de Educación General Básica en función al texto de ciencias naturales, el mismo que presenta las falencias y aptitudes de cada uno de los estudiantes.

#### Prueba de Diagnóstico y prueba final

Se menciona que es una técnica derivada del cuestionario que permite lograr el objetivo de obtener información sobre las habilidades y destrezas de los estudiantes sobre el conocimiento de la Uve heurística mediante 6 preguntas formuladas y de esta forma evaluar el conocimiento inicial para poder aplicar la propuesta.

La prueba final se basa en la prueba diagnóstica que será aplicada luego de aplicar la guía de observación para revisar el progreso de los estudiantes sobre el conocimiento de la Uve heurística. Evidenciando que se ha logrado alcanzar el aprendizaje y la enseñanza de los estudiantes.

### 7.8 Población y muestra

|   | REFERENCIA  | TOTAL |
|---|-------------|-------|
| o | Estudiantes | 13    |
|   | Profesores  | 1     |
|   | Total       | 14    |

#### Población de estudio

La población seleccionada en esta investigación comprende a 13 estudiantes de quinto año de Educación General Básica y 1 docente de la Unidad Educativa “Isabel la Católica”.

### **Muestra**

En el presente informe de investigación, no se trabajará con la muestra, porque se trabajará con toda la población de estudio tanto de estudiantes y de la docente de quinto año Educación General Básica de la Unidad Educativa “Isabel la Católica”.

### **7.9 Procesamiento de información**

En el presente informe se redacta el proceso que se efectuó dentro de la investigación de nuestro proyecto de manera que se rige en una información verídica la misma que consta de la puesta en práctica la guía de observación a los trece estudiantes de quinto año de EGB, además de un cuestionario generado a la docente del curso antes mencionado.

Por lo tanto, con la información recaudada se procede a realizar una tabla y un gráfico por cada pregunta para mayor credibilidad y validez se procede analizar e interpretar los datos los mismos que muestran de manera clara la elección de la respuesta de las diferentes opciones.

## **8 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

Los datos obtenidos mediante la recolección de datos realizados por medio de la guía de observación, y el cuestionario, el mismo que fue ejecutada de forma presencial, la cual fue realizada a 13 estudiantes y 1 docente de quinto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Isabel la Católica” ubicada en la parroquia Guanujo, Cantón Guaranda, provincia de Bolívar, Ecuador, periodo lectivo 2023-2024.

**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES FILOSOFICAS Y**

**HUMANISTICAS**

**CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA OCTAVO CICLO DE EDUCACIÓN**

**BÁSICA**

**GUIA DE OBSERVACIÓN APLICADA A LOS ESTUDIANTES**

**Rasgo Observado:** En la imagen del colibrí, dentro de la nutrición de los seres vivos: ¿Qué es lo que observa? ¿Qué es lo que piensa que representa? ¿Qué se pregunta sobre ello?

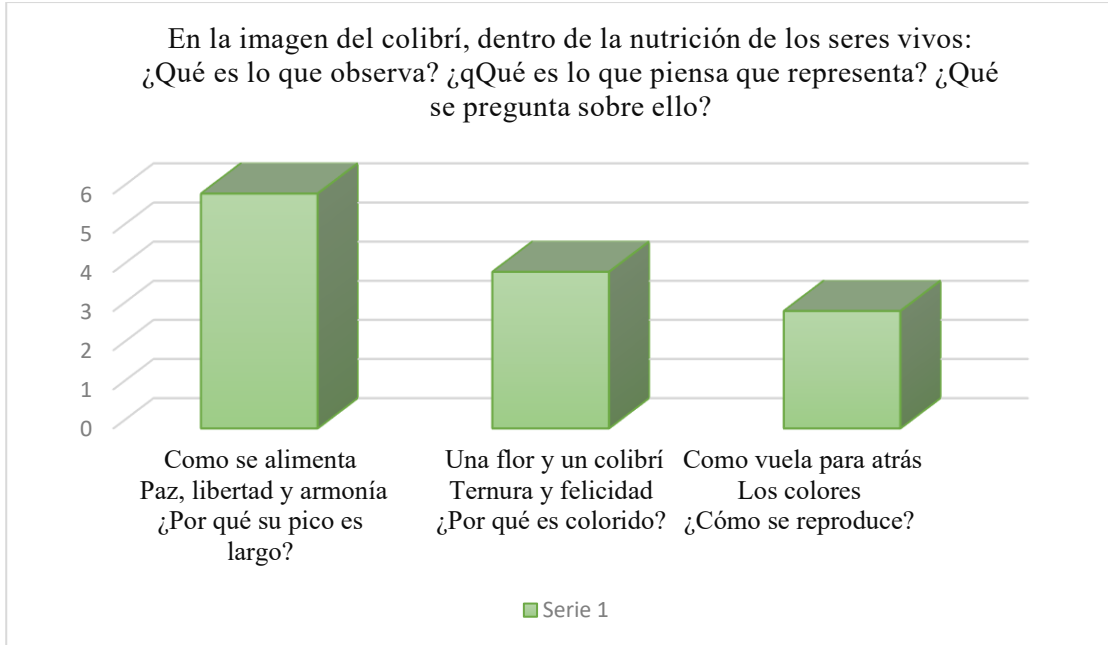




**TABLA 1.**

| ¿Qué es lo que observa?  | ¿Qué es lo que piensa que representa? | ¿Qué se pregunta sobre ello?  | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|------------|------------|
| A) Como se alimenta      | B) Paz, libertad y armonía            | C) ¿Por qué su pico es largo? | 6          | 46,15%     |
| A) Una flor y un colibrí | B) Ternura y felicidad                | C) ¿Por qué es colorido?      | 4          | 30,80%     |
| A) Como vuela para atrás | B) Los colores                        | C) ¿Cómo se reproduce?        | 3          | 23,05%     |
|                          |                                       | <b>TOTAL</b>                  | 13         | 100%       |

**GRÁFICO 1.**



**Fuente:** Cuestionario realizado a los estudiantes de quinto año de la EEB “Isabel la Católica”

### **Análisis:**

En la imagen representada de la nutrición del colibrí, del 100% de estudiantes el 46,15% observan como el colibrí se alimenta, representa paz y su pregunta es ¿Porque su pico es muy largo?, mientras que un 30,80 % observan la imagen de una flor y un colibrí la cual representa ternura y su interrogación fue ¿Porque es colorido?, y el 23,05% observan que el colibrí vuela para atrás, representa los colores del mundo y se preguntan ¿Cómo se reproduce?

### **Interpretación**

A través de la observación, se dio a conocer que la gran parte de los estudiantes se concentran y observan la imagen, además muestran confianza al instante de contestar cada interrogante, aunque en este caso preexiste que hay estudiantes que presentan su inseguridad,

nerviosismo y confusión al contestar las interrogantes, de manera que es importante tener una buena comunicación para mejorar su comprensión al momento de responder las interrogantes.

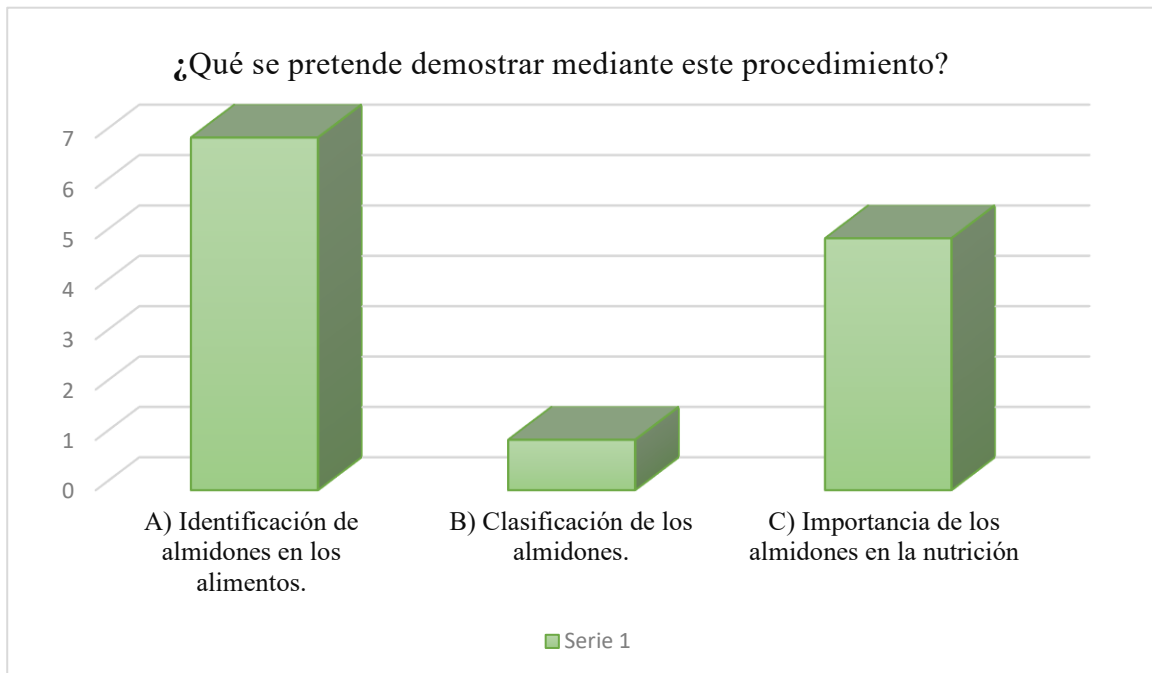
**Rasgo Observado:** Experimentó; Maicena, Lugol, Galletas ¿Qué se pretende demostrar mediante este procedimiento?



**TABLA 2.**

| ¿Qué se pretende demostrar mediante este procedimiento? | Frecuencia | Porcentaje  |
|---|------------|-------------|
| A) Identificación de almidones en los alimentos.        | 7          | 53,84%      |
| B) Clasificación de los almidones.                      | 1          | 7,70%       |
| C) Importancia de los almidones en la nutrición         | 5          | 38,46 %     |
| <b>TOTAL</b>  | <b>13</b>  | <b>100%</b> |

**GRÁFICO 2.**



**Fuente:** Cuestionario realizado a los estudiantes de quinto año de la EEB “Isabel la Católica”

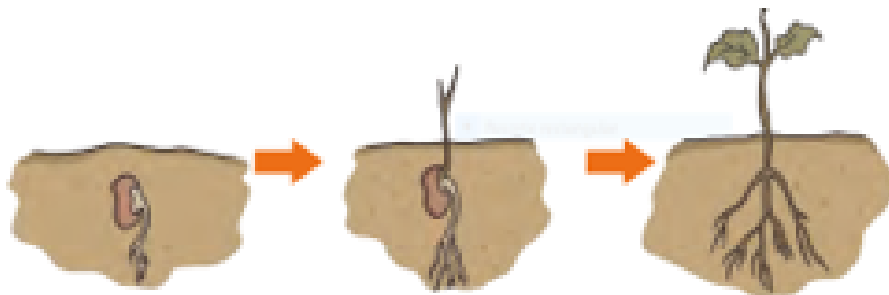
### **Análisis**

Del total del 100% de estudiantes, un 53,84%, Identifica el almidón en los alimentos, mientras que el 7,70% interpreta la clasificación de los almidones, y un 38,46% resaltan la importancia de los almidones en la nutrición.

### **Interpretación**

En este caso mediante el análisis realizado se observó que la mayoría de los estudiantes han logrado identificar el almidón en los alimentos a partir del experimento expuesto en clase. No obstante, la otra parte de los estudiantes no logran comprender la diversidad que tiene el almidón en los alimentos expuestos.

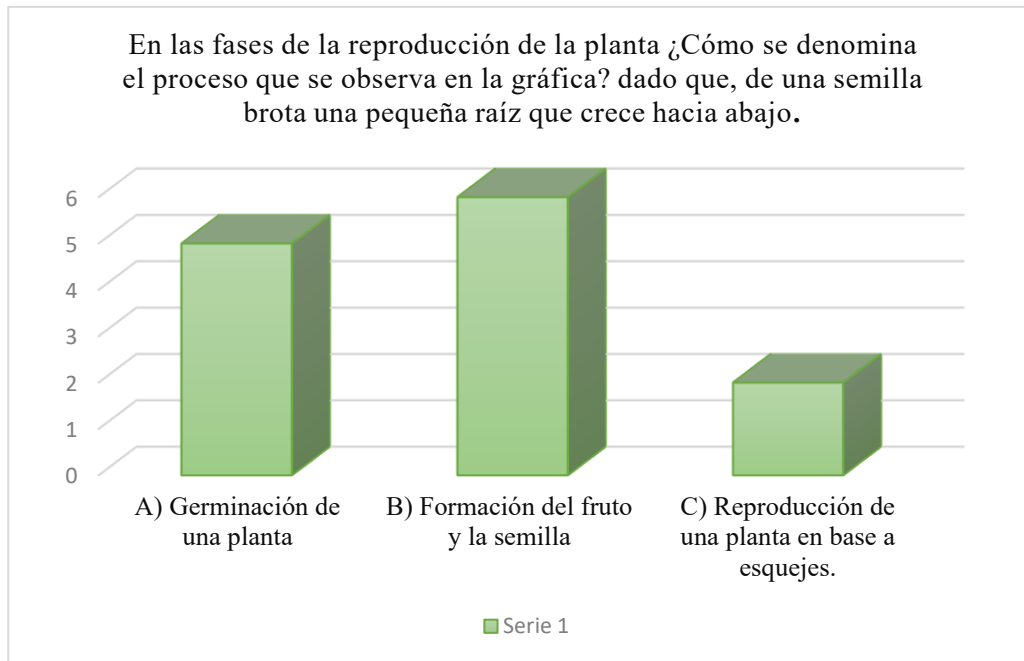
**Rasgo observado:** En las fases de la reproducción de la planta ¿Cómo se denomina el proceso que se observa en la gráfica? dado que, de una semilla brota una pequeña raíz que crece hacia abajo



**TABLA 3.**

| ¿Cómo se denomina el proceso que se observa en la gráfica | Frecuencia | Porcentaje |
|---|------------|------------|
| A) Germinación de una planta                              | 5          | 38,47%     |
| B) Formación del fruto y la semilla                       | 6          | 46,15%     |
| C) Reproducción de una planta en base a esquejes.         | 2          | 15,38 %    |
| <b>TOTAL</b>  | 13         | 100%       |

**GRÁFICO 3.**



**Fuente:** Cuestionario realizado a los estudiantes de quinto año de la EEB “Isabel la Católica”

### **Análisis**

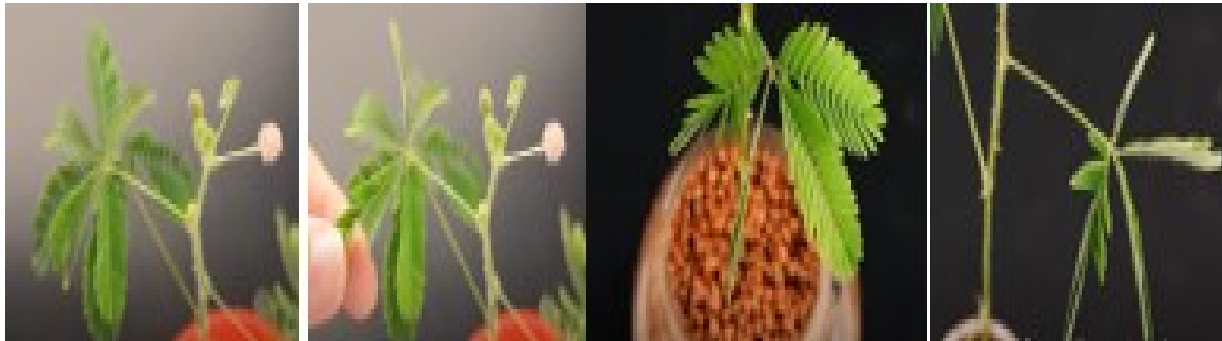
Del 100% de estudiantes un 38,47% conoce sobre la fase de germinación de la planta mientras que el 46,15% confunden este proceso con la formación del fruto y un 15,38% asocian su respuesta a la reproducción sexual

### **Interpretación**

Un grupo de estudiantes muestran que conocen las fases de la planta y se mantienen en la respuesta correcta en relación a la observación del gráfico, mientras que la mayoría de los estudiantes asocian su respuesta a la fase de la formación del fruto, puesto que se considera que se

rige su conocimiento dentro del margen de la reproducción de la planta pero no está asociado a la faceta que pide la imagen, sin embargo el resto de estudiantes muestran que la falta de atención y la retención del conocimiento afecta en su aprendizaje ya que lo asocian a la reproducción general de la planta.

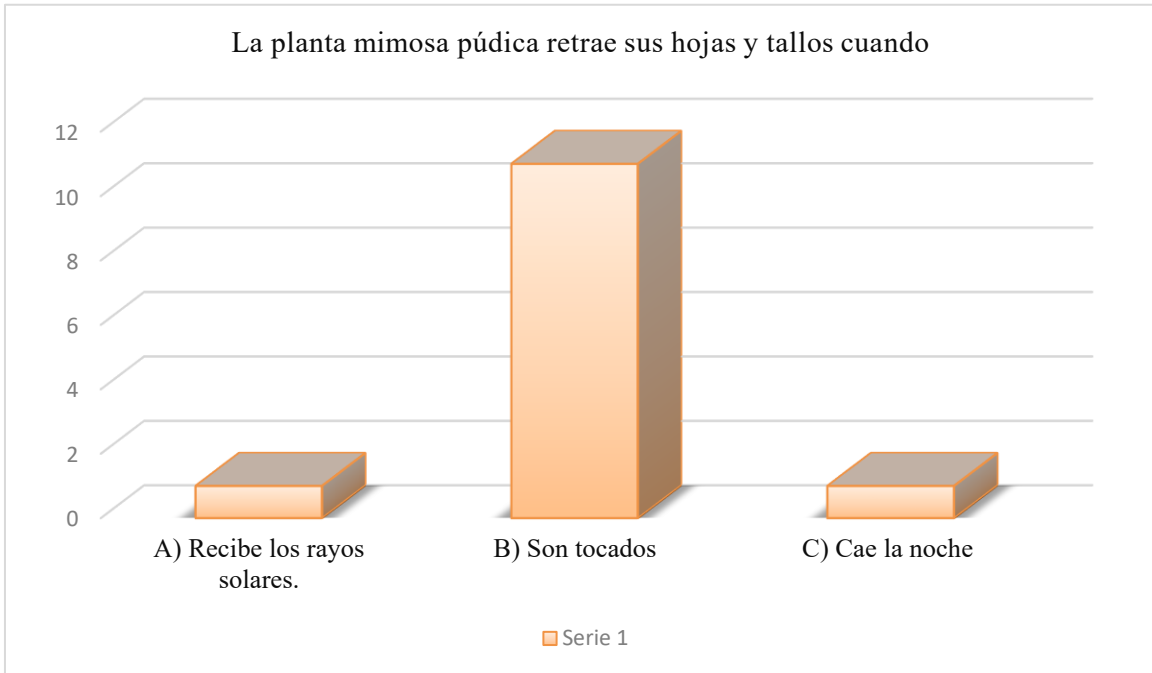
**Rasgo observado:** La planta mimosa púdica retrae sus hojas y tallos cuando



**TABLA 4**

| La planta mimosa púdica retrae sus hojas y tallos cuando | Frecuencia | Porcentaje |
|--|------------|------------|
| A) Recibe los rayos solares.                             | 1          | 7,70%      |
| B) Son tocados   | 11         | 84.60%     |
| C) Cae la noche  | 1          | 7,70%      |
| <b>TOTAL</b>   | 13         | 100%       |

**GRÁFICO 4**



**Fuente:** Cuestionario realizado a los estudiantes de quinto año de la EEB “Isabel la Católica”

### **Análisis**

Del 100% de estudiantes el 7,70% de los estudiantes expresan que la mimosa púdica reacciona al recibir los rayos solares, mientras que el 84,60% observó la imagen y concordaron que la reacción de la planta se da al ser tocados y 7,70% menciona que la reacción de la mimosa es cuando cae la noche.

### **Interpretación**



En el resultado presentado la gran mayoría de los estudiantes muestran un gran interés por el aprendizaje de la mimosa púdica. Esto indicaría que la mayoría de los estudiantes ponen atención al momento de observar una imagen, el mismo que conduce a tener un aprendizaje más profundo y significativo.

**Rasgo Observado:** Cuando se toma el pulso a la altura de la muñeca (mano) nos indica que la circulación sanguínea es por:

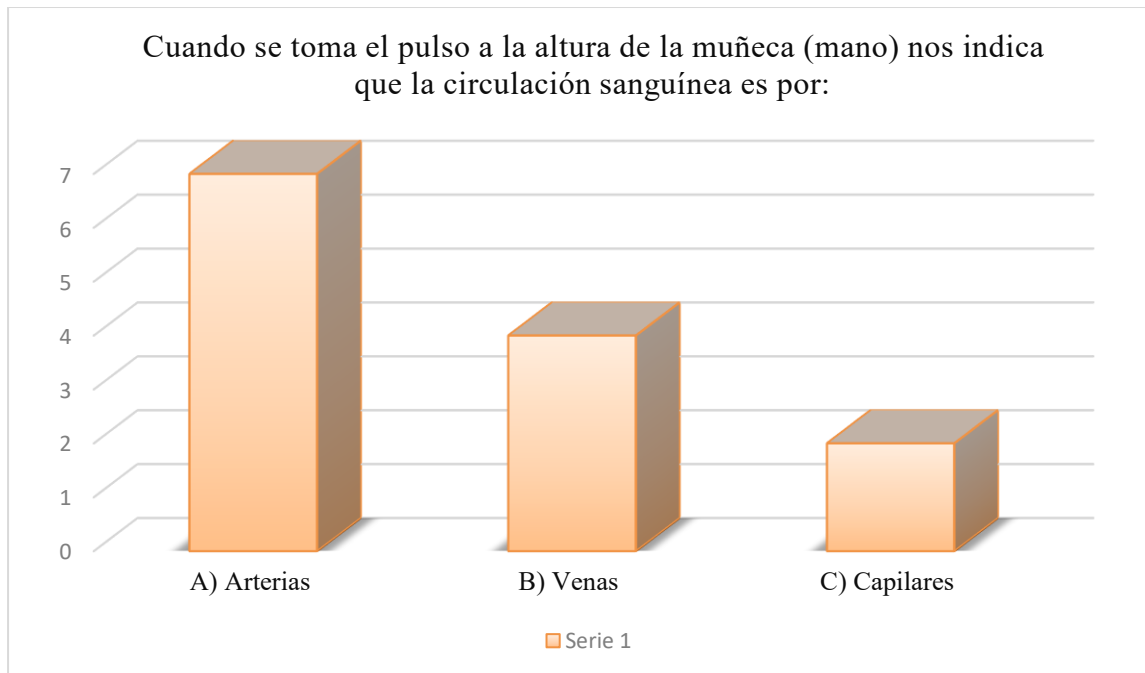


[https://youtu.be/\\_zUX3VMpXE?si=HedylOBunFXOSa3aa](https://youtu.be/_zUX3VMpXE?si=HedylOBunFXOSa3aa)

**TABLA 5.**

| La circulación sanguínea se da por | Frecuencia | Porcentaje  |
|------------------------------------|------------|-------------|
| A) Arterias                        | 7          | 53,84%      |
| B) Venas                           | 4          | 30,77%      |
| C) Capilares                       | 2          | 15,39%      |
| <b>TOTAL</b>                       | <b>13</b>  | <b>100%</b> |

**GRÁFICO 5**



**Fuente:** Cuestionario realizado a los estudiantes de quinto año de la EEB “Isabel la Católica”

### **Análisis**

Del 100% de estudiantes, se observó que el 53,84% de los estudiantes conocen sobre la presión arterial que contiene el sistema circulatorio, además el 30,77% refleja que los estudiantes comparten la idea que las venas son el conducto básico de la circulación, y un 15,39% se mantiene con los capilares como fuente vital de la sangre.

### **Interpretación**

De acuerdo al rasgo observado se logró reconocer que las funciones arteriales del ser humano son importantes tanto que la mayoría de los estudiantes comprendieron que las arterias son los principales conductos para facilitar controlar la presión arterial, por lo cual es un resultado positivo ya que conocen acerca del sistema circulatorio.

**Rasgo observado:** Las pulsaciones de 132 a 141, tomadas a una muestra de estudiantes de

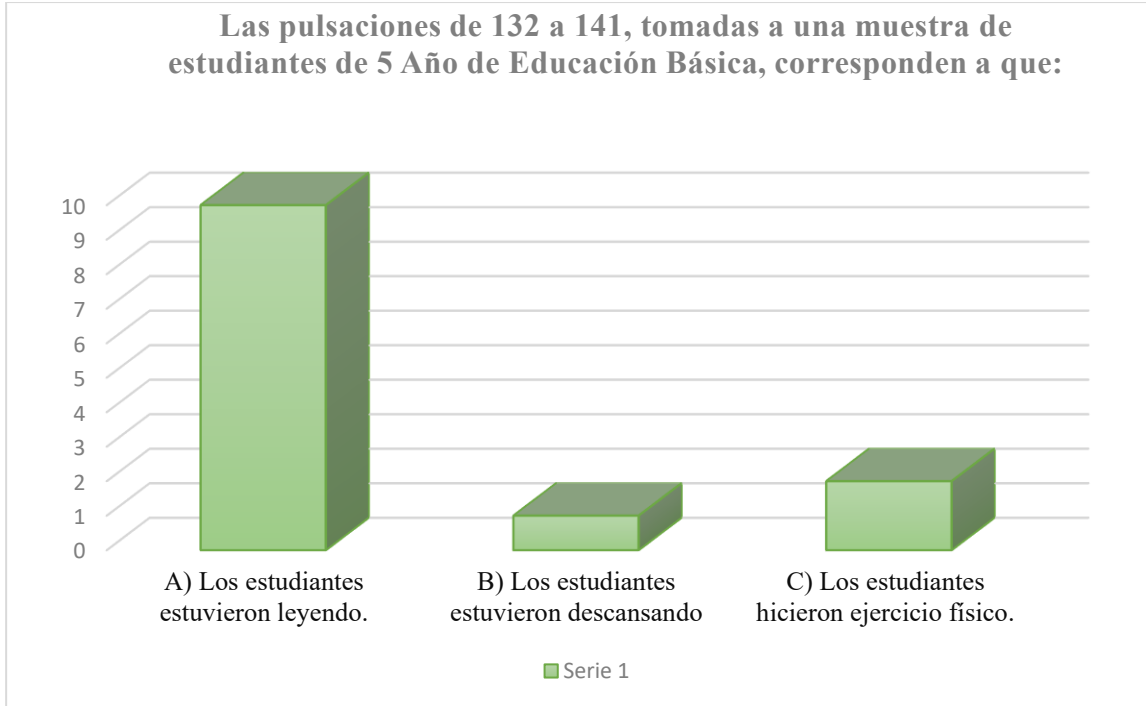
5 Año de Educación Básica, corresponden a que:

| Estudiante | Número de pulsaciones /1 minuto antes de la actividad | Número de pulsaciones /1 minuto después de la actividad |
|------------|---|---|
| Marco      | 88  | 135   |
| Alicia     | 93  | 139   |
| Leydi      | 91  | 141   |
| Anthony    | 85  | 132   |

**TABLA 6**

| Las pulsaciones de 132 a 141 corresponden a | Frecuencia | Porcentaje  |
|---|------------|-------------|
| Los estudiantes estuvieron leyendo.         | 10         | 76,92%      |
| Los estudiantes estuvieron descansando.     | 1          | 7,70%       |
| Los estudiantes hicieron ejercicio físico.  | 2          | 15,38%      |
| <b>TOTAL</b>                                | <b>13</b>  | <b>100%</b> |

**GRÁFICO 6**



### **Análisis**

Del 100% de los estudiantes el 76,92% creen que la presión arterial sube cuando leemos un libro mientras que el 7,70% hace referencia a que su presión sube cuando están en descanso, por otro lado, un 15,38% hace referencia a que su presión arterial sube por hacer ejercicio físico.

### **Interpretación**

El rango de observación mediante este diagnóstico nos permitió examinar el conocimiento que tienen acerca de la presión arterial y sus características tanto en la presión normal como por descansar, presión baja por dietas y presión alta por hacer ejercicio padecer enfermedades.

**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES FILOSOFICAS Y  
HUMANISTICAS**

**CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA OCTAVO CICLO DE EDUCACIÓN  
BÁSICA, CUESTIONARIO APLICADO A LA DOCENTE**

A continuación, se presenta un listado de métodos y técnicas de enseñanza y aprendizaje en las ciencias naturales<sup>1</sup> Por favor, sírvase asignar el número que corresponda según el nivel de uso con sus estudiantes:

- 1:** Muy frecuentemente
- 2:** Frecuentemente.
- 3:** Ocasionalmente.
- 4:** Raramente.
- 5:** Nunca.

**MÉTODOS:**

|                |       |                            |       |
|----------------|-------|----------------------------|-------|
| Observación    | ( 2 ) | -Científico                | ( 2 ) |
| - Comparativo  | ( 2 ) | -Narrativo – interrogativo | ( 2 ) |
| - Itinerarios  | ( 3 ) | -Analítico sintético       | ( 2 ) |
| -Investigación | ( 2 ) | -Inductivo                 | ( 2 ) |
| -Experimental  | ( 4 ) |                            |       |

**TÉCNICAS:**

|                         |         |                                |
|-------------------------|---------|--------------------------------|
|                         | Triadas | ( 3 )                          |
| Observación             | ( 1 )   | Redescubrimiento ( 3 )         |
| Discusión               | ( 2 )   | Taller pedagógico ( 3 )        |
| Resolución de problemas | ( 1 )   | Discusión dirigida ( 3 )       |
| Ficha de estudio        | ( 1 )   | La uve heurística ( 3 )        |
| Pregunta – respuesta    | ( 1 )   | Lluvia de ideas ( 3 )          |
| Philips 66              | ( 3 )   | Observación de imágenes ( 2 )  |
| Excursión               | ( 3 )   | Interrogatorio ( 2 )           |
| Comunicación grupal     | ( 2 )   | Círculos concéntricos ( 3 )    |
| Estudio dirigido        | ( 2 )   | Dramatización ( 3 )            |
| Palabra clave           | ( 2 )   | Tarjetas preguntas ( 2 )       |
| Collage                 | ( 2 )   | Trabajo en equipo ( 2 )        |
| Toma de notas           | ( 1 )   | Organizadores cognitivos ( 3 ) |
| La comisión             | ( 3 )   | Experimentación ( 3 )          |
| Diálogo simultáneo      | ( 2 )   | Concordar-discordar ( 3 )      |
| Debate                  | ( 2 )   | Trabajos prácticos ( 2 )       |
| Lectura exegética       | ( 3 )   | Lectura comentada ( 2 )        |

**Fuente:** Ministerio de Educación del Ecuador (2011). Ciencias Naturales 5: Guía para docentes.

Ediciones Naciones Unidas. NATURALES5.indd (educacion.gob.ec)

### **Interpretación**

La docente expresa que el método experimental es el más utilizado en su clase al momento de impartir cualquier materia de estudio, sin embargo, hace referencia a que la observación también es parte de su clase ya que por medio de ello podemos interpretar algún conocimiento en tanto a la investigación es muy poco frecuente por las necesidades educativas que posee la institución.

Dentro de las técnicas que se trabaja dentro del aula de clases se puede manifestar que, si se utilizan por lo general en todas las áreas de estudio, sin embargo, la uve heurística está presente pero no del todo como para fundamentar el conocimiento de los estudiantes de quinto año por lo que se debe implementar más esta técnica de estudio porque ayuda a fomentar el conocimiento significativo y el conocimiento cooperativo dentro del aula de clases.

## 9 CONCLUSIONES

En el presente informe de investigación se determinó que el empleo de la uve heurística como técnica de aprendizaje puede tener un impacto positivo en la enseñanza de los estudiantes puesto que facilita el conocimiento significativo y cooperativo además que busca dar soluciones concretas y fiables en su información.

La uve heurística fomenta el desarrollo del pensamiento crítico conllevando así al alumno a tener varias hipótesis de su tema a tratar. Con esto se puede deducir que el empleo de esta técnica puede complementar el desarrollo efectivo del pensamiento de los estudiantes de una manera significativa.

El implemento de la uve heurística como técnica de aprendizaje en las ciencias naturales es de gran ayuda puesto que las investigaciones y el análisis de los temas en cuestión pueden llegar a ser un tema gran aporte para los investigadores.

De la misma manera se puede deducir que los estudiantes mientras más pongan en práctica sus conocimientos con las hipótesis, concretaran con el desafío de haber desarrollado un pensamiento analítico

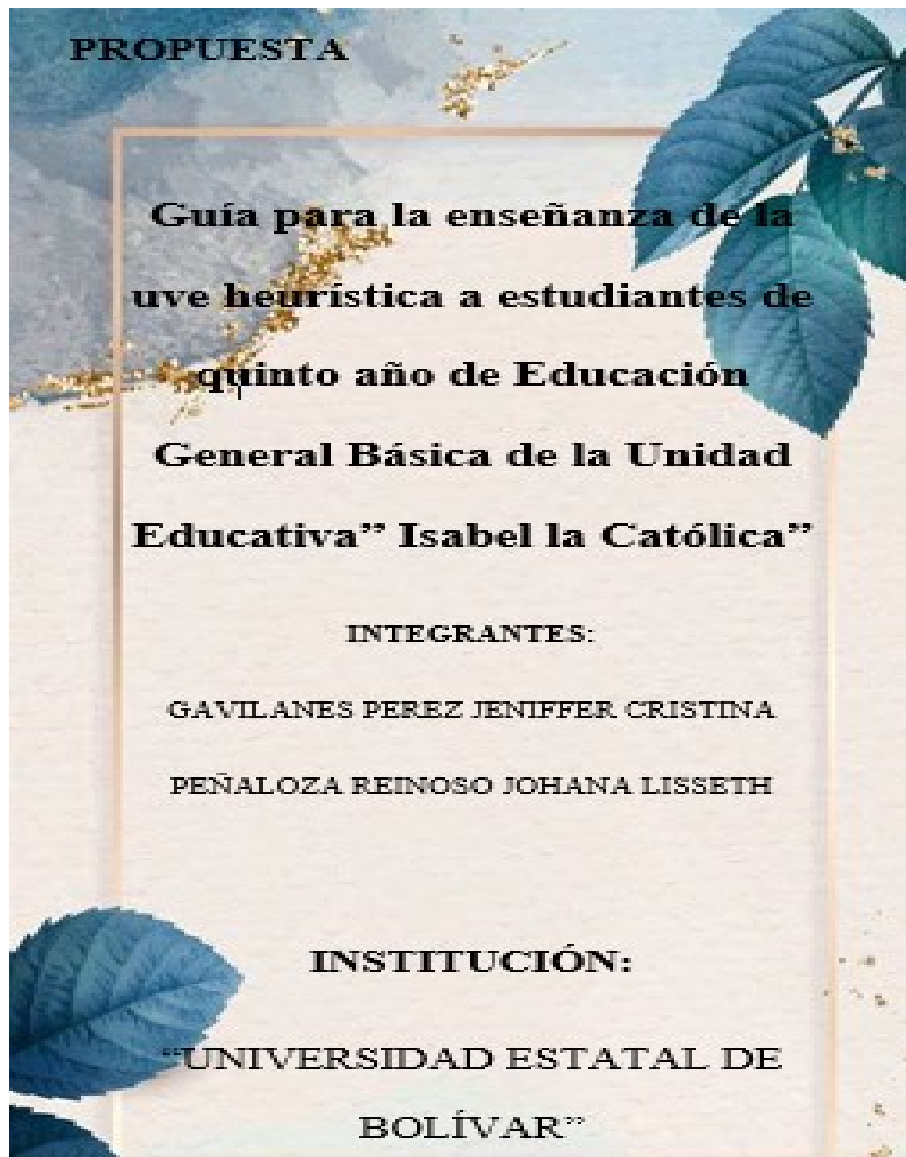
En la educación se ha puesto un punto y aparte a la uve heurística en comparación con los organizadores gráficos, puesto que conducen a tener variantes significativas de apoyo hacia el conocimiento y el desarrollo del pensamiento crítico de cada estudiante.

Sin embargo, el implemento de nuevas técnicas y metodologías puede ser el comienzo de una nueva enseñanza y aprendizaje de la uve heurística donde se forme el criterio e hipótesis para buscar una solución a problemas.



## CAPÍTULO III

## 10 PROPUESTA

**Título:**

Guía para la enseñanza de la uve heurística a estudiantes de quinto año de Educación  
General Básica de la Unidad Educativa” Isabel la Católica”

### **Presentación:**

Bienvenidos a la Guía del aprendizaje de la Uve Heurística. En este manual, conoceremos las orientaciones que nosotras vemos necesarias para el buen uso de esta técnica, a partir del contexto de los estudiantes de 5to año de EGB.

El propósito de emplear una guía de la Uve heurística de ciencias naturales en estudiantes de quinto año es proporcionarles una técnica que les permita explorar, descubrir y comprender distintos conceptos y fenómenos relacionados con el mundo natural de manera activa y autónoma.

Esta guía está enfocada en aspectos importantes como la oportunidad de investigar y resolver problemas en contextos educativos, empezaremos desarrollando su capacidad para formular hipótesis, recopilar datos, analizar información y finalmente llegar a tener conclusiones fundamentales.

### **Situación de los estudiantes**

Durante el test de opciones múltiples que se les aplicó a los estudiantes de 5to año de EGB sobre los conocimientos de ciencias naturales, se evidenció que varios de ellos mostraron dificultades al momento de resolver el test, puesto que se encontraban varios distractores, así pudimos notar que cada uno de los estudiantes mostraba diferentes formas de pensar y dar ideas para encontrar la respuesta correcta.

Al revisar y analizar las respuestas, se observaron varios errores comunes en la identificación de la respuesta correcta, como, por ejemplo, utilizar elementos como videos, carteles, y el libro no ayuda de manera efectiva a comprender los conceptos de ciencias naturales.

Ante esta situación, se identificó la necesidad de orientar a los estudiantes mediante la técnica de la uve heurística para que los conocimientos que posean sean de manera clara, así como también tener en cuenta, que toda técnica se complementa por tener una rúbrica de evaluación para que los estudiantes estén preparados para saber lo que se les evaluará.

## **DESARROLLO**

### **ORIENTACIONES PARA LA CREACION DE LA UVE HEURISTICA**

- **En la parte de debajo de la Uve**

Se debe coloca el título a tratar

- **Parte central de la Uve**

- Se debe colocar una pregunta, donde se incluyan teorías o a su vez son generadas por ellas, además, estas preguntas centrales se concentran en la atención sobre ciertos acontecimientos y objetivos.

- **Parte izquierda de la Uve se trata sobre lo conceptual y parte a lo que es:**

- Modos de ver el mundo la cual consiste
- Filosofía se trata de investigar o fundamentar relaciones con el ser humano
- Teorías: Conjuntos de concepto relacionados ya que estas pautas de razonamiento las cuales conducen a explicaciones.

- **Principios: Estas se derivan previa sobre conocimientos.**

- Constructos: Ideas que respaldan teorías fiables, pero sin referentes directos en los acontecimientos o en dichos objetos.

- Estructuras Conceptuales: Teorías que se utilizan directamente en la investigación.
- Enunciados de regularidades o definiciones conceptuales:
- Conceptos: Signos o símbolos compartidos los cuales indican regularidades en los acontecimientos.
- **En la parte derecha de la Uve heurística**
  - Se trata sobre la metodología la cual consiste en:
  - Juicios de valor: El valor tanto en el campo que se está tratando o fuera de el de los resultados de investigación.
  - . Afirmaciones sobre conocimientos: Nuevas generalizaciones las que sirven de respuesta a las preguntas centrales.
  - Interpretaciones, explicaciones y generalizaciones: Producto de la metodología y de los conocimientos previos, utilizadas para respaldar las afirmaciones.
  - Resultados: Representaciones de los datos en tablas, gráficos y diagramas.
  - Transformaciones: Hechos ordenados gobernado por las teorías de la medida y de la clasificación.
  - Hechos: Basado en la confianza en el método, registro de acontecimientos y objetos.
- **ANEXOS:**

Puntuaciones de una UVE



| PUNTUACION | ESCALA 1  | ESCALA 2  | ESCALA 3  | ESCALA 4   | ESCALA 5  |
|------------|---|---|---|--|---|
|            | Pregunta central.   | Acontecimientos. Objetos.   | Conceptos, principios y teoría.   | Registros y transformaciones   | Afirmaciones y conocimientos.   |
| 1          | No se identifica ninguna pregunta central.  | No se ha identificado acontecimientos u objetos.  | No se ha identificado ningún componente conceptual de la V.   | No se ha identificado registros transformaciones de datos.                                 | No se ha identificado ninguna afirmación sobre el conocimiento.   |
| 2          | Se identifica una pregunta central. Coma, pero esta no trata de los objetivos. Y del acontecimiento principal, ni ambos son consistentes sobre la componente conceptual de la UVE.  | Se ha identificado el principal o los objetos y con la pregunta central. o se ha identificado un acontecimiento y varios objetos, pero no pretende establecer con el ejercicio del laboratorio. | ¿Se ha identificado? Unos cuantos conceptos, pero sin principios ni teoría alguna, o uno de los principales que se presentan inicialmente en la afirmación que se pretende establecer con el ejercicio del laboratorio. | ¿Se ha identificado? Unos cuantos registros, pero no conscientes con la izquierda de la V. | La afirmación no se relaciona con la mitad izquierda de la V.   |
| 3          | El mí Se ha identificado una pregunta central que incluye los conceptos coma, pero no principal? (Con se sugieren los objetivos o acontecimiento principal, o correspondientes.) Y sea identificado, objetos y acontecimientos erróneos en la relación del resto de los ejercicios De laboratorio | Se ha identificado un acontecimiento (Con se sugieren los objetivos o correspondientes.) Y consistente con la pregunta central.   | Se ha identificado conceptos y al menos los alguna clase de principios (Conceptual o metodológico.) O sea, ha identificado conceptos y teoría relevante.  | Se ha identificado registros o no ambos.   | La afirmación sobre los conocimientos incluye un concepto que se utiliza en un contexto impropio o las afirmaciones sobre los conocimientos. Se incluyen una generalización que es inconsistente Con los datos y las transformaciones de los datos. |

|   |   |  |   |   |   |
|---|---|--|---|---|---|
| 4 | Se ha identificado claramente una pregunta central que incluye los conceptos que se va a utilizar y sugiere los acontecimientos principales y los objetivos correspondientes. | Igual que el caso anterior, pero también sugiere cuáles son los datos que se va a registrar. | Se ha identificado conceptos y 2 clases de principios, o sea, una clase de principios y una teoría relevante. | Se han identificado registros relativos al acontecimiento principal, pero las transformaciones dependen de los datos registrados y de los datos con el propósito de transformados. la pregunta central.                   | La afirmación sobre conocimientos se incluye con los conceptos de la pregunta central y se afirma que se utiliza en un concepto que se utiliza en un contexto impropio o las afirmaciones sobre los conocimientos. Se incluyen una generalización que es inconsistente Con los datos y las transformaciones de los datos. |
| 5 |   |  | Se ha identificado conceptos 2 clases de principios y una teoría relevante                                    | Se ha identificado los recursos relevantes al conocimiento, da lugar a un acontecimiento principal. Las transformaciones son conscientes con la pregunta central y con el nivel escolar y la capacidad de los estudiantes | igual que el caso anterior, pero con la afirmación sobre el conocimiento, da lugar a una nueva pregunta central.  |



Novak Joseph & Bob Gowin (1967)



**PROPUESTA**

**Guía para la enseñanza de la uve heurística a estudiantes de quinto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa "Isabel la Católica"**

INTEGRANTES:

GAVILANES PEREZ JENIFFER CRISTINA

PEÑALOZA REINOSO JOHANA LISSETH

INSTITUCIÓN:

UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR"

**PRESENTACION**

Bienvenidos a la Guía del aprendizaje de la Uve Heurística. En este manual, conoceremos las orientaciones que nosotras vemos necesarias para el buen uso de esta técnica, a partir del contexto de los estudiantes de 5to año de EGB.

El propósito de emplear una guía de la Uve heurística de ciencias naturales en estudiantes de quinto año es proporcionarles una técnica que les permita explorar, descubrir y comprender distintos conceptos y fenómenos relacionados con el mundo natural de manera activa y autónoma.

Esta guía está enfocada en aspectos importantes como la oportunidad de investigar y resolver problemas en contextos educativos, empezaremos desarrollando su capacidad para formular hipótesis, recopilar datos, analizar información y finalmente llegar a tener

**ORIENTACIONES PARA LA CREACION DE LA UVE HEURISTICA**

**En la parte de abajo de la Uve**

- Se debe colocar el titulo a tratar

**Parte central de la Uve**

- Se debe colocar una pregunta, donde se incluyan teorías o a su vez son generadas por ellas, además, estas preguntas centrales se concentran en la atención sobre ciertos acontecimientos y objetivos.

**Parte izquierda de la Uve se trata sobre lo conceptual y parte a lo que es:**

- Modos de ver el mundo la cual consiste
- Filosofía se trata de investigar o fundamentar relaciones con el ser humano
- Teorías: Conjuntos de concepto relacionados ya que estas pautas de razonamiento las cuales conducen a explicaciones.
- Principios: Estas se derivan previa sobre conocimientos.
- Constructos: Ideas que respaldan teorías fiables, pero sin referentes directos en los acontecimientos o en dichos objetos.
- Estructuras Conceptuales: Teorías que se utilizan directamente en la investigación.
- Enunciados de regularidades o definiciones conceptuales:
- Conceptos: Signos o símbolos compartidos los cuales indican regularidades en los acontecimientos.

**En la parte derecha de la Uve heurística, se trata sobre la metodología la cual consiste en:**

- Juicio de valor: El valor tanto en el campo que se está tratando o fuera de el de los resultados de investigación.
- Afirmaciones sobre conocimientos: Nuevas generalizaciones las que sirven de respuesta a las preguntas centrales.
- Interpretaciones, explicaciones y generalizaciones: Producto de la metodología y de los conocimientos previos utilizados para respaldar las afirmaciones.
- Resultados: Representaciones de los datos en tablas, gráficos y diagramas.
- Transformaciones: Hechos ordenados gobernado por las teorías de la medida y de clasificación.
- Hechos: Basado en la confianza en el método, registro de acontecimientos y hechos.

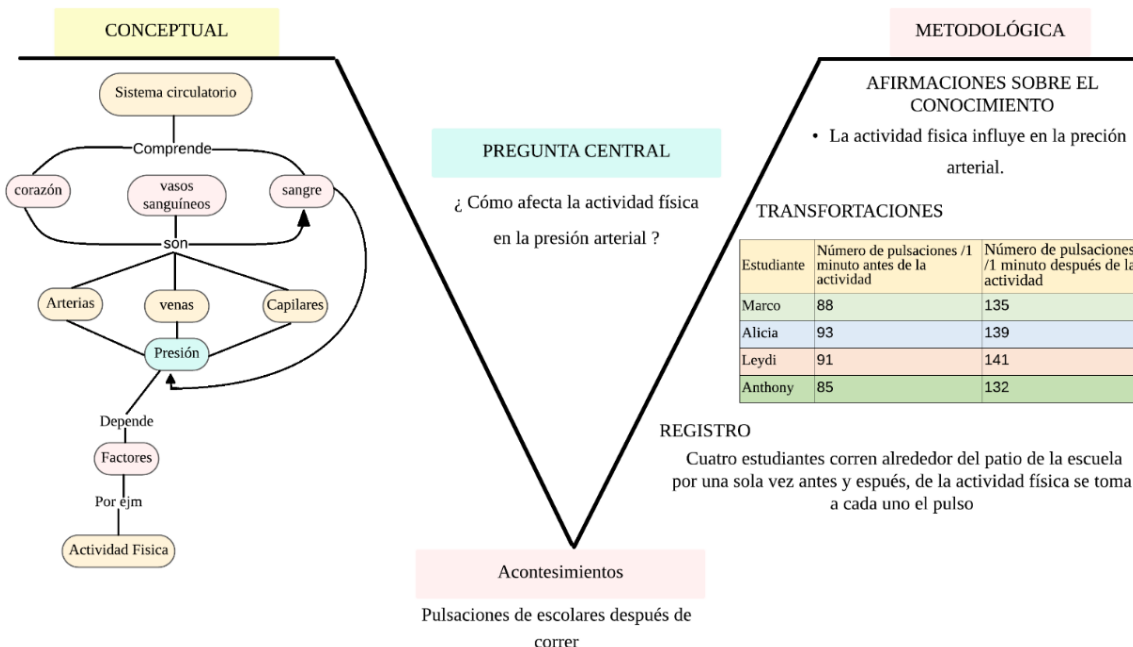
**GUIA DE EVALUACION**

Novak Joseph & Bob Gowin (1967)

**EJEMPLO DE LA UVE HEURISTICA**

| Indicador        | Numero de actividades | Numero de producciones |
|------------------|-----------------------|------------------------|
| Presentación     | 10                    | 10                     |
| Registro         | 10                    | 10                     |
| Transformaciones | 10                    | 10                     |
| Resultados       | 10                    | 10                     |
| Interpretaciones | 10                    | 10                     |
| Afirmaciones     | 10                    | 10                     |
| <b>Total</b>     | <b>60</b>             | <b>60</b>              |

Novak Joseph & Bob Gowin (1967)



Fuente: Libro de trabajo de Ciencias Naturales.

**11 BIBLIOGRAFÍA**

Angamarca Angamarca Gabriela Belén. (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.

Antonio, J., & Valadares, C. S. (2013). Concept maps and the meaningful learning of science Los mapas conceptuales y el aprendizaje significativo de la ciencia. Journal for Educators, Teachers and Trainers JETT, 4(1).

Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador de 2007-2008. (2008). CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR 2008 Decreto Legislativo 0 Registro Oficial. [www.lexis.com.ec](http://www.lexis.com.ec)

Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador. (2011). LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL.

Calderon Zevallos Daniel Ricardo, & MINISTRO DE EDUCACIÓN. (2024). Acuerdo Nro.MINEDUC-MINEDUC-2024-00013-A.

Cayambe Milton. (2021). Modelo de estrategias de enseñanza para fortalecer el aprendizaje significativo en Ciencias Naturales. Savez Editorial. <https://doi.org/10.53887/se.vi.35>

Código de la Niñez y Adolescencia. (2017). CODIGO DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA. [www.lexis.com.ec](http://www.lexis.com.ec)

Consejo nacional de planificación. (2013). Plan Nacional Para El Buen Vivir 2013- 2017.

Dávila Gladys. (2006). EL RAZONAMIENTO INDUCTIVO Y DEDUCTIVO DENTRO DEL PROCESO INVESTIGATIVO EN CIENCIAS.



Declaración Universal De Los Derechos Humanos. (1948). La Declaración Universal de los Derechos Humanos \_ Naciones Unidas.

Doria Rojas, M. L., & Lozano Conde, L. M. (2017). LA UVE HEURÍSTICA DE GOWIN COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ ANTONIO GALÁN DE SAN PELAYO-CORDOBA. Revista Biografía Escritos Sobre La Biología y Su Enseñanza, 10(19). <https://doi.org/10.17227/biografia.extra2017-7142>

Faridy Yaffar, Hernández José, & Tobón Sergio. (2016). Análisis documental de la v heurística mediante la cartografía conceptual. Ra Ximhai. <https://doi.org/10.35197/rx.12.01.e3.2016.05.fb>

González Monroy. (2017). La V heurística como herramienta de enseñanza aprendizaje en el laboratorio de química industrial del programa de ingeniería en los procesos industriales de la ETITC.

Gowin Bob, & Novak Joseph. (1988). APRENDIENDO A APRENDER.

Guardian Beatriz, & Ballester Antoni. (2011). UVE de Gowin instrumento metacognitivo para un aprendizaje significativo basado en competencias. IN. Investigació i Innovació Educativa i Socioeducativa, ISSN-e 1989-0966, Vol. 3, N°. 1, 2011 (Ejemplar Dedicado a: Aprenentatge Significatiu), Págs. 51-62, 3(1).

Lopera Juan, Ramírez Carlos, Zuluaga Marda, & Ortiz Jennifer. (2010). EL MÉTODO ANALÍTICO COMO MÉTODO NATURAL. 1.

Lozano Conde, & Lina Marcela. (2017). LA UVE HEURÍSTICA DE GOWIN COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.

Marín, J. A. M., de la Cruz Campos, J. C., Sánchez, S. P., & García, G. G. (2022). Investigación e innovación educativa frente a los retos para el desarrollo sostenible. In Investigación e innovación educativa frente a los retos para el desarrollo sostenible. <https://doi.org/10.2307/j.ctv2gz3w6t>

Ministerio de Educación. (2016). Currículo 2016 Ciencias Naturales.

Novak Joseph, & Bob Gowin. (1967). Aprendiendo-a-aprender\_231201\_105519.

Ortega, S., Muradás, G., Bosque, M., & Navarro León, P. (2005). LA UVE HEURÍSTICA DE GOWIN Y EL MAPA CONCEPTUAL COMO ESTRATEGIAS QUE FAVORECEN EL APRENDIZAJE EXPERIMENTAL. <file:///C:/Users/User/Documents/Tesis%20final/LA%20UVE%20HEUR%20C3%8DSTICA%20DE%20GOWIN%20Y%20EL%20MAPA%20CONCEPTUAL.pdf>

Palomino Rivera, A. A., & Berrocal Ordaya, C. (2021). MÉTODO HEURÍSTICO Y APRENDIZAJE DE CIENCIAS EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DEL DISTRITO DE AYACUCHO, 2020. Investigación, 29(2). <https://doi.org/10.51440/unsch.revistainvestigacion.29.2.2021.317>

Pérez Muñoz, F. J., & Carballosa González, A. M. (2018). Superación de docentes en el aprendizaje basado en proyectos vinculados a problemas del contexto social. Universidad y Sociedad, 10(5).

Quiroz-Tuarez, S., & Zambrano-Montes, L. C. (2021). LA EXPERIMENTACIÓN EN LAS CIENCIAS NATURALES PARA EL DESARROLLO DE APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS. REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINARIA ARBITRADA “YACHASUN,” 5(9 Edición especial octubre).  
<https://doi.org/10.46296/yc.v5i9edespsoct.0107>

Rodríguez Wanda. (1999). EL LEGADO DE VYGOTSKI y DE PIAGET A LA EDUCACIONI.

Sansón, C., Gonzáles, R., Montagut, P., & Navarro, F. (2005). La Uve Heurística De Gowin Y El Mapa Conceptual Como Estrategias Que Favorecen El Aprendizaje Experimental. Enseñanza de Las Ciencias.

UNESCO. (1945). La UNESCO.

**Resolución de Consejo Directivo. Aprobación del tema**



**DECANATO**

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

**CONSEJO DIRECTIVO**

Guaranda, 29 de noviembre de 2023  
RCD-FCESFH-UEB-0469.3.7 – 2023

El suscrito Decano de la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas Ldo. Francisco Moreno Del Pozo, PhD, Certifica que el Consejo Directivo de sesión ordinaria (012), realizada el 28 de noviembre de 2023.

**EN RELACIÓN AL QUINTO PUNTO. - Análisis y resolución de los temas abalizados por los señores Tutores de los estudiantes inscritos a la Unidad de Integración Curricular de las Carreras de Educación Básica, Educación Inicial, Educación Inter-cultural Bilingüe, Pedagogía de las Ciencias Experimentales – Informática, Pedagogía de las Ciencias Experimentales – Matemática y la Física. EL CONSEJO DIRECTIVO CONSIDERANDO:**

**QUE**, la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES, 2019), El artículo 17 de la Ley Orgánica de Educación Superior vigente, señala lo siguiente: Reconocimiento de la autonomía responsable- "El Estado reconoce a las universidades y escuelas politécnicas autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica, acorde con los principios establecidos en la Constitución de la República (...)

**QUE**, la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES, 2019), El artículo 17 de la Ley Orgánica de Educación Superior vigente, señala lo siguiente: Reconocimiento de la autonomía responsable- "El Estado reconoce a las universidades y escuelas politécnicas autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica, acorde con los principios establecidos en la Constitución de la República (...)

**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         |     | Créditos para desarrollo de      |   |
|-----------------------|--------------------------------------|----------------------------------|-----|----------------------------------|---|
|                       |                                      | Unidad de Integración curricular |     | Unidad de Integración curricular |   |
| Tercer Nivel de Grado | Licenciatura y títulos profesionales | 240                              | 384 | 5                                | 8 |

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:

### CONSEJO DIRECTIVO

**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.

**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-2023-086, de fecha 27 de noviembre de 2023, firmado por la Lda. Daniela Ribadeneira, Coordinadora de la Unidad de Integración Curricular de la Carrera de Educación Básica, en el que remite la matriz con los temas de trabajo de integración curricular, proyecto de investigación, validados por los docentes tutores durante el proceso de titulación 01-2024, de los estudiantes de la Carrera de Educación Básica, periodo académico octubre 2023 – febrero 2024 para su respectiva valoración y aprobación.

**RESUELVE:** “Aprobar el Tema de Trabajo de Integración, titulado: “EL EMPLEO DE LA UVE HEURÍSTICA EN EL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES EN EL QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “ISABEL LA CATÓLICA” EN LA COMUNIDAD DE CUATRO ESQUINAS DE LA PARROQUIA DE GUANUJO, CANTÓN GUARANDA PROVINCIA DE BOLÍVAR, PERIODO LECTIVO 2023-2024.”, presentado por GAVILANES PÉREZ JENIFFER CRISTINA Y PEÑALOZA REINOSO JOHANA LISSETH, estudiantes de la Unidad de Integración Curricular proceso octubre 2023 – febrero 2024 de la Carrera de Educación Básica, revisado y aprobado por el tutor/a: DR. MARCO PAREDES VALLEJO, MSc., Profesor/a – Investigador/a de la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas”.

Notifíquese.

Atentamente,



Dr. C. FRANCISCO MORENO DEL POZO  
DECANO

FMDP/Marcelo N.



*Certificado para realizar el Trabajo de Integración Curricular.*

UNIDAD EDUCATIVA "ISABEL LA CATÓLICA"

CODIGOSINEC: 6386

CÓDIGO AMIF:02H00082

CODIGO DISTRITO: 02D01

CÓDIGO CIRCUITO: 02D01C05

Provincia Bolívar Cantón Guaranda Recinto Cuatro Esquinas

Yo, Lic. Ninfa Yanza, Directora de la Unidad Educativa "Isabel la Católica" con cédula de ciudadanía N° 0201727138, a petición verbal de la parte interesada.

**CERTIFICÓ**

Que las Srtas. Gavilanes Pérez Jeniffer Cristina, con numero de cedula de ciudadanía N° 1850597111 y Peñaloza Reinoso Johana Lisseth, con numero de cedula de ciudadanía N° 1851041804, pueden realizar el Trabajo de integración Curricular (Informe de investigación), con el empleo de la uve heurística en el aprendizaje de las ciencias naturales, en la Unidad Educativa "Isabel la Católica".

Es todo cuánto puedo certificar en honor a la verdad pudiendo las interesadas hacer uso del presente como ha bien tuviera conveniente.

Atentamente,

Guaranda, 20 de febrero del 2024

  
Lic. Ninfa Yanza.  
DIRECTORA  
Telf.032650147 - 0980575257  
Correo: ninfa.yanza@educaciom.gob.ec



*Certificado de elaboración del trabajo investigativo en la Institución.*

UNIDAD EDUCATIVA "ISABEL LA CATÓLICA"

CODIGOSINEC: 6386

CÓDIGO AMIF:02H00082

CODIGO DISTRITO: 02D01

CÓDIGO CIRCUITO: 02D01C05

*Provincia Bolívar Cantón Guaranda Póncito Cuatro Esquinas*

Yo, Lic. Ninfa Yanza, Directora de la Unidad Educativa "Isabel la Católica" con cédula de ciudadanía N° 0201727138, a petición verbal de la parte interesada.

**CERTIFICÓ**

Que las Srtas. Gavilanes Pérez Jeniffer Cristina, con numero de cedula de ciudadanía N° 1850597111 y Peñaloza Reinoso Johana Lisseth, con numero de cedula de ciudadanía N° 1851041804, estudiantes de octavo ciclo de la carrera de Educación Básica de la Universidad Estatal de Bolívar, realizaron la elaboración del Proyecto de investigación con el Tema: **EL EMPLEO DE LA UVE HEURÍSTICA EN EL APRENDIZAJE EN CIENCIAS NATURALES DEL QUINTO AÑO DE EDUCACION GENERAL BASICA, DE LA UNIDAD EDUCATIVA "ISABEL LA CATÓLICA" EN LA COMUNIDAD DE CUATRO ESQUINAS DE LA PARROQUIA DE GUANUJO, CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA DE BOLÍVAR, PERIODO LECTIVO 2023 2024.**

Es todo cuánto puedo certificar en honor a la verdad pudiendo las interesadas hacer uso del presente como ha bien tuviera conveniente

Atentamente,

Guaranda, 20 de febrero del 2024

  
Lic. Ninfa Yanza

DIRECTORA

Telf.032650147 - 098057527

Correo: ninfa.yanza@educacion.gob.ec



*Certificado de entrega de la propuesta a la Institución*

UNIDAD EDUCATIVA "ISABEL LA CATÓLICA"

CODIGOSINEC: 6386

CÓDIGO AMIF:02H00082

CODIGO DISTRITO: 02D01

CÓDIGO CIRCUITO: 02D01C05

*Provincia Bolívar Cantón Guaranda Recinto Cuatro Esquinas*

Guaranda, 20 de febrero del 2024

Yo, Lic. Ninfa Yanza, Directora de la Unidad Educativa "Isabel la Católica" con cédula de ciudadanía N° 0201727138, a petición verbal de la parte interesada.

**CERTIFICÓ**

Que las Srtas. Gavilanes Pérez Jeniffer Cristina, con numero de cedula de ciudadanía N° 1850597111 y Peñaloza Reinoso Johana Lisseth, con numero de cedula de ciudadanía N° 1851041804, han realizado la entrega de la propuesta titulada: **Guía para la enseñanza de la uve heurística a estudiantes de quinto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa "Isabel la Católica"**

Es todo cuánto puedo certificar en honor a la verdad pudiendo las interesadas hacer uso del presente como ha bien tuviera conveniente  
Atentamente,



Lic. Ninfa Yanza.

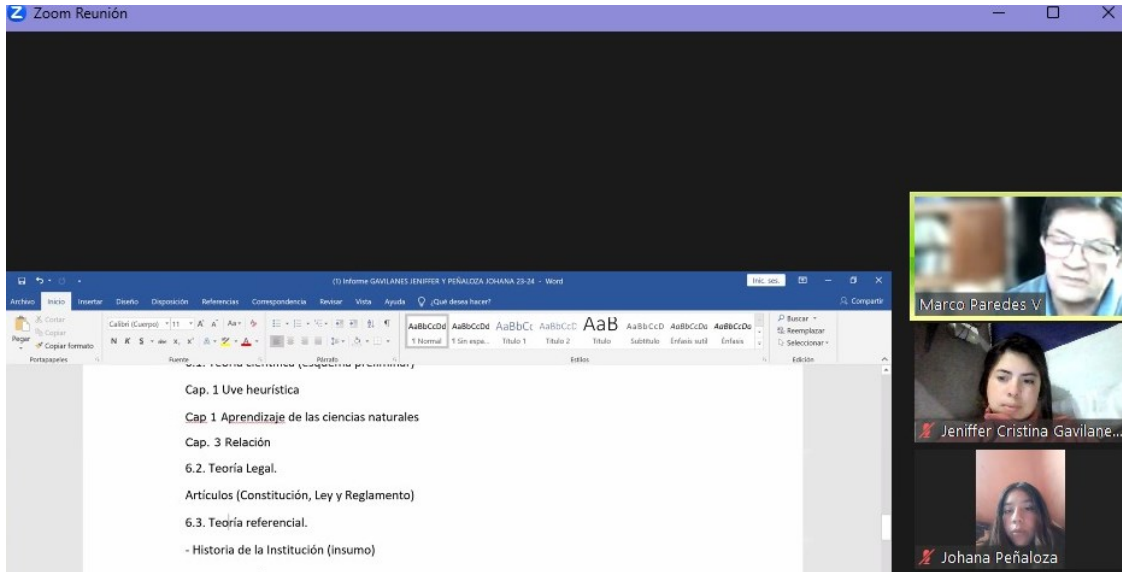
DIRECTORA

Telf.032650147 - 0980575257

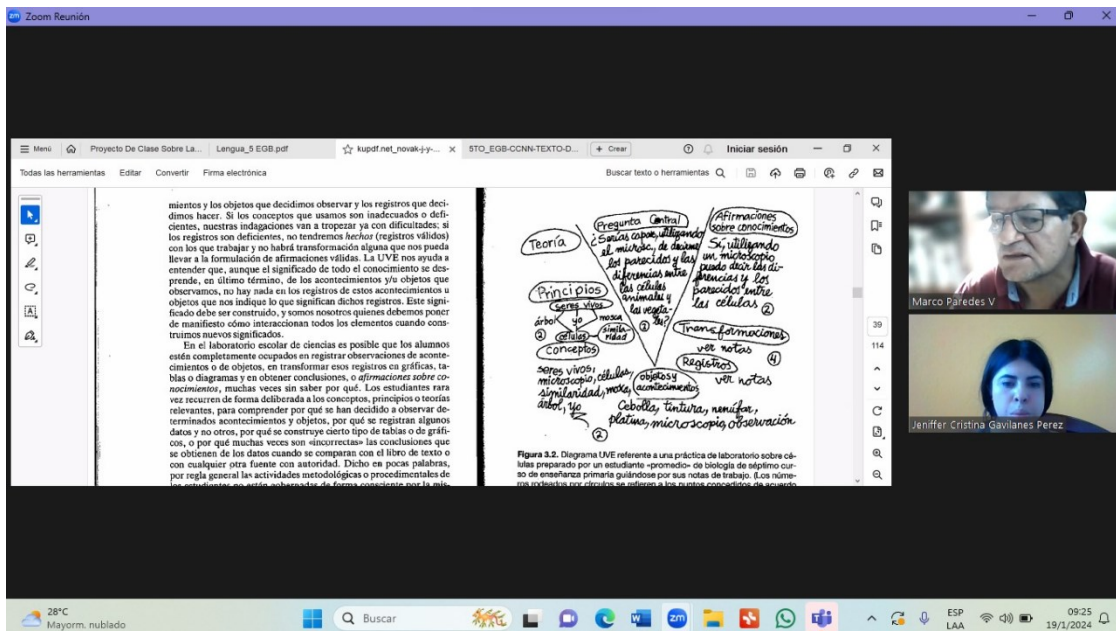
Correo: ninfa.yanza@educacion.gob.ec



*Fotografía de tutorías.*



Fuente: Gavilanes Jeniffer y Peñalosa Johana



Fuente: Gavilanes Jeniffer y Peñalosa Johana

*Fotografía de la institución educativa*



Fuente: Gavilanes Jeniffer y Peñaloza Johana

*Cuestionario realizado a los estudiantes.*

## PRUEBA DE OPCION MULTIPLE

### Estimado (a) estudiante:

El siguiente cuestionario tiene como propósito, determinar el nivel de aprendizaje en las ciencias naturales.

### Indicaciones:

- En el primer reactivo, sírvase completar en cada recuadro lo solicitado.
- En el segundo, tercero, cuarto y quinto reactivo de opción múltiple, escoja una sola opción. Para ello encierre con un círculo, una de las letras (a, b, c).

**Nota:** no es necesario que escriba su nombre.



1. Fíjese en la imagen y complete la tabla para completar esta rutina al estudiar de las funciones vitales del eslabri.

| VEO                     | PIENSO                                | ME PREGUNTO                  |
|-------------------------|---------------------------------------|------------------------------|
| ¿Qué es lo que observa? | ¿Qué es lo que pienso que representa? | ¿Qué se pregunta sobre ello? |
|                         |                                       |                              |

Ministerio de Educación del Ecuador, 2018

**Quizizz**

¿Qué es lo que observa?

- a) galletas
- b) harina
- c) agua

¿Qué es lo que pienso que representa?

- a) galletas
- b) harina
- c) agua

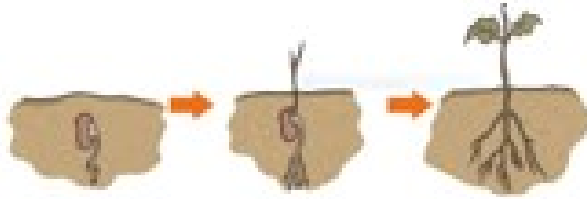
¿Qué se pregunta sobre ello?

- a) ¿Qué es lo que observa?
- b) ¿Qué es lo que pienso que representa?
- c) ¿Qué se pregunta sobre ello?

Ministerio de Educación del Ecuador, 2018

2. ¿Qué se pretende demostrar mediante este procedimiento?

- a) Identificación de almidones en los alimentos.
- b) Clasificación de los almidones.
- c) Importancia de los almidones en la nutrición

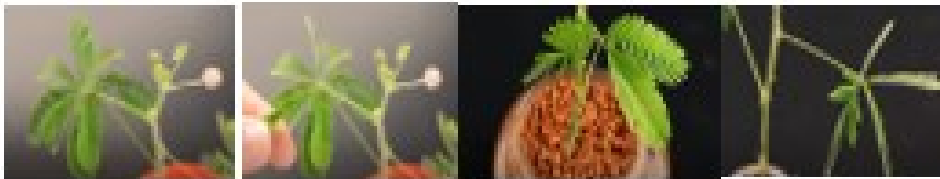


Ministerio de Educación del Ecuador, 2018

**3. Cómo se denomina el proceso que se observa en la gráfica:**

- a) Germinación de una planta
- b) Formación del fruto y la semilla
- c) Reproducción de una planta en base a esquejes.

**6** ¿Cómo buscan la luz las plantas? ¿Cómo reacciona la mimosa? **Observa** estos videos y **comenta** qué sucede en cada situación.



<https://www.youtube.com/watch?v=8660683haF5&list=PL4E808>

**4. La planta mimosa púdica retrae sus hojas y tallos cuando:**

- a) Recibe los rayos solares.
- b) Son tocadas
- c) Cae la noche



<https://www.youtube.com/watch?v=1D07N1q3ED8&list=PL4E808>

**5. Cuando se toma el pulso a la altura de la muñeca (mano) nos indica que la circulación sanguínea es por:**

- a) Arterias
- b) Venas
- c) Capilares

6. Según la siguiente Tabla, las pulsaciones tomadas a una muestra de estudiantes de 5 Año de Educación Básica, corresponden a:

| Estudiante | Número de pulsaciones /1 minuto |
|------------|---------------------------------|
| Marco      | 135                             |
| Alicia     | 139                             |
| Leydi      | 141                             |
| Anthony    | 132                             |

- a) Los estudiantes estuvieron leyendo.
- b) Los estudiantes estuvieron descansando.
- c) Los estudiantes hicieron ejercicio físico.

**¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!**

Fuente: Gavilanes Jeniffer y Peñaloza Johana

*Cuestionario realizado a la docente.*

**Estimada docente:**

A continuación, se presenta un listado de métodos y técnicas de enseñanza y aprendizaje en las ciencias naturales<sup>1</sup>. Por favor, sírvase asignar el número que corresponda según el nivel de uso con sus estudiantes:

1: Muy frecuentemente

2: Frecuentemente.

3: Ocasionalmente.

4: Raramente.

5: Nunca.

**Métodos:**

-Observación   4   )

- Comparativo   4   )

- Itinerarios   4   )

-Investigación   4   )

-Experimental   4   )

-Científico   4   )

-Narrativo – interrogativo   4   )

-Analítico-sintético   4   )

-Inductivo   4   )

**Técnicas:**

Observación   4   )

Discusión   4   )

Resolución de problemas   4   )

Ficha de estudio   4   )

Pregunta – respuesta   4   )

Philips 66   4   )

Excursión   4   )

Comunicación grupal   4   )

Estudio dirigido   4   )

Palabra clave   4   )

Collage   4   )

Toma de notas   4   )

La comisión   4   )

Diálogo simultáneo   4   )

Debate   4   )

Lectura exegética   4   )

|                          |          |   |                       |          |   |
|--------------------------|----------|---|-----------------------|----------|---|
| Triadas                  | <u>1</u> | ) | Interrogatorio        | <u>1</u> | ) |
| Redescubrimiento         | <u>1</u> | ) | Círculos concéntricos | <u>1</u> | ) |
| Taller pedagógico        | <u>1</u> | ) | Dramatización         | <u>1</u> | ) |
| Organizadores cognitivos | <u>1</u> | ) | Tarjetas preguntas    | <u>1</u> | ) |
| Experimentación          | <u>1</u> | ) | Trabajo en equipo     | <u>1</u> | ) |
| Discusión dirigida       | <u>1</u> | ) | Concordar-discordar   | <u>1</u> | ) |
| La rve heurística        | <u>1</u> | ) | Trabajos prácticos    | <u>1</u> | ) |
| Llevar de ideas          | <u>1</u> | ) | Lectura comentada     | <u>1</u> | ) |
| Observación de imágenes  | <u>1</u> | ) |                       |          |   |

(1) Ministerio de Educación del Ecuador (2011). *Ciencias Naturales 5: Guía para docentes*. Ediciones Naciones Unidas. NATURALESS.indd (educacion.gob.ec)

**¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!**

Fuente: Gavilanes Jeniffer y Peñaloza Johana



*Aplicación de cuestionario, realizado a la docente de Quinto año de EGB perteneciente  
a la Unidad Educativa “Isabel la Católica”*



*Aplicación de cuestionario, realizado a los estudiantes de Quinto año de EGB*

*perteneciente a la Unidad Educativa "Isabel la Católica"*



Fuente: Gavilanes Jeniffer y Peñaloza Johana

*Cuestionario de valoración realizado a la docente sobre la Guía .*

**CUESTIONARIO DE VALORACIÓN DOCENTE**

Señor(a) Docente:

Después de revisar la guía sobre la enseñanza de la vía heurística le encaremos contestar este cuestionario que pretende conocer sus valiosas opiniones sobre su contenido. La información que usted nos proporcione, será de gran valía en la culminación de nuestra investigación.

Gracias por su colaboración.

1. ¿Considera usted que esta Guía, favorecerá la enseñanza de los estudiantes mediante la vía heurística en las ciencias naturales?

Favorecerán en alto grado  
 Favorecerán en relativo grado  
 Favorecerán muy poco

Si desea explicar su respuesta:  
Es una guía a medida del conocimiento y la creatividad de los estudiantes.

2. ¿Cree usted que esta Guía, incidirá en los estudiantes, el empleo de la vía heurística en el aprendizaje de las ciencias naturales?

Favorecerán en alto grado  
 Favorecerán en relativo grado  
 Favorecerán muy poco

Si desea explicar su respuesta:  
Es una guía donde debería trabajar a la abstracción y hacer uso de sus propios recursos de aprendizaje de como es la vía heurística.

3. ¿Considera usted que esta Guía establece orientaciones o directrices efectivas para la puesta en práctica de la vía heurística en el aprendizaje de estudiantes?

Sí  
 No  
 A veces

Sí  
 Algo  
 No  
 Muy poco

Si desea explicar su respuesta:  
Se puede hacer un análisis señalando sus ventajas y donde como está en el campo de la ciencia de la vía heurística.

4. Finalmente, le encaremos escribir algunas sugerencias o recomendaciones sobre esta Guía.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

*Prof. [Firma]*



*Entrega de la guía a la docente*



Fuente: Gavilanes Jeniffer y Peñaloza Johana

### Certificado del Urkund

(1) INFORME jennifer\_johana\_TITULACIÓN 23-24.docx

LA EL EMPLEO DE LA UVE HEURÍSTICA EN EL APRENDIZAJE EN CIENCIAS NATURALES DEL QUINTO AÑO DE EDUCACION GENERAL BASICA, DE LA UNIDAD EDUCATIVA "ISABEL LA CATÓLICA" EN LA COMUNIDAD DE CUATRO ESQUINAS DE LA PARROQUIA DE GUANUJO, CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA DE BOLÍVAR, PERIODO LECTIVO 2023 2024.

AUTORAS:  
JENIFFER CRISTINA GAVILANES PÉREZ  
JOHANA LISETH PEÑALOZA REINOSO

similitud general: 10%

| Fuentes principales                                       | Todas las fuentes |
|---|-------------------|
| 1 dspace.ueb.edu.ec (INTERNET)                            | 7%                |
| 2 repo.uta.edu.ec (INTERNET)                              | 2%                |
| 3 ueb el 2024-01-25 TRABAJOS ENTREGADOS                   | <1%               |
| 4 repositorio.unal.edu.co (INTERNET)                      | <1%               |
| 5 Universidad de Guayaquil el 2023... TRABAJOS ENTREGADOS | <1%               |
| 6 docplayees (INTERNET)                                   | <1%               |

Página 1 de 63

