



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIA HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

MODALIDAD PRESENCIAL

**Informe final del Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del
título de Licenciado en Ciencias de la Educación Básica**

TEMA:

LA ENSEÑANZA POR DESCUBRIMIENTO Y EL APRENDIZAJE
EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DE SÉPTIMO GRADO
DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD
EDUCATIVA DOMINGO FAUSTINO SARMIENTO DE LA
CIUDAD DE PELILEO.

AUTOR: Paredes Condo María de los Ángeles

TUTOR: Dr. Patricio Miranda, M.Sc

AMBATO - ECUADOR

2023

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICA:

Yo, Dr. Darwin Patricio Miranda Ramos, M. Sc, en mi calidad de Tutor del Trabajo de Integración Curricular sobre el tema: **“La enseñanza por descubrimiento y el aprendizaje en el área de Ciencias Naturales de séptimo grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Domingo Faustino Sarmiento de la ciudad de Pelileo”**, desarrollado por la estudiante Paredes Condo María de los Ángeles, considero que dicho informe investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la comisión calificadora designada por el H. Consejo Directivo.

Dr. Darwin Patricio Miranda Ramos, M. Sc
TUTOR

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Dejo en constancia de que el presente informe es el resultado de la investigación de la autora Paredes Condo María de los Ángeles, con el tema: **“La enseñanza por descubrimiento y el aprendizaje en el área de Ciencias Naturales de séptimo grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Domingo Faustino Sarmiento de la ciudad de Pelileo”**, quien, basado en la experiencia en los estudios realizados durante la carrera, revisión bibliográfica y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la investigación, las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autor.



Paredes Condo María de los Ángeles
C.C. 1851048858
AUTORA

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

La comisión de estudio y calificación del Informe Final del Trabajo de Integración Curricular sobre el tema: **“La enseñanza por descubrimiento y el aprendizaje en el área de Ciencias Naturales de séptimo grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Domingo Faustino Sarmiento de la ciudad de Pelileo”**, presentado por la Srta. Paredes Condo María de los Ángeles, estudiante de la Carrera de Educación Básica, una vez revisada la investigación se APRUEBA, en razón de que cumple con los principios básicos técnicos, científicos y reglamentarios.

Por lo tanto, se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.

COMISIÓN CALIFICADORA

Dr. Raúl Yungán Yungán, Mg
C.C. 0602293482
Miembro del Tribunal

Lic. Héctor Manuel Neto Chusín, Mg.
C.C. 0501592836
Miembro del Tribunal

DEDICATORIA

Dedicó el presente trabajo a Dios por guiarme durante todos estos años de estudio y permitirme vivir experiencias que nutrieron mi ser.

A mis padres quienes han estado apoyándome de manera incondicional, y han trabajado duro para que cumpla mi sueño, a mi novio por alentarme a esforzarme y a mis hermanos por estar motivándome a alcanzar mis metas.

A todos los excelentes docentes que tuve la oportunidad de ser su aprendiz, a la Universidad Técnica de Ambato por abrirme sus puertas.

Ángeles Paredes

AGRADECIMIENTO

Agradezco infinitamente a mi familia por su apoyo y amor a lo largo de mi preparación, a la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación y a la carrera de Educación Básica por la formación académica, y a los docentes por compartir sus conocimientos.

A los amigos que hice en el transcurso de la carrera, por todos los momentos compartidos.

Un agradecimiento especial al Dr. Patricio Miranda tutor de este trabajo de investigación, por haberme guiado con paciencia y comprensión.

Ángeles Paredes

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

A. PÁGINAS PRELIMINARES

TÍTULO O PORTADA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR	ii
AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	x
RESUMEN EJECUTIVO.....	xi
ABSTRACT	xii

B. CONTENIDOS

CAPÍTULO I.-MARCO TEÓRICO.....	1
1.1. Antecedentes Investigativos.....	1
1.2. Objetivos	28
CAPÍTULO II.-METODOLOGÍA	31
2.1. Materiales.....	31
2.2. Métodos.....	31
CAPÍTULO III.-RESULTADOS Y DISCUSIÓN	33

3.1. Análisis e interpretación de la encuesta aplicada a los estudiantes.	33
3.2. Análisis y resultados de la entrevista aplicada a los docentes	56
3.3. Discusión de resultados	59
CAPÍTULO IV.-CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	62
4.1. Conclusiones	62
4.2. Recomendaciones.....	63
C. MATERIALES DE REFERENCIA	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	64
ANEXOS	69

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Preferencia de las clases de Ciencias	33
Tabla 2 Relación de la teoría con la práctica	34
Tabla 3 Materiales utilizados para la enseñanza.....	36
Tabla 4 Materiales proporcionados para el aprendizaje	38
Tabla 5 Planteamiento de actividades para el descubrimiento	39
Tabla 6 Clima de clases	41
Tabla 7 Comportamiento de los estudiantes	42
Tabla 8 Comprensión de las clases	44
Tabla 9 Relación de lo aprendido con otros entornos.....	45
Tabla 10 Promoción a la experimentación.....	46
Tabla 11 Frecuencia de la realización de actividades en el laboratorio.....	48
Tabla 12 Calificaciones	49
Tabla 13 Aprendizajes por actividades experimentales.....	51
Tabla 14 Grado de conocimientos	52
Tabla 15 Enseñanza por descubrimiento	54
Tabla 16 Resultados de la entrevista.....	56

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Bloques curriculares de Educación General Básica del área de Ciencias Naturales.....	24
Figura 2 Preferencia de las clases de Ciencias Naturales	33
Figura 3 Relación de la teoría con la práctica.....	35
Figura 4 Materiales utilizados para la enseñanza	36
Figura 5 Materiales proporcionados para el aprendizaje.....	38
Figura 6 Planteamiento de actividades para el descubrimiento.....	40
Figura 7 Clima de clases.....	41
Figura 8 Comportamiento de los estudiantes.....	43
Figura 9 Comprensión de las clases.....	44
Figura 10 Relación de lo aprendido con otros entornos	45
Figura 11 Promoción a la experimentación	47
Figura 12 Frecuencia de la realización de actividades en el laboratorio	48
Figura 13 Calificaciones.....	50
Figura 14 Aprendizajes por actividades experimentales	51
Figura 15 Grado de conocimientos.....	53
Figura 16 Enseñanza por descubrimiento.....	54

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD PRESENCIAL

TEMA: La enseñanza por descubrimiento y el aprendizaje en el área de Ciencias Naturales de séptimo grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Domingo Faustino Sarmiento de la ciudad de Pelileo.

Autor: María de los Ángeles Paredes Condo

Tutor: Dr. Patricio Miranda, M.Sc

RESUMEN EJECUTIVO

El presente estudio radicó en investigar la enseñanza por descubrimiento y el aprendizaje en el área de Ciencias Naturales de séptimo grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Domingo Faustino Sarmiento de la ciudad de Pelileo. La metodología empleada fue un enfoque mixto, bajo una modalidad bibliográfica, documental y de campo ya que se identificó las fuentes y autores que aportaron con la realización del trabajo, el nivel fue exploratorio y descriptivo, los materiales aplicados para la recolección de la información fueron la técnica de la encuesta mediante el instrumento el cuestionario, orientada a los estudiantes, que se estructuró con quince preguntas; la entrevista dirigida a los docentes fue de seis preguntas. La línea de indagación se enfocó en comunicación, sociedad, cultura y tecnología. Los resultados evidenciaron que la enseñanza por descubrimiento se encuentra presente en la práctica de los docentes, sin embargo, no se lleva a cabo con todas sus fases o principios, el aprendizaje en el área de Ciencias Naturales no es significativo, debido a que no cuentan con los espacios y actividades experimentales y de contacto para una mejor asimilación. Por ello es necesario que la institución ayude y supervise la implementación completa de una enseñanza por descubrimiento que impulse el análisis, comparación, reflexión y comprensión de los contenidos para obtener aprendizajes más significativos en el área de Ciencias Naturales.

Descriptor: enseñanza por descubrimiento, aprendizaje, Ciencias Naturales, educación básica.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF HUMAN SCIENCES AND EDUCATION
BASIC EDUCATION CAREER
FACE-TO-FACE MODALITY

THEME: Teaching by discovery and learning in the area of Natural Sciences in the seventh grade of General Basic Education at the Domingo Faustino Sarmiento Educational Unit in the city of Pelileo.

Author: María de los Ángeles Paredes Condo

Tutor: Dr. Patricio Miranda, M.Sc

ABSTRACT

The present study investigated teaching by discovery and learning in the area of Natural Sciences in the seventh grade of General Basic Education at the Domingo Faustino Sarmiento Educational Unit in the city of Pelileo. The methodology used was a mixed approach, under a bibliographic, documentary and field modality, since the sources and authors that contributed to the realization of the work were identified, the level was exploratory and descriptive, the materials applied for the collection of information were the survey technique through the questionnaire instrument, oriented to the students, which was structured with fifteen questions; the interview directed to the teachers was of six questions. The line of inquiry focused on communication, society, culture and technology. The results showed that teaching by discovery is present in the practice of teachers, however, it is not carried out with all its phases or principles, the learning in the area of Natural Sciences is not significant, because they do not have the spaces and experimental and contact activities for a better assimilation. Therefore, it is necessary that the institution helps and supervises the complete implementation of a teaching by discovery that promotes the analysis, comparison, reflection and understanding of the contents in order to obtain more significant learning in the area of Natural Sciences.

Keywords: discovery teaching, learning, Natural Sciences, basic education

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes Investigativos

González (2020) en su tesis bajo el título “Aplicación del modelo constructivista enfocado desde la teoría de Jerome Bruner (Aprendizaje por descubrimiento) para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Biología para primer año paralelo “A” del BGU del colegio Manuel Ignacio Monteros Valdivieso”, plantea como objetivo aplicar el aprendizaje por descubrimiento para favorecer el proceso educativo en la materia de Biología en los discentes de primero de BGU de la institución educativa “Manuel Monteros Valdivieso de la ciudad de Loja. El diseño metodológico fue descriptivo, correlacional y explicativo, con un enfoque cuanti- cualitativo y un estudio longitudinal. La población estuvo conformada por 62 estudiantes y una muestra de 31 estudiantes. Las técnicas utilizadas por el autor fueron la observación directa, encuesta y entrevista con sus instrumentos ficha de observación, guía de preguntas, cuestionario.

Los resultados determinaron que los estudiantes de primer año de BGU mejoraron su rendimiento académico tras la aplicación de la metodología por descubrimiento, y que del 100% de la población, solo el 11% disminuyó su rendimiento. Concluyendo que la aplicación del aprendizaje por descubrimiento genera aprendizajes valiosos en los estudiantes a través de la activación de los conocimientos que ya poseen, motivación, secuencia de las actividades y retroalimentación, que se revelan en las calificaciones. Por ello este estudio demuestra que con la ejecución del aprendizaje por descubrimiento mediante la elaboración de planes de clase mejora la forma de aprender de los estudiantes y aumenta su participación, ya que se plantean una serie de momentos en los que aprenden con material concreto y audiovisuales.

Alvarado y Villota (2019) en su estudio “El aprendizaje por descubrimiento como vínculo entre las Ciencias Naturales y el Proyecto Escolar que desarrollan las Instituciones Educativas”. Plantean como objetivo de esta investigación desarrollar

una estrategia pedagógica basada en el aprendizaje por descubrimiento que asocia las Ciencias Naturales y el proyecto escolar que tienen lugar en las Instituciones educativas, favoreciendo a la construcción de aprendizajes significativos de los alumnos de esta asignatura. La metodología utilizada se centra en un enfoque cualitativo. Con una población de 109 estudiantes (56 mujeres y 53 varones) entre 6 y 9 años, y una muestra conformada por 3 maestros, 2 autoridades de la institución y 31 alumnos del subnivel elemental.

Los autores consiguieron los siguientes resultados, del 100% de la población el 96,77% afirma que aprendieron mejor estando en contacto con la naturaleza, y el 100% manifiesta que asimilaron el tema tratado tras la puesta en práctica de la estrategia. Concluyendo que, la aplicación de la estrategia pedagógica basada en el aprendizaje por descubrimiento produce en los estudiantes mayor interés y predisposición, dado que ayuda a una mejor fijación de los conocimientos. Como aporte al estudio se resume que, el aprendizaje en esta asignatura es tradicional, porque no se varían los escenarios del proceso de enseñanza aprendizaje, y es necesario actividades que promuevan una conexión entre los contenidos del área con el contexto del estudiante, demostrando que por medio de la aplicación de esta estrategia aumenta el rendimiento y actitud de los alumnos.

Carranza (2019) en su trabajo “Estrategias metodológicas activas en el proceso enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales para los estudiantes de octavo año EGB de la Unidad Educativa Católica “Mariano Negrete”, en el cual busca determinar la importancia de las estrategias metodológicas activas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales. La metodología utilizada se desarrolla bajo un enfoque de investigación mixto, las modalidades de estudio ejecutadas fueron de tipo bibliográfico, de campo y descriptiva. La población fue de 50 estudiantes y 1 docente de la institución educativa, las técnicas utilizadas fueron la observación, encuesta y la entrevista con sus instrumentos los cuestionarios mismos que ayudaron a recoger la información.

Los resultados de la investigación evidenciaron que, el uso de estrategias metodológicas activas es escaso a la hora de enseñar y aprender, ya que del 100% de

la población, el 40% señala que el docente utiliza un método de enseñanza intuitivo, mientras tanto el 36% manifiesta que es una enseñanza deductiva, y el 32% aduce que es un proceso inductivo. Con el análisis de los resultados se concluye que, las estrategias metodológicas activas son poco utilizadas en el aula, observando un mayor uso de métodos tradicionales pero que existe la intención de integrar actividades participativas para el beneficio intelectual de los estudiantes. El aporte de este trabajo fue la creación de una guía de estrategias metodológicas activas con el propósito de brindar conocimientos más amplios para que los docentes apliquen modalidades de enseñanza que propicien el análisis, reflexión y construcción del aprendizaje.

Patiño (2018) en su trabajo denominado “Metodología por descubrimiento en el área de Ciencias Naturales como principal medio de aprendizaje en los alumnos del quinto grado de la escuela de Educación General Básica Luis Humberto Benítez Costa, de la ciudad de Loja”. Propone implementar la metodología por descubrimiento como vía principal de aprendizaje en los niños de quinto grado. Los métodos utilizados fueron descriptivo, analítico, sintético, inductivo y deductivo, con un enfoque mixto. La población estuvo formada por 19 estudiantes y 1 docente, para la obtención de la información las técnicas usadas fueron la observación con su instrumento ficha de observación; encuesta con su instrumento cuestionario; y la prueba escrita con su respectivo cuestionario de base estructurada.

Los resultados arrojan que unánimemente los estudiantes desean la realización de más experimentos en las clases, del 100% de la población, el 58% revela que utilizan material concreto para aprender, mientras que el 42% indica que no lo hacen. Concluyendo que, existe una deficiente aplicación de estrategias en donde el estudiante sea el responsable de su aprendizaje, y se forme como un individuo crítico y creativo. Este estudio recalca la importancia de dejar atrás las clases monótonas y proporcionar experiencias de aprendizajes en contacto con la naturaleza, con materiales aptos para hacer atractivo el conocimiento, puesto que mientras el alumno se encuentre atraído hacia un contenido de estudio sus funciones cerebrales se activan y su rendimiento aumenta.

Saquina (2016) en tu trabajo titulado “El aprendizaje por descubrimiento en la creatividad de los estudiantes del séptimo año de Educación Básica de la escuela Ernesto Bucheli del cantón Ambato provincia de Tungurahua”. Propone como objetivo determinar la incidencia del aprendizaje por descubrimiento en la creatividad de los estudiantes del séptimo año de Educación Básica. El diseño metodológico fue de tipo exploratorio, descriptivo, correlacional y explicativo, con enfoque cualitativo y cuantitativo, con una modalidad de investigación bibliográfica y de campo. La población fue de 213 estudiantes y 10 docentes, con una muestra de 21 alumnos y una maestra. La técnica e instrumento que utilizó para la docente y el alumnado fue la encuesta y su correspondiente cuestionario.

Los resultados de la investigación mostraron que del 100% de la población, el 62 % consideran que su aprendizaje se da por recepción y tan solo el 8% manifestó que se da por descubrimiento, de igual manera la encuesta realizada a la maestra reafirmo esta respuesta, mencionando su inexperiencia con esta estrategia. Con los resultados obtenidos, se determina la prevalencia de un sistema tradicional de enseñanza, mostrando la necesidad de capacitar a los docentes e integrar el aprendizaje por descubrimiento en el proceso educativo para desarrollar las destrezas de los educandos. Se debe agregar que la autora asimismo elabora una guía de estrategias de aprendizaje por descubrimiento constituido por talleres para que los educadores fomenten la creatividad. Como aporte al estudio, se sintetiza que el aprendizaje por descubrimiento impacta concretamente en el alumnado dado que se plantean situaciones y escenarios de enseñanza diferentes que le permiten conexiones mentales más profundas logrando un aprendizaje significativo.

Pabón (2021) en su artículo denominado “Enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales. Un análisis del contexto de educación básica primaria”. Propone como objetivo describir el proceso de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales desde la perspectiva de profesores y alumnos. La metodología utilizada fue de enfoque mixto. La técnica de recolección de información fue la encuesta con su cuestionario. La población sujeta a investigación estuvo constituida por 15 docentes y 60 estudiantes de quinto grado.

Los resultados revelaron que la cantidad de alumnos en los salones de clase era excesiva de entre 20 a 45 alumnos, lo que significa un mayor desafío para el docente, asimismo los docentes consideran que el objetivo de enseñar y aprender Ciencias Naturales es generar destrezas investigativas y científicas en los educandos. Concluyendo que es necesario una autoevaluación de la práctica de los maestros y como repercute en los aprendizajes de los estudiantes. El estudio aporta de cierta forma ya que, si bien no especifica sobre la variable en cuestión, si revela que para el proceso de enseñanza aprendizaje de esta área requiere de un compromiso y reflexión del docente, además de la presencia de ciertos factores externos que también afectan al proceso de formación, convirtiéndose en dificultades para alcanzar una educación más activa.

Jaramillo (2019) en su artículo titulado “Las Ciencias Naturales como un saber integrador”. Plantea como objetivo analizar las tendencias pedagógicas modernas y contribuir con metodologías innovadoras en la enseñanza aprendizaje del área de Ciencias Naturales para posibilitar saberes científicos duraderos. El trabajo fue dividido en tres secciones dentro de las cuales se observa la fundamentación teórica, en la segunda parte una reflexión sobre del aprendizaje significativo y en su tercera parte se aborda las Ciencias Naturales y su aprendizaje integrador, asimismo explica el aporte del docente para construir ciencia, y el papel del estudiante al aprender ciencia.

Tras la realización de este estudio, el autor concluyo que debe existir una mediación didáctica innovadora que promueva la curiosidad, la investigación y verificación de los conocimientos, por lo que es necesario que los escenarios de aprendizaje sean dinámicos y centrados en la integralidad de los saberes mismo que generan conocimientos permanentes. El trabajo aporta significativamente puesto que expone un proceso denominado clase creativa y da conocer la importancia de articular los conocimientos de Ciencias Naturales con las otras áreas para formar individuos íntegros con conciencia ambiental.

Peña et al., (2019) en su trabajo llamado “Enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales en estudiantes de sexto grado de educación básica” focalizan su

investigación en determinar la clase de modelo educativo que se aplica en el proceso de formación del área de Ciencias Naturales en alumnos de sexto grado. El diseño metodológico utilizado fue de tipo descriptivo, bajo un enfoque cuali-cuantitativo, con un diseño de investigación bibliográfico. La población estuvo conformada por 50 docentes y para la recolección de la información los autores usaron la técnica de la encuesta con su cuestionario; la observación con su instrumento ficha de observación.

Los resultados revelan que los maestros no poseen un manejo y ejecución adecuado en referencia a los enfoques y modelos de enseñanza de esta área de conocimiento, a pesar de que el 87 % de ellos manifiestan tener un dominio alto sobre esta temática. Además, observaron que al contrastar el currículo de Ciencias Naturales en donde mencionan un aprendizaje constructivista, con la realidad del proceso educativo que los docentes aplican son opuestos ya que la enseñanza aprendizaje es tradicional. El aporte a la investigación muestra que a pesar de en el currículo nacional enfatiza en un modelo constructivista en el entorno real de la educación no se lleva a cabo, de manera que los estudiantes no desarrollan sus capacidades investigativas, críticas y demás competencias que dicho modelo promueve, por consiguiente, afecta la asimilación de los conocimientos y rendimiento de los alumnos.

Castro (2019) en su investigación titulada “La enseñanza y el aprendizaje en Ciencias Naturales: un proceso complejo”. Plantea como objetivo determinar la interacción entre educando-contenido-educador en el proceso educativo de Ciencias Naturales. El diseño metodológico fue de naturaleza cualitativa y de tipo descriptivo interpretativo, para la obtención de la información utilizó técnicas etnográficas de la observación, registros magnetofónicos, entrevistas no estructuradas. La población sujeta a investigación fue de 32 estudiantes de cuarto año y un docente, observaron 16 clases teóricas y 10 experimentales.

Tras el análisis de los datos el autor obtuvo como resultados, el efecto de prácticas de enseñanza aprendizaje descontextualizadas, y la cuestión de atribuir la culpa entre docentes y alumnos por que no se desarrollan las destrezas en los estudiantes. Concluyendo que el proceso de enseñanza y aprendizaje de ciencias debe ser

abordado como un todo, tomando en consideración que la relación docente-contenido-estudiantes sea pertinente, en donde cada actor asuma la responsabilidad que tienen dentro del proceso educativo y sea el aula el único espacio en donde mediante afirmaciones, análisis, investigación, reconstrucciones, discusiones se construya el conocimiento.

Morocho (2017) en su estudio denominada “Ciclo de aprendizaje en el área de Ciencias Naturales del séptimo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Provincia de Chimborazo de la ciudad de Ambato”. Propone como objetivo investigar la aplicación del ciclo de aprendizaje en el área de Ciencias Naturales en los estudiantes de séptimo grado de Educación General Básica. El diseño metodológico fue de tipo exploratorio y descriptivo, con una modalidad de campo y bibliográfica o documental, con un enfoque cualitativo y cuantitativo. La técnica empleada fue la encuesta a través de un cuestionario elaborado para recoger la información. La población fue de 30 estudiantes y 4 docentes pertenecientes al séptimo grado.

Los resultados que arrojo este trabajo evidencio que la mayoría de los estudiantes consideran que la investigación ayuda a reflexionar lo que aprenden en la clase de Ciencias Naturales, de igual manera disfrutaban cuando ponen en práctica lo que aprendieron. Concluyendo que el ciclo de Kolb potencia los aprendizajes y contenidos de Ciencias y que es prudente el uso de recursos visuales y auditivos durante su formación. Como aportación a la investigación se destaca la relevancia de cumplir con cada proceso del ciclo de aprendizaje en el área de Ciencias Naturales, que apoyado con recursos educativos y una postura docente orientada a enseñar y no a replicar desarrollen las capacidades de los estudiantes.

Salán (2017) en su trabajo titulado “Las estrategias metodológicas y el aprendizaje de Ciencias Naturales en los estudiantes de cuarto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Huachi Grande, del cantón Ambato, provincia de Tungurahua”. Pretende determinar en qué grado predominan la variable independiente sobre la variable dependiente. La metodología utilizada fue de tipo exploratorio y descriptivo, con un enfoque cualitativo y una modalidad investigativa

de campo y bibliográfica. La técnica aplicada fue la encuesta con su instrumento el cuestionario, misma que fue empleada a una población de 35 alumnos y 2 docentes.

Los resultados evidenciaron que existe una aprobación por parte de los discentes con la metodología de aprendizaje con la que se trabaja en la clase de Ciencias Naturales considerándola adecuada y dinámica, además señalan que los conocimientos de esta área contribuyen en su vida diaria. Se concluye que las estrategias metodológicas aportan con actividades y procesos educativos que demandan participación y esfuerzo de los estudiantes. El trabajo aporta de cierto mediada ya que infiere la influencia de las estrategias metodológicas en el aprendizaje de los niños de cuarto año, dado que logran aprendizajes significativos en un nivel moderado.

Didáctica

La didáctica es una de las ciencias educativas complementaria a la pedagogía pero que por sí sola se define como ciencia, considerada como tal por su carácter orientador, socializador, y sistematizador del proceso formativo, así como del estudio de los principios, procesos, planificaciones, métodos, normas y técnica, encaminada al reconocimiento del estado y contexto del aula, a la identificación de problemas y la propuesta de posibles soluciones de aquellas limitantes u obstáculos del proceso de enseñanza aprendizaje; vista como arte por que tiene como finalidad sacar a la luz las consideraciones idóneas para producir y orientar el proceso eficiente de la enseñanza y de esta forma preparar a los educandos para enfrentar las responsabilidades, desafíos y realidades de la vida (Abreu et al., 2017).

Enseñanza

La enseñanza ha estado presente en la historia humana desde sus inicios, siendo concebida desde diversas perspectivas como un proceso de transmisión de saberes o conocimientos para desarrollar capacidades, destrezas, valores y modificar comportamientos de los individuos. “La enseñanza es una práctica social e interpersonal que antecede históricamente a la existencia misma de escuelas” (Davini, 2008, p.14). En ese sentido la enseñanza responde a la intencionalidad de

trasmisión social de conocimientos necesarios para formar seres humanos conscientes y autónomos, convirtiéndose en un acto voluntario, guiado y en constante modificación que además requiere de organización, disposición, condiciones, aptitudes y competencias que el educador o conocedor ha de poseer para que cumplir como guía y mediador entre los saberes y el aprendiz.

Modelos de enseñanza

Es un plan estructurado que orienta la enseñanza en los salones de clase, dentro de los cuales se consideran aspectos para desarrollar determinadas habilidades en los alumnos. El proceso de los modelos de enseñanza es: planeación, implementación y evaluación, mismo que varían dependiendo el modelo, por ello a continuación, revisaremos modelos de enseñanza más conocidos en el medio educativo según Flórez Ochoa (1999):

Modelo tradicional

Constituye uno de los modelos más usados en el proceso de enseñanza aprendizaje, consiste en la transmisión de los conocimientos por parte del docente al alumno, en este modelo los roles de ambos actores son estrictamente seguidos. El docente es el protagonista del proceso de enseñanza aprendizaje, además de ser único poseedor del conocimiento mismo que viene concebido como definitivo y al que no se debe cuestionar, los saberes se imparten mediante exposición oral del maestro que después debe ser aprendida por repetición y memorización. Como materiales utilizados dentro de este modelo resalta el uso de textos escolares que se siguen a cabalidad. La relación entre educandos y educadores es de tipo vertical, es decir el poder y la autoridad esta de lado del maestro. La meta del modelo tradicionalista es la modificación del carácter e instrucción rígida de los contenidos.

Modelo conductista

Este modelo consiste en la adquisición de conceptos a través de entrenamiento, repetición y memorización para un cambio de comportamiento. El conocimiento es

concebido como el resultado de las experiencias externas y que los contenidos se construyen de manera lineal con el que se desea que los resultados sean los esperados. La metodología de enseñanza consiste en un sistema de estímulos y refuerzos proporcionados por el educador, en el cual las actividades deben estar anticipadamente definidas y controladas. La relación entre docente y estudiantes es vertical dado que el maestro es el actor principal y activo del proceso educativo, mientras que el estudiante obedece y acata reglas. En este modelo el aprendizaje se fundamenta en recibir la información, después repetirla y retenerla, además la definen como obtención de nuevos comportamientos y conductas. La evaluación en este modelo se centra en el resultado final y la modificación de conductas.

Modelo constructivista

El objetivo de este modelo es lograr aprendizajes duraderos y significativos en base a la experiencia e interacción propia del estudiante para que sean ellos quienes con la guía del maestro y los conocimientos previos construyan su conocimiento. El modelo constructivista define al conocimiento como el producto de un proceso interactivo, dinámico e interno de la información externa que tras ser interpretada y asimilada toma sentido y valor para el individuo. El protagonista del proceso de enseñanza aprendizaje es el alumno, al contrario de los modelos antes mencionados el docente ejerce la función de orientador y promotor de situaciones en las que requiere el uso de las habilidades cognitivas. La metodología de enseñanza se basa en planteamiento de preguntas, situaciones problema o actividades interactivas que requieran reflexión y análisis. El aprendizaje es activo, procura un continuo trabajo, participación y compromiso del estudiante para que en interacción con su contexto aprenda los contenidos. El constructivismo evalúa el proceso y como el alumno aplica sus conocimientos en distintas situaciones, además se aplica una autoevaluación.

Modelo social-cognitivo

El modelo social cognitivo propone desarrollar al máximo las capacidades y la predisposición del estudiante, con la influencia de la sociedad y los entornos de los que forma parte, para alcanzar conocimiento científico técnico y sentimiento

colectivo. Para el modelo social cognitivo el conocimiento y aprendizaje son una construcción social que se va formando mediante las actividades grupales. La relación entre docente y estudiantes es horizontal. La metodología de enseñanza es variada acorde al contenido y el desarrollo del estudiante, se enfatiza en el trabajo productivo y de confrontación social en el que participan con puntos de vista como es el análisis de casos o aprendizaje cooperativo. Las secuencias de las actividades educativas son inductivas y deductivas, en las que se aplican problemáticas reales de la vida diaria. La evaluación en este modelo es dinámica, se valora en grupo o con indicadores de la parte teórica y práctica.

La enseñanza por descubrimiento

La estrategia o método de enseñanza aprendizaje por descubrimiento es aquella que intercambia las funciones de los actores educativos, debido a que los educandos tienen mayor participación, por lo que el docente es un guía o intermediario que coopera, provee de herramientas y da soporte a los aprendices para que asimilen por sí mismo los contenidos y se logren los objetivos planeados (Reibelo, 1998).

El modelo del redescubrimiento consiste en desplegar varias acciones predeterminadas por el maestro, para que el aprendiente mediante procesos como la observación, análisis y reflexión sea competente y logre dominar los conocimientos (Guarate y Hernandez, 2017).

La enseñanza por descubrimiento es una metodología que impulsa el desarrollo de las capacidades del estudiante, situándolo como el protagonista y encargado del proceso de enseñanza aprendizaje, que mediante la guía del maestro y la proposición de problemáticas reales permite que progresivamente descubra los contenidos de forma activa. De esta manera los contenidos curriculares no son entregados ya acabados, sino que es labor de ellos revelarlos (Cervantes, 1997-2022).

En la enseñanza por descubrimiento el maestro propone un conjunto de problemáticas cuya resolución puede darse de distintas formas, mientras el discente inicia su labor, el docente orienta a través de indicaciones, pautas verbales o

ejemplificaciones que lo lleven a la resolución del dilema, tomando en cuenta las habilidades como la curiosidad e intuición para que el estudiante sea protagonista de su propio aprendizaje (Gallardo Vazquez y Camacho Herrera, 2016).

Jerome Bruner citado en el trabajo de Stephenson y Sangrá (2008) mencionan que la enseñanza por descubrimiento no se orienta a que los alumnos investiguen lo que existe afuera, sino más bien busca que descubran aquello que yace en sus mentes. Con esto se refiere a la importancia de desarrollar las habilidades metacognitivas, es decir, aprender a aprender, competencia que requiere que los estudiantes sean capaces de adecuar su proceso de aprendizaje, utilizar procedimientos pertinentes a las tareas, problemáticas o situaciones durante su formación, además de poder valorar sus logros y aprender de los errores para que su aprendizaje mejore y sea duradero, que es posible si el alumno se encuentra comprometido y motivado en su educación.

Con las definiciones anteriores se puede decir que, la enseñanza por descubrimiento es una estrategia metodológica que se fundamenta en el constructivismo dado que busca interconectar la información con las estructuras cognitivas del alumno y que tengan sentido con el conocimiento que ya posee, ya que coloca en el centro del proceso educativo al alumno, quienes mediante indagaciones y resolución de problemas logran el aprendizaje, dicha estrategia establece que el estudiante relacione conceptos, busque conocimientos y asimile la información, todo esto con la guía del docente quien en esta metodología es el encargado de crear y promover un ambiente, actividades, material u herramientas que favorezcan los procesos mentales como análisis, comparación, investigación y reflexión de los conocimientos.

Características:

- Se basa en la capacidad innata de las personas para aprender.
- Los contenidos no se dan acabados, se descubren.
- Da importancia al proceso más que al resultado del aprendizaje, ya que es durante el proceso en donde tiene lugar el desarrollo de las habilidades cognitivas del alumno.

- Propone conflictos o dilemas que impulsan al estudiante a buscar la manera de dar solución, dando lugar a un proceso de indagación, análisis y construcción de definiciones.
- El educando relaciona sus experiencias, conocimientos y actitudes para obtener y comprender los contenidos.
- El estudiante interioriza los conocimientos (Gallardo Vazquez y Camacho Herrera, 2016).

Estas características apoyan a resaltar la importancia de que los docentes guíen y por su parte los estudiantes cumplan una función activa dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.

Tipos

Según Jerome Bruner existen tres clases de descubrimiento:

- Inductivo: consiste en mantener y reordenar la información a partir de datos específicos para alcanzar una idea general.
- Deductivo: consiste en acoplar y analizar las ideas o conceptos generales de modo que se obtengan definiciones concretas.
- Transductivo: consiste en enlazar dos conceptos, uno que ya sabía el estudiante y el otro refiriéndose a la nueva información y así distinguir si los elementos son semejantes entre sí (citado en Baro, 2011).

La enseñanza por descubrimiento puede ser de tipo inductivo, del que se parte de aspectos, ejemplificaciones específicas para llegar a lo general, aquí el estudiante para obtener el conocimiento lo hace mediante investigación; deductivo en el cual se fundamentan en teorías definidas para producir hipótesis; trasductivo en el que se promueve un pensamiento creativo, comparando los detalles sobre el tema o contenido de la clase.

Principios

Los principios que dirigen el descubrimiento son los que mencionará a continuación:

- El modelo de enseñanza por descubrimiento sostiene la concepción de que todo individuo posee las capacidades necesarias para descubrir el conocimiento, por lo que para que sea significativo y duradero debe ser obtenido por uno mismo;
- El resultado del descubrimiento es la construcción que surge de los conocimientos previos que tras ser relacionados con la información nueva se convierten en significados inéditos;
- El descubrimiento parte de situaciones problemáticas que consecuentemente producen en el aprendiz la necesidad de investigar y descubrir;
- El centro del descubrimiento está determinado por la comprobación de hipótesis que necesariamente se relaciona con las conceptualizaciones; es decir debe existir hipótesis para ser probados;
- La actividad de resolución ha de ser seleccionada, ejercida y controlada por el individuo que aprende y solo será válida cuando sea un aprendizaje novedoso e intrapersonal;
- La finalidad de la educación es desarrollar la resolución de problemas y su aplicación práctica en la vida diaria;
- En el descubrimiento los errores tienen un valor positivo, ya que posibilita la corrección mediante nuevas proposiciones y procesos para llegar a los conocimientos significativos;
- El descubrimiento es el origen de motivación y confianza del individuo lo que contribuye a la resolución del problema (Barrón, 1986).

Los principios que rigen el descubrimiento sirven de guía para una enseñanza por descubrimiento considerando que es necesario plantear actividades problemáticas que motiven y despierten el interés del alumnado para su investigación, y demás procesos que lleven a construir y dar sentido la información nueva, además de que no es un aprendizaje que valora el producto, por el contrario utiliza los errores que se producen en el proceso de descubrimiento para reivindicar y dar paso a la corrección

de las conceptualizaciones inadecuadas, es decir la enseñanza por descubrimiento está centrado en el estudiante y busca que los contenidos sean aprendidos por el uso de procesos cognitivos propios que permitirán un aprendizaje real.

Condiciones

- El ámbito de búsqueda debe ser delimitado, de esta manera estará claro en lo que debe descubrir.
- El objetivo y medios serán específicos y atractivos para el estudiante, ya que es un método de enseñanza que sitúa al estudiante como responsable del proceso de enseñanza aprendizaje, pero el docente también cumple una función de orientador.
- Se debe considerar los saberes previos del alumno para que constituya una base para la orientación del maestro, para que se alcance los conocimientos esperados se requiere de los que ya posee el niño.
- Los educandos deben encontrarse familiarizados con los procesos como la observación, investigación, comparación, análisis, debido a que sería complicado desarrollar actividades que requieran estos procesos si no los manejan.
- Las actividades propuestas serán percibidas y planteadas de modo que para los estudiantes sean lógicas y tengan valor, ya que solo así el estudiante sabrá que tienen que hacer y por qué lo hace de manera consciente y no mecanizada (Moreno, 2009).

Las condiciones mencionadas dan una visión de como el docente debe guiar, orientar y desarrollar una clase con esta metodología, tomando en cuenta que si bien el estudiante debe apropiarse de su proceso de enseñanza aprendizaje, él debe proporcionar, de actividades, herramientas y ambientes de aprendizaje adecuados para la construcción de conocimientos.

Fases para organizar una actividad

Para una mayor claridad se presenta la organización de las actividades bajo la enseñanza por descubrimiento:

- Presentación de una pregunta o actividad llamativa para los estudiantes.
- El estudiante observará los elementos o aspectos del tema en concreto y recogerá datos.
- Realización o formulación de hipótesis seguidos por su intuición, mismas que después mediante experimentación será comprobadas.
- Ordenamiento y análisis de los resultados
- Reflexión sobre el proceso desarrollado y los resultados logrados (Parra 2014).

Por su parte el docente debe cumplir con lo siguiente:

- Planificar adecuadamente la clase para que los estudiantes tengan mayor participación.
- Dotar de material ordenado para que así los estudiantes trabajen sobre el tema planteado.
- Motivar a los estudiantes a ser entes activos que construyan su conocimiento
- Evaluar no solo el resultado sino también el procedimiento y actitudes del estudiante (Reibelo, 1998).

Desde la enseñanza por descubrimiento el docente no entrega el conocimiento ya terminado, sino que debe proponer el problema y brindar el material necesario y la estimulación, ya que la forma más efectiva de aprender es descubrirlo por uno mismo.

Ventajas

Según Reibelo (1998) los beneficios y desventajas de la enseñanza por descubrimiento son:

- Ayuda a que los niños sean pensadores críticos y creativos.
- Promueve que los educandos desarrollen hipótesis, argumentos y conceptualizaciones que trataran de probar.
- Permite que descubran estrategias metacognitivas que mejor se acoplen a su estilo y ritmo de aprendizaje.
- Se estimula la resolución de problemas, para la aplicación en el contexto educativo como en la vida real.
- Forma individuos más autónomos y con confianza.
- El aprendizaje que se obtiene por descubrimiento es de mayor duración y significatividad.
- El alumno tiene una mayor participación en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Ayuda a que los alumnos integren los conocimientos en otros contextos.

Las ventajas de la enseñanza por descubrimiento se evidencian en el alumno, por lo que esta metodología tiene el objetivo de educar seres humanos proactivos, independientes y preparados para resolver problemas, así como dejar a un lado a una educación rígida y memorística.

Desventajas

- Puede ser complicado en aulas con mayor número de estudiantes.
- Si el alumno no se encuentra motivado y responsable su aprendizaje no se puede utilizar.
- Puede ocasionar bloqueo o frustración en el alumno por no obtener una solución al problema planteado.
- Requiere de tiempo y una adecuada planificación del docente.

Por ser una metodología que necesita la participación del estudiante para alcanzar los conocimientos puede presentar conflictos por falta de motivación, o poca aceptación a su proceso debido a que los estudiantes se encuentran acostumbrados a una educación tradicional.

Pedagogía

La pedagogía es una ciencia que se encarga del estudio de la educación, lo hace a través de la investigación y reflexión de los principios, categorías, estrategias con la finalidad de organizar la educación y guiarla hacia la formación integral de los educandos para que hagan suyos los saberes acumulados por varias generaciones (Mato Tamayo et al., 2019). Además, se caracteriza por que busca transmitir los conocimientos, habilidades, saberes, valores, por lo que se apoya de otras ciencias como la psicología, filosofía, sociología para identificar todos los aspectos que influyen en la mejora del proceso de formación.

Proceso de enseñanza aprendizaje

Es un sistema de intercambio, comunicación y relación multilateral, que se da entre el educador, el aprendiz, la familia, el entorno social con el fin de lograr que los conocimientos sean comprendidos y asimilados.

Para lograr los aprendizajes este proceso tiene que ver con cuatro aspectos necesarios:

- ❑ **La motivación:** sin este factor las actividades o contenidos que sean expuestos no serán asimilados efectivamente, dado que es el sistema afectivo que determina si la actividad es importante y pone en funcionamiento operaciones cognitivas de percepción, memoria, reflexión, análisis y asimilación para guardar la información.
- ❑ **Conocimientos previos:** para dar paso al ingreso y asimilación de nuevos conocimientos es necesario partir de aquellos que ya posee el sujeto, por ello el sistema cognitivo del estudiante contrasta la información nueva con

aquellas estructuras previas, de esta manera da un nuevo significado a los contenidos.

- ❑ **Experiencia:** para alcanzar el dominio de un tema es necesario que en el proceso de aprendizaje esté presente la experimentación, puesto que la ejercitación de lo entendido en entornos específicos o similares apropian aún más la información en las estructuras mentales del niño y volviéndose conocimientos duraderos.
- ❑ **Retroalimentación:** La retroalimentación es esencial dentro del proceso educativo, cuando un estudiante termina su ciclo de aprendizaje requiere determinar si lo que ha aprendido y sintetizado es correcto, por ende, la retroalimentación le permite identificar los logros y equivocaciones, por otro lado, al docente le posibilita reflexionar sobre su praxis para modificarla si es necesario, con fin de que los estudiantes consigan aprendizajes significativos (Bouguereau, 2019).

Aprendizaje

La definición de aprendizaje es indefinida, ya que no hay aquella que sea universal según Marín (2011) manifiesta que el aprendizaje es un término relacionado a la educación escolarizada, pero que en realidad es un proceso complejo que va más allá de las instituciones escolares y la pedagogía, dado que surge a la par del ser humano, desde el nacimiento hasta lo largo de su vida. En contraste con ello, se define que el aprendizaje es un proceso que se encuentra presente en todo lo realizamos, sentimos y en los entornos en los que nos desarrollamos, que determinan la personalidad, conocimientos, cosmovisión, actitudes, habilidades y competencias de una persona.

El aprendizaje constituye una actividad interna del sujeto, mediante procesos de codificación, decodificación y son las que definen las interrelaciones frente al contexto en el que se desenvuelven (Barca et al.,1994). Así, una de las implicaciones del aprendizaje es el entorno ya que si bien es un proceso interno se forma de la relación con el.

Los conocimientos modifican el proceder de un individuo, por ello se concibe que el aprendizaje es el cambio constante de la conducta ya que se está expuesto a factores físicos, cognitivos o prácticos que impactan en el pensamiento de la persona influyendo en su calidad de vida, de modo que lo preparan para afrontar situaciones de distinta índole (Gallardo y Camacho, 2016). Lo que nuestro cerebro logra aprender, ayuda a que no solo se acumulen conocimientos, sino que posibilita otras competencias creadoras, reguladoras que de alguna manera provoca un cambio procedimental.

Con las definiciones expuesta se concluye que el aprendizaje es un proceso individual e interno que ocurre en un tiempo y espacio concreto. Es el producto de procesos cognitivos de asimilación e interpretación de situaciones, definiciones, hechos, valores, sentimientos, emociones, perspectivas que forman nuevos significados y conceptualizaciones que, tras ser interiorizados en el cerebro, modifican la forma de razonar y proceder del sujeto y que además proveen de habilidades y capacidades útiles para otros contextos y momentos.

Tipos de aprendizaje

La forma en la que un ser humano aprende es un proceso diverso en el que influyen distintos factores, por ello a continuación se define los tipos de aprendizaje más conocidos según Bouguereau (2019):

Aprendizaje receptivo

Consiste en que el aprendiz recibe la información por medio del maestro y comprenda los contenidos, para luego repetirlos, lo que significa que solo debe oír y absorber la temática de la misma forma que se le enseña. En este tipo de aprendizaje no existe esfuerzo cognitivo del sujeto más que la memorización.

El aprendizaje receptivo no trabaja con las estructuras mentales previas del sujeto, por lo que resulta un aprendizaje que dependiendo de los contenidos curriculares puede llegar a ser insuficiente en el proceso de enseñanza aprendizaje, debido a que

no impulsa el análisis y la asimilación correcta de la información, de esta manera los sujetos aprenderán, pero la información será superficial y de corto plazo.

Aprendizaje por descubrimiento

En este tipo de aprendizaje el aprendiz deja de ser un ente pasivo y pasa a descubrir las definiciones y sus factores para reordenarlas y ajustarlas a su esquema cognitivo mediante procesos como la investigación y comparación. Pertenece al enfoque constructivista dado que su principal característica es que el propio aprendiz es quien mediante actividades aprende, para ello parte de los conocimientos previos de los estudiantes con el objetivo de que le den un nuevo significado a la información.

Este tipo de aprendizaje es útil para área de ciencias porque mediante el accionar del docente y las actividades que este plantee se realizan experimentos y distintas actividades para llegar a la asimilación de la información.

Aprendizaje significativo

Se trata de un aprendizaje distinguido por obtener la información, separarla y establecer relaciones con los conocimientos previos y los recientes para dotarlos de un nuevo concepto personal. De este modo el aprendizaje significativo se diferencia de uno de tipo receptivo porque modifica los esquemas cognitivos.

Para que el aprendizaje sea significativo requiere de la significatividad lógica y psicológica. Lógica porque la planificación de los contenidos debe ser organizada y clara; y psicológica porque debe estar presente la predisposición para aprender y la capacidad para interconectarlo con lo que ya se sabe. Los requerimientos necesarios para alcanzar un aprendizaje significativo son las experiencias del sujeto, el docente como orientador de los aprendizajes, deseo de aprender y la interacción.

Aprendizaje observacional

Es el tipo de aprendizaje también conocido como social, que resulta tras observar el procedimiento de otra persona u individuo que se presenta como un ejemplo a seguir. El aprendizaje observacional es uno de los tipos básicos, presentes desde la infancia de los seres humanos, en el que intervienen todo lo existente en la vida del aprendiz, así como los sentidos de percepción como la vista, audición, gusto, tacto y el olfato.

Es un aprendizaje que de igual manera depende de la temática abordada para desarrollar el proceso educativo, en el cual deben contar con la atención del niño sobre lo que se enseña, la retención que se consigue recordando lo observado, la reproducción en la cual ya aplica lo aprendido, la presencia de la motivación por aprender. Dentro de este aprendizaje el alumno tiene un papel principal que, al encontrarse frente a un modelo, adapta y aprende las conductas deseadas por el educador.

Aprendizaje colaborativo

En el aprendizaje colaborativo la asimilación y comprensión de los contenidos se da en interacción y aportación de un grupo de iguales, en el que se promueve la utilización e intercambio de conocimientos, procedimiento y estrategias para que todo el conjunto de sujetos aprenda. Los miembros del equipo trabajan en lograr un objetivo en común, por ello la necesidad de que cada integrante trabaje a la par que aprende.

El aprendizaje colaborativo permite desarrollar la independencia de los aprendices con el docente, ya que cuentan como soporte a sus compañeros de trabajo, aprenden a comunicarse y trabajar para la consecución de una meta, se responsabilizan de su proceder dentro del grupo y se familiarizan a formar parte de una sociedad.

De esta manera el aprendizaje colaborativo se fundamenta en la capacidad de trabajar en conjunto para recibir, organizar, comprender, conceptualizar y aplicar el tema de

estudio, que con la guía del maestro suministra las herramientas y escenarios adecuados para alcanzar el conocimiento.

Ciencias Naturales

Las Ciencias Naturales constituye una de las ciencias básicas de conocimiento que permite comprender la naturaleza, demás funciones fisicoquímicas y biológicas de los seres vivos y ecosistemas propios de nuestro planeta, además posibilita que los estudiantes se formen como individuos con la capacidad de ser independientes, resolver problemas de su vida diaria, ser consientes, respetuosos y responsables de su vida y la de los demás seres vivos y del medio ambiente (Liguori, 2013).

La enseñanza en Ciencias Naturales ayuda a la comprensión del entorno natural, su funcionamiento, la adquisición de destrezas y habilidades cognitivas referentes al conocimiento científico, fomento de actitudes, valores y la experimentación de los discentes.

Las Ciencias Naturales como área de conocimiento

Un área de conocimiento es una agrupación de programas académicos que reúnen los contenidos, destrezas, conocimientos específicos y afines de una disciplina o saber, y se organizan para establecer las temáticas a tratar y guían el proceso educativo que contribuyen a una formación integral de los individuos.

En la sociedad actual la educación se encuentra sujeta a los avances y desafíos de la ciencia y tecnología, de modo que para dar respuesta a las exigencias del mundo contemporáneo es necesario que los educandos accedan a una cultura científico-tecnológica que les permita comprender, caracterizar y formar parte de las sociedades. Como consecuencia de esos avances surge la necesidad de educar en Ciencias Naturales.

Los espacios destinados a la formación de las personas son los centros educativos, por consiguiente, este es el ámbito idóneo para el tratamiento de contenidos

científicos, por tal motivo dentro del sistema educativo nacional las Ciencias Naturales forma parte de las siete áreas de conocimiento planteadas en el proyecto educativo.

El currículo nacional ecuatoriano expone que el área de Ciencias Naturales en Educación General Básica esta direccionada a los conocimientos e investigación científica acerca de los seres bióticos, abióticos, la relación entre sí, fenómenos naturales, la materia, la energía, el universo, el planeta y el hacer ciencia (Ministerio de Educación, 2016). A partir de estos contenidos se establecen los bloques curriculares para Educación General Básica de esta área, los cuales son:

Figura 1

Bloques curriculares de Educación General Básica del área de Ciencias Naturales



Nota. La figura muestra los bloques curriculares de EGB.

Objetivos del área de Ciencias Naturales

El Ministerio de Educación a través del currículo nacional plantea los objetivos generales del área de Ciencias Naturales presentados a continuación:

- ❑ Fomentar habilidades científicas para acceder a una flexibilidad cognitiva, espíritu investigativo, pensamiento crítico, interés por comprender el entorno

del que forman parte y observar al medio ambiente como el producto de las relaciones entre los organismos y factores físicos.

- ❑ Entender la ciencia y sus procedimientos acerca de la naturaleza de los organismos vivos, el planeta, universo, y los procesos de la materia.
- ❑ Complementar las definiciones biológicas, físicas y químicas de la ciencia, tecnologías relacionadas a generar en los estudiantes la capacidad de crear, innovar, dar respuesta a conflictos socioambientales.
- ❑ Identificar y estimar la contribución de la ciencia para el entendimiento del cuerpo humano, su estructura, funcionamiento y los conocimientos necesarios para una buena salud.
- ❑ Desarrollar la capacidad de resolver problemas mediante los procesos científicos como investigación, elaboración de hipótesis, experimentación, comparación, análisis y comunicación.
- ❑ Utilizar las Tics como herramienta efectiva para la investigación, examinación y comunicación de actividades y resultados sobre acontecimientos naturales.
- ❑ Utilizar la comunicación oral y escrita pertinente en los distintos momentos.
- ❑ Compartir información, productos y conclusiones de tipo científico a otros individuos, a través de buena argumentación, fundamentado con evidencias correspondientes.
- ❑ Valorar los conocimientos ancestrales y la evolución de los campos sociales, científicos, y tecnológicos.
- ❑ Estimar la educación en conocimientos científicos, además de actitudes y valores propicios para el desarrollo de un pensamiento crítico y fundamentado útiles para afrontar los desafíos actuales de la ciencia y la humanidad (Ministerio de Educación, 2016).

El currículo de Ciencias Naturales sobre el proceso de enseñanza aprendizaje

En base con los fundamentos epistemológicos y pedagógicos que constan en el currículo nacional del área de Ciencias Naturales manifiesta que se promueve una cultura científica que desarrolle las competencias cognitivas de los educandos mediante la utilización de procedimientos como la observación, obtención y análisis

e interpretación de datos. Además, señala que pedagógicamente se maneja un enfoque constructivista en la enseñanza del área debido a que considera que el aprendizaje de Ciencias Naturales debe integrar tanto lo conceptual como lo práctico, con la finalidad de que los estudiantes logren aprendizajes significativos (Ministerio de Educación, 2016).

La enseñanza de las Ciencias Naturales se asienta sobre la indagación para el crecimiento de las habilidades de pensamiento, reflexión y procedimentales del alumnado para lograrlo se ayuda de modelos didácticos como el aprendizaje basado en proyectos, el investigativo, de recepción significativa, por descubrimiento, cambio conceptual y otras más que contribuyen a la formación integral, consciente, colectiva y responsable con las necesidades de los estudiantes y de la sociedad (Ministerio de Educación, 2016).

De esta manera en el subnivel medio al que pertenece el séptimo grado se plantean habilidades a desarrollar en el proceso de formación dentro de las cuales se menciona:

- ❑ **Observación:** de objetos y fenómenos con la finalidad de especificar las características de lo evidenciado.
- ❑ **Exploración:** de entornos de manera directa, ya sea en el aula o fuera de ella para descubrir su funcionamiento y vincularlos con la ciencia.
- ❑ **Investigación:** para alcanzar los conocimientos a través de estrategias.
- ❑ **Experimentación:** con la finalidad de probar hipótesis con los procedimientos científicos y controlados.
- ❑ **Utilización de instrumentos:** para dos funciones, por una parte, obtener información, y con la familiarización y manejo de instrumentos de laboratorio.
- ❑ **Uso de modelos:** mediante material concreto como imágenes, maquetas que posibilitan la explicación de las Ciencias Naturales (Ministerio de Educación, 2016, p. 126).

El currículo del área recalca la necesidad del uso del método científico para la enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales ya que desde mucho antes las Ciencias se han concebido como una asignatura en la que se debe aprender definiciones, leyes, teorías como un producto definitivo, aprendido mediante la memorización, es decir la enseñanza de ciencias se encuentra recluida a la repetición sin dar cabida a la producción de ciencia escolar. Por ello se necesita la aplicación del método científico con su respectiva fase de pregunta o problema específico, observación, creación de hipótesis, experimentación, análisis y la elaboración de conclusiones que justamente ayudan a que los estudiantes construyan su conocimiento educativo sobre Ciencias Naturales.

Una formación constructivista orientada por una enseñanza por descubrimiento quiere enlazar las dimensiones conceptual, procedimental y actitudinal de las Ciencias Naturales. Los contenidos conceptuales son necesarios dentro del área ya que se inicia comprendiendo la información, este es un proceso gradual muy importante para que la mente del estudiante vaya relacionando la información nueva con los conocimientos previos y dándole nuevos significados. La dimensión procedimental también llamada como el hacer ciencia pretende brindar aprendizajes basados en la acción del área motriz pero también mental a través del planteamiento de experiencias o fenómenos que requieran la comparación y clasificación. La enseñanza de las Ciencias Naturales no debe ser solo una comprensión conceptual dado que para aprender ciencia hay que hacer ciencia ya que el valor del conocimiento conceptual es valioso si se pueden usar en la acción (Liguori, 2013).

En importante también mencionar la dimensión actitudinal indispensable en todo proceso educativo, si bien la responsabilidad de brindar una educación más activa y que desarrolle la capacidades y habilidades de los niños recaen sobre la institución y de manera específica en los docentes, la verdad es que el aprendiz también es un actor importante para un aprendizaje significativo, puesto que la predisposición que el presente, será mejor el resultado logrado. A la hora de aprender Ciencias Naturales las actitudes que deben estar presentes son la honestidad, respeto, responsabilidad, pensamiento divergente, actitud crítica (Liguori, 2013).

Finalidad de enseñar y aprender Ciencias Naturales

El objetivo de enseñar y aprender Ciencias Naturales responde a la necesidad de acercar a los estudiantes a los conocimientos sobre la ciencia que sumado al conocimiento cotidiano se integra para enriquecer la capacidad cognitiva del educando, además de instruirlos con métodos científicos para animar a los niños a observar su alrededor, cuestionarlo, interpretarlo, valorarlo, protegerlo y preservarlo. Es decir no solo formarlo en conocimientos sino tratar de que lo que sabe sea útil para la vida (Massa, 2017).

Los estudiantes aprenden Ciencias Naturales para estar en la capacidad de poseer una visión amplia del mundo natural, los seres vivos y organismo que cohabitan con nosotros, y demás fenómenos naturales y sucesos que tienen lugar en los distintos ecosistemas, además desarrolla un pensamiento crítico, despierta la curiosidad, investigación y crea hábitos y acciones direccionados al bienestar de todos (Massa, 2017). Es por ello por lo que el aprender ciencia ayuda a comprender el entorno, los avances en el campo científico tecnológico y mejora el estilo de vida de los estudiantes.

1.2. Objetivos

Objetivo General

Investigar sobre la enseñanza por descubrimiento y el aprendizaje en el área de Ciencias Naturales en los estudiantes de séptimo grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Domingo Faustino Sarmiento de la ciudad de Pelileo.

Objetivos Específicos

- Fundamentar teórica y científicamente la enseñanza por descubrimiento y el aprendizaje en el área de Ciencias Naturales.

Para el desarrollo de la fundamentación teórica de las variables se procedió a la búsqueda de información en fuentes como páginas web, revistas digitales, bibliotecas virtuales y repositorios universitarios, los que posibilitaron el análisis y recapitulación de información como definiciones, principios, características, ventajas, desventajas, finalidades, entre otras, y que fueron seleccionadas para formar parte del marco teórico por lo que sirvieron de apoyo a este estudio. De esta manera, se puede concluir que la enseñanza por descubrimiento es una estrategia metodológica fundamentada en el constructivismo que busca interconectar las estructuras cognitivas del estudiante mediante investigaciones, resolución de problemas, análisis, reflexión y comparación de los contenidos para que construyan y den sentido a la información nueva, de modo que obtendrán aprendizajes duraderos en el área de Ciencias Naturales que serán de gran apoyo para su formación como individuos independientes, conscientes y responsables de su vida y demás seres vivos, así como de la naturaleza.

- Evidenciar las prácticas que caracterizan la enseñanza por descubrimiento en los estudiantes de séptimo grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Domingo Faustino Sarmiento de la ciudad de Pelileo.

Se evidenció las prácticas que caracterizan la enseñanza por descubrimiento en los estudiantes de séptimo grado mediante la aplicación de la encuesta con su respectivo cuestionario y la entrevista con la guía de preguntas, de las cuales se pudo identificar que la enseñanza en la institución se maneja parcialmente con un enfoque constructivista, debido a que por limitaciones en infraestructura y de materiales no pueden desarrollarla en su totalidad, por lo que los docentes no implementan actividades de experimentación y observación necesarias en el área de Ciencias Naturales. De igual manera se percibió que los estudiantes no siempre relacionan lo aprendido en clases con aspectos de su vida diaria o en su entorno social, por lo que se puede decir que los conocimientos que poseen son superficiales y no significativos.

- Socializar la enseñanza por descubrimiento y el aprendizaje en el área de Ciencias Naturales en los estudiantes de séptimo grado de Educación General

Básica de la Unidad Educativa Domingo Faustino Sarmiento de la ciudad de Pelileo.

Para dar cumplimiento de este objetivo, se procedió a tabular los resultados de los instrumentos aplicados para su presentación y socialización ante docentes y autoridades de la institución, que se llevó a cabo en la reunión de los maestros planteada para la aprobación de los instrumentos de evaluación correspondientes al primer quimestre del centro educativo, dentro de la cual se pudo contemplar las opiniones similares de los docentes al mencionar que de su predisposición tratan de brindar una enseñanza por descubrimiento, pero que existen temas que son explicados tradicionalmente por que el contenido así lo amerita, con respecto a la falta de acceso al laboratorio de ciencias, supieron expresan que debido a la cantidad de alumnos, es una aula que es designada generalmente a estudiantes de Bachillerato, por lo que reconocieron esta deficiencia infraestructural. Como evidencia del desarrollo de este objetivo se presenta el certificado emitido por la institución, mismo que encuentra anexado en este trabajo de investigación.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1. Materiales

La investigación se desarrolló mediante la utilización de dos técnicas para recabar información, se ejecutó la técnica de la encuesta con su respectivo cuestionario, que fue valorado con la escala de Likert, las opciones de respuesta utilizadas fueron: algunas veces, casi siempre, siempre y nunca. Para que los estudiantes estuvieran más cómodos se les informó que la encuesta era anónima de modo que sus respuestas fueran lo más honestas posible. De igual manera se aplicó la técnica de la entrevista aplicada a los profesores de la Unidad Educativa con el uso de la guía de preguntas abiertas, dichos instrumentos fueron corroborados por un experto.

En referencia a la técnica de la encuesta se planteó 15 preguntas concernientes a ambas variables, que fue empleada en los estudiantes de séptimo grado de Educación General Básica para investigar la enseñanza por descubrimiento y el aprendizaje del área de Ciencias Naturales. Con relación a la técnica de la entrevista se planteó seis preguntas direccionadas a dos docentes del área de Ciencias Naturales, con la finalidad de evidenciar las prácticas que caracterizan la enseñanza por descubrimiento de los estudiantes de séptimo grado.

2.2. Métodos

En el presente trabajo de investigación se manejó un enfoque cualitativo y cuantitativo. Es cualitativo porque se empleó la entrevista con preguntas abiertas para dar oportunidad a los encuestados de responder libremente. Es cuantitativo porque se aplicó la encuesta con la cual se transformó la información obtenida en datos estadísticos para su posterior análisis e interpretación que sirvieron de apoyo para llegar a las conclusiones. Un enfoque mixto consiste en un proceso que requiere la integración de datos verbales, textuales y numéricos para poder comprender el

fenómeno investigado (Hernández y Mendoza, 2018). De esta manera se abordó una perspectiva que toma en cuenta lo objetivo y subjetivo del problema de investigación.

El nivel de esta investigación fue exploratorio y descriptivo, es exploratorio porque toda investigación inicia de un tema nuevo para el investigador por lo que es necesario la búsqueda y recopilación de información que ayude a su comprensión, familiarización y ampliación científica, como menciona Ramos-Galarza (2020) la investigación exploratoria inicia indagando las características para poder aproximarse a la comprensión del fenómeno. Asimismo, fue un estudio de nivel descriptivo dado que obtuvo datos sobre conceptos, variables y elementos propios del tema investigado, además se caracterizó a un grupo de individuos que fueron sujetos de estudio. Según Ramos-Galarza (2020) en el nivel descriptivo de la investigación ya se sabe las particularidades del tema de estudio, lo que se busca es expresar su aplicación, influencia u participación en un grupo específico de individuos.

La modalidad empleada fue bibliográfica porque se fundamentó en investigaciones anteriores realizadas por distintos autores que se encuentran anexadas a sitios web confiables como las revistas científicas, bibliotecas, repositorios universitarios y libros digitales; fue documental ya que se utilizó los registros de calificaciones del primer parcial de la población participante. También fue de campo debido a que se trabajó con los estudiantes y docentes de séptimo grado de Educación General Básica para recolectar la información que ayudo a la realización de este estudio. Para Arias (2012) un trabajo investigativo es de campo cuando los datos son obtenidos directamente de la población estudiada.

La modalidad de este estudio fue presencial, la población se define como un grupo de individuos que comparten mismas características o condiciones Hernández y Mendoza (2018). El conjunto de individuos sujetos a esta investigación fue de 59 estudiantes de séptimo grado, del paralelo A y B de Educación General Básica y 2 docentes de la Unidad Educativa Domingo Faustino Sarmiento, por constituirse de un pequeño grupo, no se calculó la muestra y se trabajó con todo el grupo.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Análisis e interpretación de la encuesta aplicada a los estudiantes.

Pregunta 1: Usted prefiere las clases de Ciencias Naturales a través de:

Tabla 1

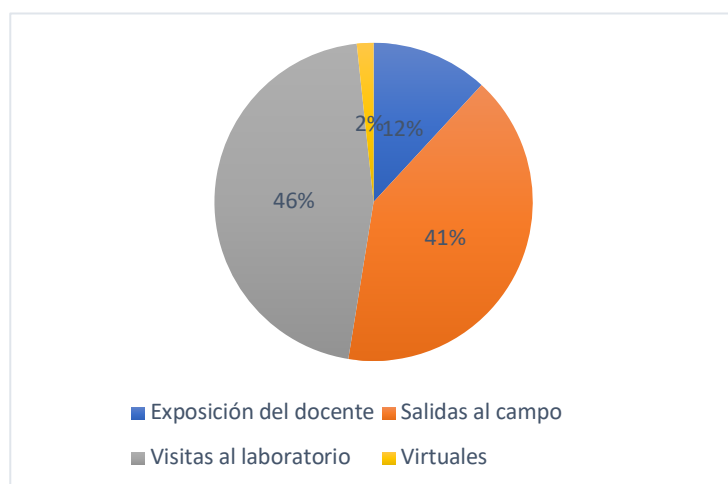
Preferencia de las clases de Ciencias

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Exposición del docente	7	12%
Salidas al campo	24	41%
Visitas al laboratorio	27	46%
Virtuales	1	2%
Total	59	100%

Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a los estudiantes (2022).

Figura 2

Preferencia de las clases de Ciencias Naturales



Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a los estudiantes (2022).

Análisis

De 59 estudiantes encuestados que simbolizan el 100%, el 46% sostiene que prefieren las clases de Ciencias Naturales con visitas al laboratorio, el 41% se inclinan a tener las clases con salidas al campo, el 12% lo prefieren con la exposición del docente y el 2% optaron por clases virtuales.

Interpretación

Es evidente que los alumnos optan por clases con las que tengan contacto con la naturaleza y la parte procedimental, que también se mencionan en el currículo del Ministerio de Educación (2016) sobre las habilidades a desarrollar en los estudiantes pertenecientes al subnivel de Básica Media en la que destacan la observación de fenómenos, procedimientos, u objetos para determinar las características con el afán de analizar y comprender lo observado; exploración de los entornos dentro y fuera del aula de clases; utilización de instrumentos que ayudan a que los alumnos manejen instrumentos como microscopios y embudos para brindar una educación orientada a lograr alcanzar aprendizajes valiosos.

Pregunta 2: ¿Su docente relaciona la parte teórica con ejemplos, experimentos o problemas durante la clase de Ciencias Naturales?

Tabla 2

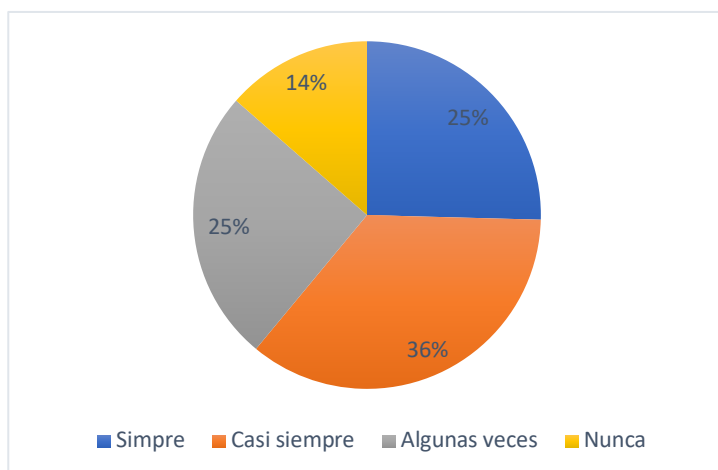
Relación de la teoría con la práctica

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	15	25%
Casi siempre	21	36%
Algunas veces	15	25%
Nunca	8	14%
Total	59	100%

Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a los estudiantes (2022).

Figura 3

Relación de la teoría con la práctica



Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a los estudiantes (2022).

Análisis

Del 100% de los encuestados, el 36% de ellos expresa que los docentes casi siempre relacionan la teoría con la práctica ya sea con ejemplos, experimentos o problemas durante las clases, por otra parte, el 25% mencionan que lo realizan siempre, otro 25% afirma que lo hacen algunas veces y el 14% señala que nunca relacionan la teórica con la práctica.

Interpretación

Esto quiere decir que aún hay una falta de actividades de este tipo para un mejor aprendizaje de los educandos. Por lo que es necesario dar importancia a lo que Liguori (2013) se refiere acerca del proceso de enseñanza aprendizaje debe integrar la dimensión conceptual con el hacer ciencia para una eficaz asimilación de los contenidos tratados. Los docentes son los encargados de presentar actividades cognitivamente desafiantes a los alumnos para cubrir con ambas necesidades.

Pregunta 3: ¿Qué materiales suele utilizar con mayor frecuencia su docente para enseñar Ciencias Naturales?

Tabla 3

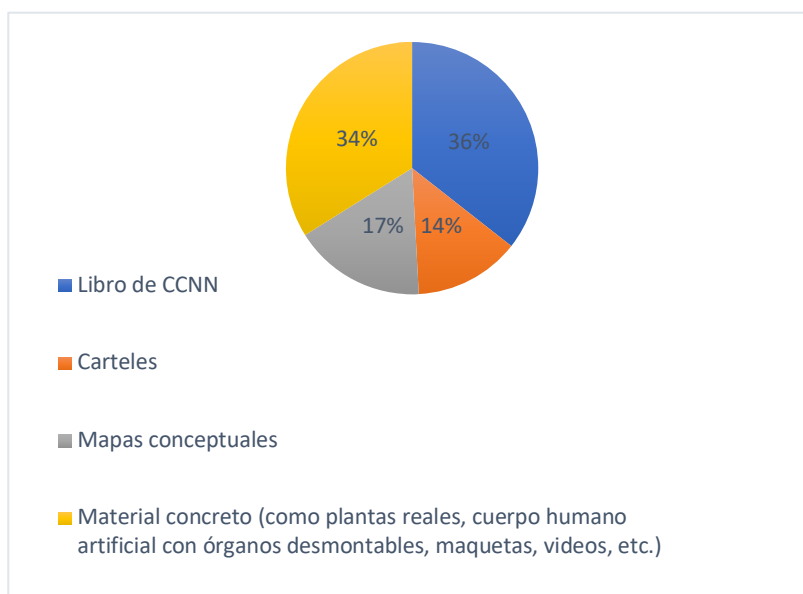
Materiales utilizados para la enseñanza

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Libro de CCNN	21	36%
Carteles	8	14%
Mapas conceptuales	10	17%
Material concreto (como plantas reales, cuerpo humano artificial con órganos desmontables, maquetas, videos, etc.)	20	34%
Total	59	100%

Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a los estudiantes (2022).

Figura 4

Materiales utilizados para la enseñanza



Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a los estudiantes (2022).

Análisis

Las respuestas obtenidas indican que, el 36% de los encuestados afirma que el material que suele utilizar su docente para impartir las clases es el libro de Ciencias Naturales, y no con mucha diferencia el 34% de estudiantes afirman que utiliza materiales concretos como plantas, insectos, maquetas, el 17% señala que el docente suele utilizar mapas conceptuales para enseñar y el 14% menciona que el docente suele hacer uso de carteles para la enseñanza.

Interpretación

Dentro de la enseñanza de Ciencias Naturales los materiales que suele utilizar los docentes evidencian la prevalencia del uso de apoyos tradicionales y poco llamativos para despertar el interés de los alumnos para aprender ciencias. Como menciona Moreno (2009) una de las condiciones necesarias para una enseñanza por descubrimiento es que los medios y recursos han de ser atractivos para que el estudiante tenga el deseo de querer saber más sobre el tema de clase. De esta manera promueve el interés del alumnado en la construcción de su propio aprendizaje. Por otra parte el mismo Ministerio de Educación (2016) por medio del currículo del área en concordancia con la enseñanza por descubrimiento indica que el uso de modelos catalogados como maquetas, videos, plantas reales, imágenes facilita la explicación de las Ciencias Naturales.

Pregunta 4: ¿El docente de Ciencias Naturales le proporciona materiales o recursos en los que usted deba investigar, sintetizar, analizar o comparar?

Tabla 4

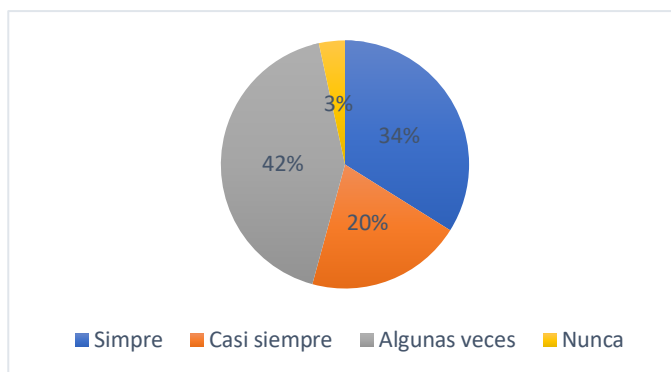
Materiales proporcionados para el aprendizaje

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	20	34%
Casi siempre	12	20%
Algunas veces	25	42%
Nunca	2	3%
Total	59	100%

Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a los estudiantes (2022).

Figura 5

Materiales proporcionados para el aprendizaje



Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a los estudiantes (2022).

Análisis

Evidenciamos que del 100% de encuestados el 42% de ellos sostiene que, algunas veces el docente proporciona materiales en los que deban desarrollar y aplicar las fases del método científico, el 34% de estudiantes expresan que siempre proporciona los recursos para llevar a cabo los procesos de investigación, sintetización, análisis o comparación, el 20% señala que casi siempre el maestro proporciona los materiales para actividades y el 3% afirma que nunca les suministran materiales o recursos.

Interpretación

De esta manera se puede deducir que se debe implementar con mayor frecuencia el uso de materiales que propicien la indagación y análisis para la enseñanza de las Ciencias Naturales tal y como lo expresa el Ministerio de Educación (2016) mediante el currículo al decir que es necesario enseñar Ciencias desde la perspectiva científica para desarrollar habilidades en los alumnos y puedan entender su entorno natural. Es valiosa la función que cumple el docente como guía u orientador para formar alumnos sean críticos y autónomos.

Pregunta 5: ¿Le gusta realizar actividades en las que observa, analiza, compara e investiga?

Tabla 5

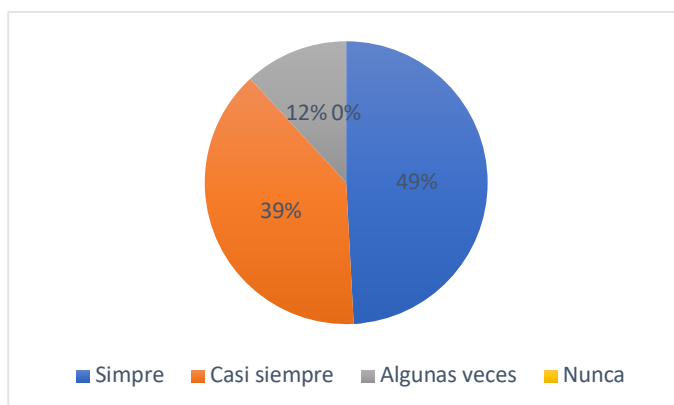
Planteamiento de actividades para el descubrimiento

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	29	49%
Casi siempre	23	39%
Algunas veces	7	12%
Nunca	0	0%
Total	59	100%

Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a los estudiantes (2022).

Figura 6

Planteamiento de actividades para el descubrimiento



Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a los estudiantes (2022).

Análisis

Los datos recabados, muestran que, de 59 estudiantes, el 49% manifiesta que, le gusta realizar actividades de observación, análisis, comparación e investigación, un 39% señala que casi siempre le agrada realizar estas actividades, el 12% sostiene que algunas veces le agrada realizar actividades de esta forma.

Interpretación

La enseñanza por descubrimiento mediante actividades que requieren de estos procesos cognitivos busca que desarrollen el pensamiento de los estudiantes Barrón (1986). Es de gran importancia permitirles a los estudiantes indagar e identificar características, elementos, composición, definiciones que su propia mente elabora de modo que el docente no le dará los contenidos ya acabados y definitivos, sino que tendrá que formar nuevos significados a partir de los conocimientos que posee con la nueva información y comprender desde su perspectiva, cabe resalta que tras la realización de este tipo de actividades el docente ha de verificar que lo asimilado por los estudiantes sea lo adecuado.

Pregunta 6: ¿Las clases de Ciencias Naturales son participativas y estimulantes?

Tabla 6

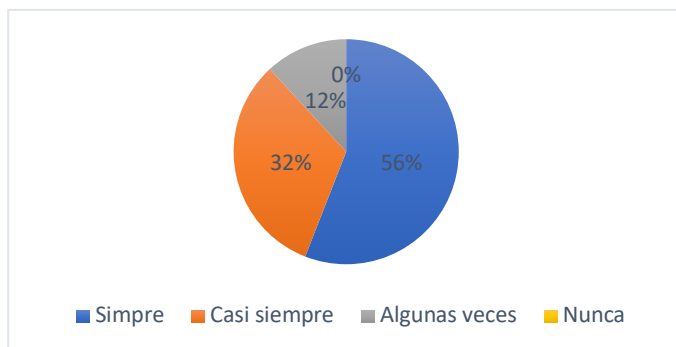
Clima de clases

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	33	56%
Casi siempre	19	32%
Algunas veces	7	12%
Nunca	0	0%
Total	59	100%

Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a los estudiantes (2022).

Figura 7

Clima de clases



Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a los estudiantes (2022).

Análisis

Apreciamos que la mayor parte de encuestados que representan el 56% señala que, las clases de Ciencias Naturales siempre son participativas y estimulantes, el 2% casi siempre y el 12 % afirma que algunas veces las clases son participativas y alentadoras.

Interpretación

En el proceso de enseñanza aprendizaje influyen varios factores, uno de los es la motivación y como el docente lleva a cabo la clase con el fin de impulsar el interés y la atención de los educandos en su educación Reibelo (1998). Es natural que los estudiantes se encuentren acostumbrados a que el docente explique el contenido y ellos lo memoricen sin ningún otro esfuerzo, por lo que el docente es el ente preciso que debe crear un ambiente de aprendizaje estimulante, en el que el que los alumnos participen en la construcción del conocimiento.

Pregunta 7: Su comportamiento normal durante las clases de Ciencias Naturales suele ser:

Tabla 7

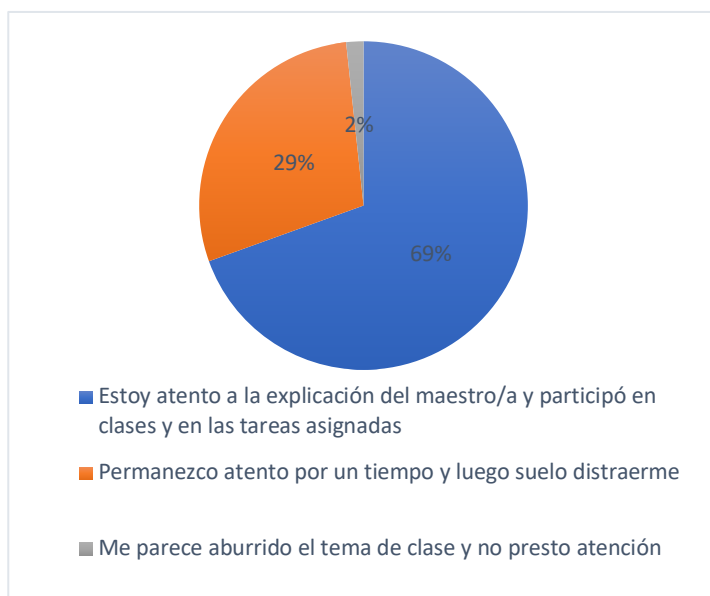
Comportamiento de los estudiantes

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Estoy atento a la explicación del maestro/a y participó en clases y en las tareas asignadas	41	69%
Permanezco atento por un tiempo y luego suelo distraerme	17	29%
Me parece aburrido el tema de clase y no presto atención	1	2%
Total	59	100%

Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a los estudiantes (2022).

Figura 8

Comportamiento de los estudiantes



Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a los estudiantes (2022).

Análisis

De los 59 estudiantes encuestados, el 69% señala que están atentos a la explicación del docente y participan durante las clases de Ciencias Naturales, pero el 29% de ellos sostiene que atienden por un tiempo, pero suelen distraerse, el 2% mencionan que la temática de la clase les aburre y que además no prestan atención.

Interpretación

Se puede observar que no todos los alumnos le dan la atención y compromiso a su aprendizaje. En un proceso de formación de individuos los actores que conforman este círculo educativo interactúan, realizan esfuerzos y tienen responsabilidades que cada uno debe asumir y cumplir a favor de alcanzar el conocimiento Liguori (2013). Por consiguiente, la labor eficaz y responsable del docente reflejará los resultados deseados, si la otra parte, es decir el estudiante también se encuentra en sintonía y compromiso con su educación.

Pregunta 8: ¿Comprende las clases de Ciencias naturales?

Tabla 8

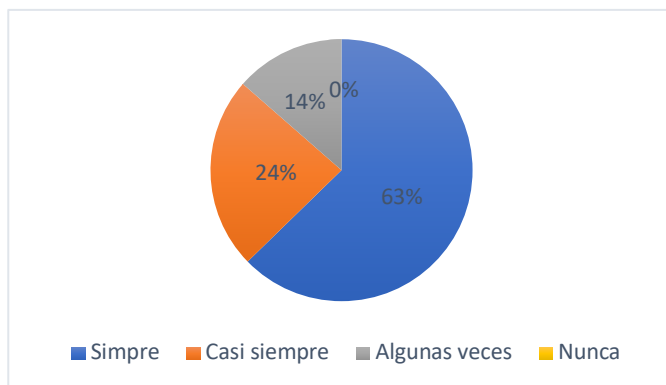
Comprensión de las clases

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	37	63%
Casi siempre	14	24%
Algunas veces	8	14%
Nunca	0	0%
Total	59	100%

Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a los estudiantes (2022).

Figura 9

Comprensión de las clases



Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a los estudiantes (2022).

Análisis

Del total de encuestados, el 63% indican que siempre comprenden las clases de Ciencias Naturales, y el 14% señalan que algunas veces comprenden las clases, el 14% menciona que algunas veces comprende los contenidos de la clase.

Interpretación

Se puede asumir que la manera cómo el maestro enseña los contenidos curriculares es entendida por la gran parte del grupo, pero que otro grupo no comprende, es prudente hacer referencia a lo que menciona Davini (2008) al decir que el acto de enseñar constituye una labor en constante cambio. Los docentes son los encargados de su praxis y es bien conocido que para poder llegar a todos los estudiantes deben tomar en cuenta que cada alumno y grupo es distinto, por lo que deben utilizar métodos o estrategias que sean más adecuados para su aprendizaje.

Pregunta 9: ¿Relaciona lo que aprendió en clases con situaciones cotidianas o suele ser un tema de conversación entre su familia y amigos?

Tabla 9

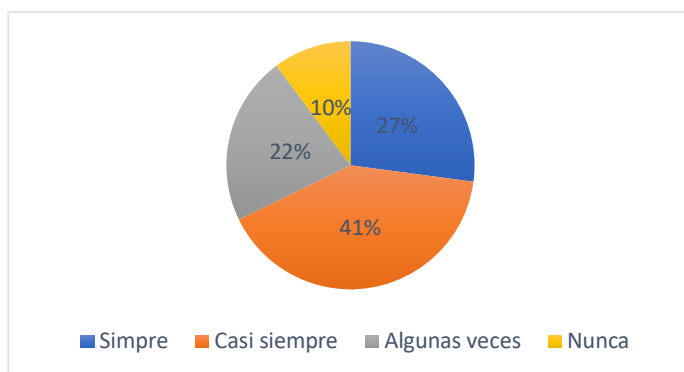
Relación de lo aprendido con otros entornos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	16	27%
Casi siempre	24	41%
Algunas veces	13	22%
Nunca	6	10%
Total	59	100%

Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a los estudiantes (2022).

Figura 10

Relación de lo aprendido con otros entornos



Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a los estudiantes (2022).

Análisis

Los datos obtenidos arrojaron que, el 41% de los encuestados señalan que casi siempre relacionan lo que aprendieron en clases con situaciones cotidianas o a su vez suele ser un tema de conversación con su familia y amigos, el 27% indica que siempre relacionan lo aprendido con su vida diaria, el 22% señala que algunas veces relacionan la aprendido y el 10% que nunca lo hacen.

Interpretación

Se puede observar que los aprendizajes que alcanzaron los estudiantes no son realmente significativos. Para que los niños puedan lograr aprendizajes duraderos, que vayan más allá del entorno académico es necesario que el aprender sea un proceso enriquecedor y agradable, en donde el construir y descubrir los conocimientos influyan en la formación no solo en su desempeño escolar, sino también en su personalidad y pensamiento. Barrón (1986) contribuye a esta investigación cuando menciona uno de los principios que dirigen el descubrimiento es que se eduque no únicamente para la escuela sino para su aplicación en la vida real.

Pregunta 10: ¿Su docente promueve la realización de experimentos en torno al tema de clase tratado?

Tabla 10

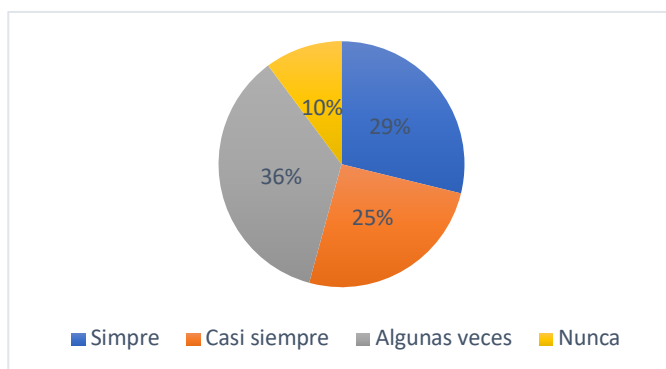
Promoción a la experimentación

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	17	29%
Casi siempre	15	25%
Algunas veces	21	36%
Nunca	6	10%
Total	59	100%

Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a los estudiantes (2022).

Figura 11

Promoción a la experimentación



Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a los estudiantes (2022).

Análisis

Con la información recabada del 100% de los encuestados, el 36% indica que algunas veces el docente promueve la realización de experimentos del tema de clase tratado, el 29% señala que siempre existe el impulso por parte del docente para la realización de experimentos, el 25% menciona que casi siempre el educador procura hacer experimentos y el 10% afirma que el maestro nunca promueve hacer experimentos.

Interpretación

En el proceso educativo de Ciencias Naturales es necesario implementar más actividades prácticas para que aprendan haciendo ciencia. Liguori (2013) ayuda a la investigación al expresar que una adecuada enseñanza de Ciencias Naturales cobra valor cuando el conocimiento conceptual se complementa con la acción mediante la experimentación. De igual forma Bouguereau (2019) opina que para dominar la información o contenido curricular es indispensable que dentro del proceso de enseñanza aprendizaje se realice la experimentación.

Pregunta 11: ¿Cuántas veces a la semana realizan actividades o experimentos en el aula de laboratorio de la institución?

Tabla 11

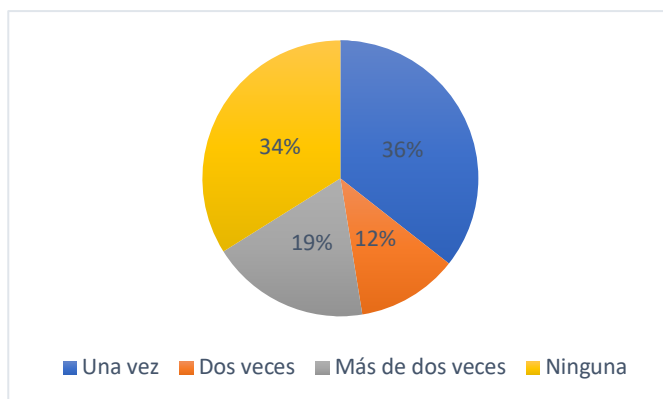
Frecuencia de la realización de actividades en el laboratorio

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Una vez	21	36%
Dos veces	7	12%
Más de dos veces	11	19%
Ninguna	20	34%
Total	59	100%

Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a los estudiantes (2022).

Figura 12

Frecuencia de la realización de actividades en el laboratorio



Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a los estudiantes (2022).

Análisis

Del 100% de los estudiantes, el 36% de encuestados señalan que una vez a la semana realizan actividades o experimentos en el laboratorio de Ciencias, el 34% de ellos indican que ninguna vez asisten al laboratorio de la institución, el 19% mencionan que desarrollan actividades en el laboratorio más de dos veces y el 12% indica que dos veces a la semana realizan actividades en el laboratorio.

Interpretación

Se puede observar que son pocas las oportunidades que tienen los estudiantes para desarrollar actividades y uso de instrumentos para aprender Ciencias Naturales, lo que representa una dificultad para lograr aprendizajes significativos ya que como no se utilizan estos espacios, dará paso al desconocimiento de los procesos científicos y el manejo de herramientas específicas inherentes a los laboratorios que ayudan a la comprensión de los contenidos lo que puede generar una baja asimilación de los temas, ya que no se aplica los conocimientos en trabajos prácticos. El Ministerio de Educación (2016) a través del currículo del área menciona como objetivo general la relevancia de complementar el aprendizaje de definiciones, leyes y postulados de la ciencia con el acercamiento a los procesos científicos para propiciar en los educandos capacidad de creación e innovación.

Pregunta 12: ¿Mejora sus calificaciones cuando en clases realizan actividades experimentales, de observación o mediante planteamientos de problemas en los que usted deba resolver?

Tabla 12

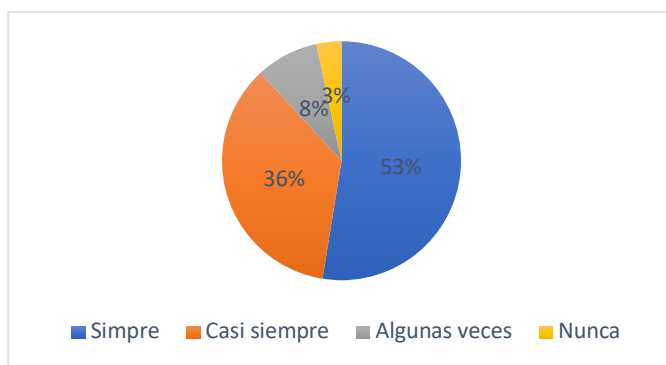
Calificaciones

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	31	53%
Casi siempre	21	36%
Algunas veces	5	8%
Nunca	2	3%
Total	59	100%

Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a los estudiantes (2022).

Figura 13

Calificaciones



Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a los estudiantes (2022).

Análisis

Los datos obtenidos muestran que, del total de encuestados, el 53% considera que siempre mejoran sus calificaciones cuando en clases realizan actividades experimentales de observación o planteamiento de problemas, el 36% menciona que casi siempre mejoran sus calificaciones, el 8% señala que algunas veces mejoran sus notas y el 3% indica que nunca mejorar sus calificaciones.

Interpretación

Esto es a lo que apunta la enseñanza por descubrimiento, no refiriéndonos a las calificaciones como único e importante resultado, sino de darle importancia al proceso de aprendizaje para que mediante el desarrollo de actividades experimentales en situaciones similares a las reales para que el estudiante viva nuevas formas de aprender en contacto con los instrumentos y materiales que posibiliten aprendizajes duraderos. Pero no se trata únicamente de experimentar sin tener en cuenta lo que dice Reibelo (1998) hay que planificar cuidadosamente la secuencia de las actividades experimentales, considerando al grupo de estudiantes al que va dirigido, materiales a utilizar y el objetivo que se desea alcanzar. Para que puedan entender la ciencia y los procesos sobre el funcionamiento y composición del medio ambiente.

Pregunta 13: ¿Considera que aprende más cuando las clases de Ciencias Naturales son experimentales?

Tabla 13

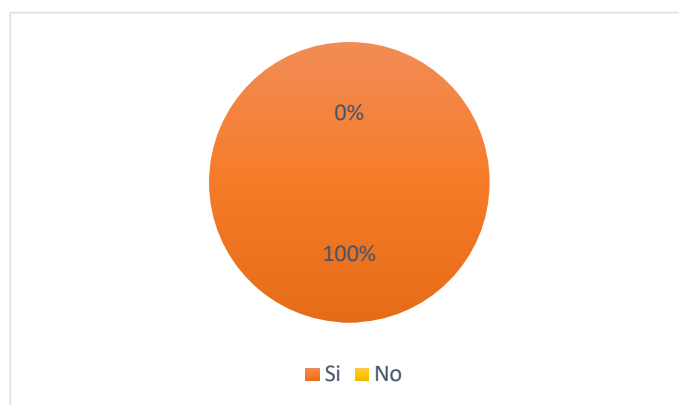
Aprendizajes por actividades experimentales

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	59	100%
No	0	0%
Total	59	100%

Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a los estudiantes (2022).

Figura 14

Aprendizajes por actividades experimentales



Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a los estudiantes (2022).

Análisis

Apreciamos que el 100% de encuestados señalan que aprenden más cuando las clases son experimentales.

Interpretación

Es una unánime respuesta por lo que resalta la necesidad de una enseñanza por descubrimiento, que no entrega la materia mediante una formación tradicional o de

recepción, al contrario plantea una educación constructivista, situando al estudiante como el actor central y principal de la educación que con la orientación del maestro estará en la capacidad de resolver problemas mediante el uso de procesos cognitivos como la observación, investigación, análisis, experimentación, comparación, además de crear en ellos actitud crítica, pensamiento divergente, respeto, constancia importantes para el desenvolvimiento personal. Como menciona Barrón (1986) en el proceso de descubrimiento las actividades planteadas para la construcción del conocimiento serán eficaces cuando se produzca un aprendizaje intrapersonal.

Pregunta 14: ¿Qué grado de conocimiento considera que ha obtenido en Ciencias Naturales?

Tabla 14

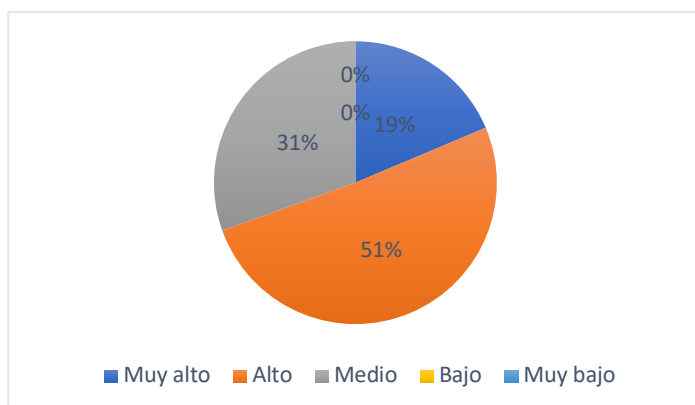
Grado de conocimientos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Muy alto	11	19%
Alto	30	51%
Medio	18	31%
Bajo	0	0%
Muy bajo	0	0%
Total	59	100%

Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a los estudiantes (2022).

Figura 15

Grado de conocimientos



Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a los estudiantes (2022).

Análisis

De los 59 estudiantes encuestados, el 51% afirma que el grado de conocimiento obtenido en Ciencias Naturales es alto, el 31% indica que es medio y el 19% afirma que su nivel de conocimientos es muy alto.

Interpretación

De esta manera se asume que los alumnos tienen un buen rendimiento académico. En base a la escala de calificaciones establecida en el artículo 194 del Reglamento de la Ley Orgánica de Educación Intercultural Ministerio de Educación (2016) en donde se puede observar las asignaciones cualitativa y cuantitativa, por lo que, para contrastar esta información se ha solicitado el registro de calificaciones de los estudiantes, de las que se puede apreciar que la media aritmética de los estudiantes es 8,84 y 9,22 evidenciando que pertenecerían al rango de alcanza los aprendizajes requeridos y domina los aprendizajes requeridos.

Pregunta 15: ¿Considera usted que la enseñanza a través de actividades, experimentos, mejoran el aprendizaje en el área de Ciencias Naturales?

Tabla 15

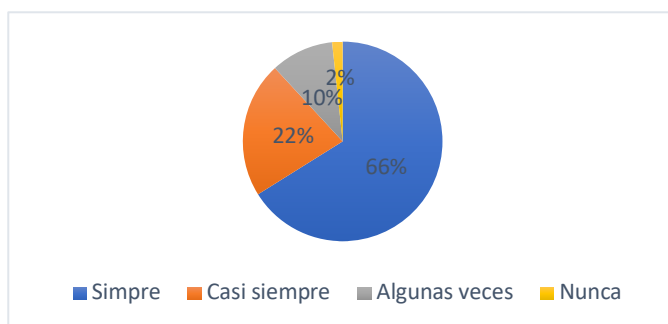
Enseñanza por descubrimiento

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	39	66%
Casi siempre	13	22%
Algunas veces	6	10%
Nunca	1	2%
Total	59	100%

Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a los estudiantes (2022).

Figura 16

Enseñanza por descubrimiento



Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a los estudiantes (2022).

Análisis

Se observa que del 100% de encuestados, el 62% señala que mejoran su aprendizaje cuando tienen una enseñanza por descubrimiento en el área de Ciencias Naturales, el 22% indica que casi siempre, el 10% considera que algunas veces mejora su aprendizaje y el 2% menciona que nunca mejora su aprendizaje con la enseñanza por descubrimiento.

Interpretación

La mayor parte de los estudiantes afirman que su aprendizaje mejora con una enseñanza por descubrimiento. Stephenson y Sangrá (2008) contribuye a la investigación al referirse a las palabras de Bruner cuando dice que la enseñanza por descubrimiento no se orienta a que sea sólo de un proceso de investigación lo que ya está dado por otros, es decir lo exterior, más bien busca que los aprendices descubran aquello que se encuentra en sus mentes. De igual manera Gallardo y Camacho (2016) manifiestan que una de las características de la enseñanza por descubrimiento consiste en que el estudiante relacione sus experiencias, conocimientos y actitudes para que en función de ello obtengan aprendizajes significativos y transferibles a otros contextos.

3.2. Análisis y resultados de la entrevista aplicada a los docentes

Tabla 16

Resultados de la entrevista

N°	Preguntas	Docente 1	Docente 2
1	¿Considera usted que, enseña por recepción o por descubrimiento?	En el área de Ciencias Naturales se realiza por los términos por recepción porque ya está escrito en textos, folletos, documentos, etc. Y por descubrimiento porque se investiga se aprende.	Por descubrimiento ya que el estudiante tiene mayor interés por descubrir que es lo que está aprendiendo y descubre su propio aprendizaje.
Interpretación		Los docentes manifestaron que enseñan por recepción y por descubrimiento, asimismo, expresan que esto ocurre porque la ciencia ya está dicha en textos y no se la puede cambiar y por otro lado depende del tema de clase ya que si es adecuado el contenido para actividades de descubrimiento lo pueden realizar.	
2	¿Qué actividades que requieran investigación, observación, experimentación, comparación y reflexión emplea en sus clases para que los estudiantes aprendan por sí mismos?	<ul style="list-style-type: none"> - Buscar animales invertebrados - Las plantas, partes de las plantas, traer y observar - Seres vivos animales domésticos - Observación de aguas estancadas en 	Con el método ECA es muy didáctico ya que permite que el estudiante vaya aprendiendo de mejor manera porque tiene los pasos perfectos.

		el microscopio.	
	Interpretación	En esta pregunta se evidencia que los docentes hacen uso de actividades de observación y experimentales para la enseñanza de los temas, asimismo utilizan métodos con los que tratan de provocar un conflicto cognitivo y que además se aplique en una tarea para lograr la comprensión de los contenidos y el desarrollo de sus destrezas.	
3	¿Cuáles son las principales dificultades que tienen los estudiantes para el aprendizaje de Ciencias Naturales?	Laboratorio de Ciencias Naturales	Que no hay permiso para la observación directa de los temas en estudio.
	Interpretación	Los docentes han mencionado que las principales dificultades que tienen los estudiantes para el aprendizaje de Ciencias Naturales son la disponibilidad del laboratorio y la dificultad de realizar actividades de observación directa. Por consiguiente, existe un déficit en el aspecto práctico necesario en el proceso de enseñanza aprendizaje.	
4	¿Cuál es el nivel de aprendizajes alcanzados por los estudiantes en el séptimo grado?	Nivel medio	La mayoría de los estudiantes dominan las destrezas propuestas en un 75%.
	Interpretación	Los educadores han expresado que el nivel de aprendizajes alcanzados por los estudiantes de séptimo grado es medio, asimismo manifiestan que referente a las destrezas propuestas en el currículo nacional, estas fueron alcanzados en un 75%. Por ello es importante implementar una enseñanza más constructivista en donde pueden descubrir el conocimiento y disponer de espacios y recursos necesarios para cubrir la	

		dimensión conceptual, procedimental y actitudinal.
5	¿De qué manera una enseñanza por descubrimiento produce aprendizajes más significativos en los estudiantes?	Enviando las actividades al sector del campo, es decir, en contacto con la naturaleza, manipulación y observación directa para luego reforzar en clase con el material concreto. Es importante la enseñanza por descubrimiento ya que ayuda a desarrollar el aprendizaje significativo para la vida diaria.
	Interpretación	Los docentes manifiestan que la forma de lograr aprendizajes significativos mediante una enseñanza por descubrimiento la realizan mediante el envío de actividades en contacto con naturaleza, que luego en clases son reforzados con la explicación del docente, y que además esto les ayuda en la vida diaria de los estudiantes.
6	¿Cuáles son las limitaciones que tiene usted como docente para la enseñanza de Ciencias Naturales?	- El tiempo para el área de Ciencias Naturales - Implementación del laboratorio de Ciencias Naturales No contar con un laboratorio de Ciencias para realizar los experimentos.
	Interpretación	Desde el punto de vista de los docentes las limitaciones que tienen para la enseñanza de Ciencias Naturales por un lado es el tiempo de clases destino a esta asignatura, consideran que debería tener mayor carga horaria, además también recalcan la necesidad de contar con un laboratorio de Ciencias para la realización de los experimentos.

Nota. Resultados recabados de la entrevista aplicada a los docentes (2022).

3.3. Discusión de resultados

Los resultados del presente estudio se enfocaron en la enseñanza por descubrimiento y el aprendizaje de Ciencias Naturales, en tal sentido, se aprecia la información obtenida y se procede a contrastar con los estudios de diversos autores.

Se logró constatar que los estudiantes prefieren que la enseñanza de Ciencias Naturales sea con visitas al laboratorio, por ende, se puede decir que el contenido del área es de mayor interés y mejor asimilado cuando los niños trabajan bajo una metodología más constructivista, que les permita estar en contacto y vivir experiencias con los entornos naturales para comprender ciencias. La información mencionada se relacionan con la investigación de González (2020) al manifestar que lo trascendental del método por descubrimiento es dar al alumno las posibilidades de implicarse mediante la acción directa en los espacios y elementos propios para aprender ciencias. Para lo cual es prudente acercarse a los instrumentos, procedimientos y materiales que se utilizan en los laboratorios u observar la naturaleza misma, de esta forma el proceso de enseñanza aprendizaje será más atractivo y conveniente para la comprensión de los estudiantes.

Otro de los resultados que se obtuvo en esta investigación es que los estudiantes no siempre relacionan lo que aprendieron en clases con situaciones diarias o que por lo menos sea un tema de conversación entre su entorno social. De esta manera estamos hablando de que lo que se aprende en la escuela continúa siendo contenidos que no se asimilan adecuadamente por lo que se convierten en aprendizajes superficiales y de corto plazo y no en aprendizajes significativos, desde las esferas gubernamentales encargados del sistema educativo se resalta mucho de una educación de calidad, que forme individuos autónomos, críticos, responsables y justos, pero si los conocimientos que poseen no son duraderos y transferibles a otros entornos de la vida del ser humano no sirven más que para la obtención de notas y promoción de grado. Concordando con el estudio de Jaramillo (2019) al declarar que es necesario realizar nuevas mediaciones didácticas que impulsen la curiosidad, comprobación,

indagación de los saberes, con el objetivo de que sean aprendizajes íntegros y útiles para la realidad del educando.

Por otra parte, se constató que los educandos consideran que el aprendizaje mejora cuando se desarrolla una enseñanza por descubrimiento porque promueve la experimentación, indagación, comparación, análisis y reflexión a través de actividades desafiantes para el estudiante, sobre todo en el área de Ciencias Naturales su aplicación es pertinente ya que atiende a los todos los componentes; cognitivo por que posibilita el análisis, comparación y la reflexión, que por sí solo el conocimiento teórico no es suficiente dado que el estudiante no sabría cómo llevarlo a la práctica, procedimental que enseña a actuar y dar soluciones a situaciones problemáticas y afectivo porque es el resultado de la realización de este proceso educativo lo que le permite adquirir valores como la constancia, pensamiento divergente, criticidad y autonomía. Asimismo, Saquina (2016) aporta al manifestar que los aprendizajes se vuelven significativos cuando se integra los conocimientos propios y las experiencias del educando con la nueva información lo que propicia la interiorización y desarrollo de sus capacidades individuales. Por lo cual es fundamental que se enseñe por descubrimiento, para que los alumnos puedan mejorar su aprendizaje sobre Ciencias Naturales y así comprender el entorno natural del que forman parte.

Mediante la aplicación de la entrevista dirigida a los docentes de la Unidad Educativa se evidencia que, aplican una enseñanza por descubrimiento, pero también por recepción ya que expresan que los temas de clase que tratan sobre leyes, teorías y funcionamientos del cuerpo humano y la naturaleza conforman un conjunto de información absoluta que no se puede alterar, por lo que mencionan que en base a la temática realizan la planificación y ejecución de las actividades educativas. Del mismo modo el trabajo de Jaramillo (2019) contribuye a esta investigación al mencionar que los maestros que enseñan el área de Ciencias Naturales emplean metodologías significativas y constructivistas en el proceso de formación colaborando de esta forma a la creación de ciudadanos capaces de enfrentar desafíos que demanda la sociedad actual. Además, los educadores mencionan que las principales actividades que emplean en las clases para que los estudiantes construyan su conocimiento es la observación directa de los seres vivos como animales

domésticos, plantas, también hacen uso de métodos en los que está presente la exploración, conceptualización y aplicación de conocimientos. De esta manera a pesar de no contar con el espacio y materiales necesarios, los educadores tratan de realizar experimentos con lo que existe en el entorno para la explicación y desenvolvimiento de la clase.

En esta investigación también se evidencio que, los educadores consideran que una enseñanza por descubrimiento produce aprendizajes significativos mediante actividades de observación y manipulación directa de la naturaleza por parte de los alumnos, que luego es reforzado en la clase, otro de los resultados y que tiene relación con este aspecto son las limitaciones que tienen los docentes para enseñar Ciencias Naturales y es no contar con el laboratorio, y los permisos necesarios para poder observar directamente los entornos naturales, lo que impide que los profesores brinden estas experiencias educativas a sus estudiantes. Concordando con el trabajo de Patiño (2018) al concluir que hace falta aplicar distintas metodologías que inicien desde la experimentación y reflexión, en donde el maestro sea el facilitador para lograr el interaprendizaje y que centren al estudiante como el protagonista. Por ello, en la enseñanza y aprendizaje de esta área es importante practicar una enseñanza por descubrimiento dentro de la cual el docente es el guía y encargado de crear, promover e implementar actividades, tareas, situaciones problemáticas que lleven a los alumnos al esfuerzo cognitivo, procedimental y actitudinal para la construcción del conocimiento ofreciéndoles las oportunidades y situaciones educativas idóneas para que se formen como seres humanos críticos, investigadores, capaces de valorar su realidad y aplicar los conocimientos en su vida cotidiana.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

Mediante la fundamentación teórica acerca de las variables se logró conceptualizar la enseñanza por descubrimiento como una metodología centrada en el alumno en la cual, que el educador desempeña una función de guía u orientador que promueve el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje a través de la aplicación de actividades, procedimientos cognitivos, experimentos y experiencias educativas que le permitan al estudiante indagar y construir el conocimiento. Mientras que el aprendizaje de Ciencias Naturales es un proceso con el cual se generan y fortalecen habilidades, competencias, capacidades y valores en el ser humano sobre el área de conocimiento que le permite al educando estar en la capacidad de comprender el mundo natural y los seres vivos que lo rodean.

Con la información obtenida mediante los instrumentos se identificó las prácticas que caracterizan a la enseñanza por descubrimiento en los estudiantes de séptimo grado, si están presentes en el proceso educativo pero que, por situaciones como la falta de un aula de laboratorio, de materiales y la apertura para la observación directa resultan en limitantes para una adecuada enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales. Por lo que no contribuyen a alcanzar aprendizajes significativos y duraderos al no ofrecer al alumnado la oportunidad de experimentar, descubrir y construir por ellos mismos su conocimiento.

Con los datos obtenidos de la aplicación de la encuesta dirigida a los estudiantes de séptimo grado y la entrevista realizada a dos docentes se socializó los resultados con un grupo de docentes y autoridades de la institución educativa en donde se aplicó los instrumentos para recabar la información, de esta manera se pudo dar a conocer los resultados arrojados por los estudiantes y las consideraciones de los dos docentes sobre la enseñanza que desarrollan en el aula de clases, específicamente en el área de Ciencias Naturales.

4.2. Recomendaciones

Los docentes deben implementar en mayor medida una enseñanza por descubrimiento y en donde ellos sean los encargados de crear y promover más actividades constructivistas con las que impulsen la investigación, análisis, reflexión de los temas de estudio para la acción e integración del esfuerzo cognitivo, motriz y actitudinal del educando, de modo que desarrollen las competencias necesarias para poder transferir los conocimientos del área y sean útiles en otros contextos.

Para obtener aprendizajes más significativos en el área de Ciencias Naturales se recomienda que las autoridades de la institución educativa realicen las distribuciones o ajustes necesarios para que los estudiantes de los diferentes subniveles educativos hagan uso del laboratorio, con la finalidad de que el alumnado se familiarice y aprenda el método científico a través del uso de los instrumentos y procedimientos para aprender ciencia.

Se recomienda socializar la temática de esta investigación con los demás docentes de la jornada vespertina de la institución para que puedan evidenciar la importancia de desarrollar una enseñanza por descubrimiento, y como puede ayudar en la construcción del conocimiento, de manera que se obtengan mejores resultados de la enseñanza y aprendizaje de Ciencias Naturales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu, O., Gallegos, M. C., Jácome, J. G., y Martínez, R. J. (2017). La didáctica: Epistemología y definición en la Facultad de Ciencias Administrativas y económicas de la Universidad técnica del Norte del Ecuador. *Formación Universitaria*, 10(3), 81–92. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062017000300009>
- Alvarado, M., y Villota, M. (2019). *El aprendizaje por descubrimiento como vínculo entre las Ciencias Naturales y el Proyecto Escolar que desarrollan las Instituciones Educativas*. Universidad Nacional de Educación. Tesis/Artículos o tesis para Antecedentes/El aprendizaje por descubrimiento como vínculo entre las Ciencias Naturales y el proyecto escolar que desarrollan las instituciones educativas (copia)-convertido.pdf
- Arias, F. G. (2012). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. Episteme. <https://www.ptonline.com/articles/how-to-get-better-mfi-results>
- Barca Lozano Ramón; Marcos Malmierca, José Luis; Porto Rioboo, Ana María; Valle Arias, Antonio, A. G. C. (1994). *Procesos básicos de aprendizaje y aprendizaje escolar*. Universidade da Coruña PP - Spain. <https://www.digitaliapublishing.com/a/1130>
- Baro, A. (2011). *Metodologías activas y aprendizaje por descubrimiento*. 279. https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_40/ALEJANDRA_BARO_1.pdf
- Barrón, A. (1986). *Aprendizaje por descubrimiento: principios y aplicaciones*

- inadecuadas. *Journal of Geomagnetism and Geoelectricity*, 38(12), 1331–1338. <https://doi.org/10.5636/jgg.38.1331>
- Bouguereau, W. (2019). *Aprendizaje y su tipología*. <https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Aprendizaje&oldid=118558688>
- Castro M. (2019). *La enseñanza y el aprendizaje en Ciencias Naturales: Un proceso complejo*. <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/anuariodoctoradoeducacion/article/viewFile/3856/3687>
- Davini, M. (2008). *Metodos de enseñanza: Didáctica general para maestros y profesores*. Santillana. <https://elegirladocencia.files.wordpress.com/2014/09/davini-maria-cristina-metodos-de-ensenanza.pdf>
- Doris María Parra. (2014). *Manual de Estrategias de Enseñanza-Aprendizaje*. <https://www.uaem.mx/sites/default/files/facultad-de-medicina/descargas/manual-de-estrategias-de-ense%C3%B1anza-aprendizaje.pdf>
- Ministerio de Educación. (2016). *Ciencias Naturales*. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/CCNN_COMPLETO.pdf
- Gallardo Vazquez, P., y Camacho Herrera, J. M. (2016). *La motivacion y el aprendizaje en educación*. Wanceulen Editorial. <https://elibro.net/es/lc/uta/titulos/33740>
- Gallardo Vazquez, P., y Camacho Herrera, J. M. (2016). *Teorias del aprendizaje y práctica docente*. Wanceulen Editorial. <https://elibro.net/es/lc/uta/titulos/33745>
- González Torres, J. A. (2020). *Aplicación del Modelo Constructivista enfocado*

desde la Teoría de Jerome Bruner (Aprendizaje Por Descubrimiento) para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Biología para primer año paralelo “A” del Bgu del Colegio “Manuel Ignacio.
[http://192.188.49.17/jspui/bitstream/123456789/23209/1/JANETH MARÍN.pdf](http://192.188.49.17/jspui/bitstream/123456789/23209/1/JANETH%20MARÍN.pdf)

Guarate, A. Y., y A. Hernandez, C. (2017). *Modelos didácticos. para situaciones y contextos de aprendizaje.* Narcea Ediciones.
<https://elibro.net/es/lc/uta/titulos/46277>

Hernández, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.* In McGRAW-HILL Interamericana Editores S.A. de C.V.
[http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1292/1/Hernández-Metodología de la investigación.pdf](http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1292/1/Hernández-Metodología%20de%20la%20investigación.pdf)

Jaramillo, L. (2019). Las Ciencias Naturales como un saber integrador. *Sophia-Coleccion De Filosofía De La Educación, 1(26), 199–221.*
<https://www.redalyc.org/jatsRepo/4418/441857903006/441857903006.pdf>

Liguori, L. (2013). *Didáctica de las Ciencias Naturales: enseñar Ciencias Naturales: enseñar a enseñar Ciencias Naturales.* Homo Sapiens Ediciones.
<https://elibro.net/es/lc/uta/titulos/67057>

Massa, M. (2017). *La enseñanza de las Ciencias Naturales en el nivel secundario: fundamentos y desafíos.* Homo Sapiens Ediciones.
<https://elibro.net/es/lc/uta/titulos/101546>

Mato Tamayo, J., Vizúete Toapanta, J. C., y Peralvo Arequipa, C. del R. (2019). *Introducción a la pedagogía.* Editorial Académica Universitaria (Edacun).
<https://elibro.net/es/lc/uta/titulos/151750>

- Moreno, F. (2009). *Teoría de la instrucción vs. Teoría del aprendizaje significativo: contraste entre J. Bruner y D. Ausubel* (p. 18). El Cid Editor.
<https://elibro.net/es/lc/uta/titulos/29632>
- Morocho, M. (2017). *Ciclo de aprendizaje en el área de Ciencias Naturales del séptimo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Provincia de Chimborazo de la ciudad de Ambato*.
<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/27294/1/0604950014%20MOROCHO%20GUAMAN%20MAYRA%20LICET.pdf>
- Pabón C. (2021). *Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias Naturales. Un análisis del contexto de Educación Básica Primaria*.
 OK.+BOLETIN+10-10+OCTUBRE-223-236 (2).pdf
- Patiño, A. (2018). *Metodología por descubrimiento en el área de Ciencias Naturales como principal medio de aprendizaje en los alumnos del quinto grado*.
 Universidad Nacional De Loja, 62.
[https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/20772/1/Ana Lucía Patiño Puga.pdf](https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/20772/1/Ana%20Luc%C3%ADa%20Pati%C3%B1o%20Puga.pdf)
- Peña, G., Cevallos, M., y Espinoza, E. (2019). *Enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales en estudiantes de sexto grado de Educación Básica*.
 Maestro y Sociedad, 16(4)(4), 880–894.
<https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5077>
- Ramos-Galarza, C. A. (2020). *Alcances de una investigación*. *CienciAmérica*, 9(3), 1–6. <https://doi.org/10.33210/ca.v9i3.336>
- Reibelo, J. (1998). *Método de enseñanza. Aprendizaje de la enseñanza por descubrimiento*. 123–147.
 Dialnet-MetodoDeEnsenanza-45424-2.pdf

Salán, A. (2017). *Las estrategias metodológicas y el aprendizaje de Ciencias Naturales en los estudiantes de cuarto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Hauchi Grande del cantón Ambato, provincia de Tungurahua.*

<https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/12640>

Saquina Alcaciega, M. V. (2016). *El Aprendizaje por descubrimiento en la Creatividad de los estudiantes del séptimo año de Educación Básica de la escuela “Ernesto Bucheli” del cantón Ambato provincia de Tungurahua.* *Repo.Uta.Edu.Ec*, 1, 2–140.

<http://repo.uta.edu.ec/bitstream/handle/123456789/5301/Mg.DCEv.Ed.1859.pdf?sequence=3>

Stephenson, J., y Sangrá, A. (2008). *Fundamentos del Diseño Técnico Pedagógico en el E-Learning.* Universitat Oberta de Catalunya, 1, 106. [modelos-pedagogicos-y-e-learning.pdf](#)

ANEXOS

Anexo 1. Carta Compromiso

CARTA DE COMPROMISO

Pelileo, 17 de octubre de 2022

Doctor Marcelo Núñez, Mg
Presidente
Unidad de titulación
Carrera de Educación Básica
Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación
Presente

Yo, Myrian de las Mercedes Paredes Rugel en calidad de Rectora de la Unidad Educativa "Domingo Faustino Sarmiento", me permito poner en su conocimiento la aceptación y respaldo para el desarrollo del Trabajo de Titulación bajo el Tema: " La enseñanza por descubrimiento y el aprendizaje del área de Ciencias Naturales en los estudiantes de séptimo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Domingo Faustino Sarmiento de la ciudad de Pelileo" propuesto por la estudiante Paredes Condo María de los Ángeles, portador/a de la cédula de ciudadanía N° 1851048858, estudiante de la Carrera de Educación Básica de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.

A nombre de la Institución a la cual represento, me comprometo a apoyar en el desarrollo del proyecto.

Particular que comunico a usted para los fines pertinentes.

Atentamente.


Mg. Myrian Paredes
C.I. 1801895358
N° teléfono: 0988212986
myrian.paredes@educacion.gob.ec



Anexo 2. Validación del instrumento



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUAMANAS Y DE LA
EDUCACIÓN



CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD PRESENCIAL

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE REGISTRO Y
RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

1. Datos del validador:

Nombres y apellidos: Medardo Alfonso Mera Cosntante
Grado académico (área): Doctor en Investigación Socio - Educativa
Años de experiencia: 25 años

2. Instrucciones

A continuación, podrá encontrar diferentes criterios sobre la estructura de los instrumentos de recolección de información (encuesta y entrevista) sobre el tema de investigación: La enseñanza por descubrimiento y el aprendizaje en el área de Ciencias Naturales de séptimo grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Domingo Faustino Sarmiento de la ciudad de Pelileo, emita sus juicios de acuerdo con las escalas establecidas.

MA: Muy Adecuado; **BA:** Bastante Adecuado; **A:** Adecuado; **PA:** Poco Adecuado; **I:** Inadecuado.

Nº	CRITERIOS	MA	BA	A	PA	I
1	El encabezado del instrumento está claro	V				
2	El objetivo es adecuado y pertinente al tema	V				
3	Las instrucciones son lo suficientemente claras	V				
4	Las situaciones evaluativas son lo suficientemente claras, de tal forma que, no se prestan a ambigüedades	V				
5	Las situaciones evaluativas están contextualizadas con el tema	V				
6	El diseño del instrumento es adecuado y comprensible	V				



firmado digitalmente por:
MEDARDO ALFONSO
NERA CONSTANTE

VALIDADOR

Anexo 3. Encuesta a estudiantes



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Encuesta Estudiantes

Objetivo: Investigar sobre la enseñanza por descubrimiento y el aprendizaje del área de Ciencias Naturales en los estudiantes de séptimo grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Domingo Faustino Sarmiento de la ciudad de Pelileo. Esta encuesta es anónima, porque lo que agradezco que sus respuestas sean sinceras y honestas.

Instrucciones:

- ✓ Lea cada una de las preguntas antes de contestar
- ✓ Seleccione una sola alternativa marcando con una x en el recuadro.
- ✓ Solicite ayuda si tiene alguna inquietud

Cuestionario

1. Usted prefiere las clases de Ciencias Naturales a través de:

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| Exposición del docente | <input type="checkbox"/> |
| Salidas al campo | <input type="checkbox"/> |
| Visitas al laboratorio | <input type="checkbox"/> |
| Virtuales | <input type="checkbox"/> |
| Otros (cite cuáles): | |

2. ¿Su docente relaciona la parte teórica con ejemplos, experimentos o problemas durante la clase de Ciencias Naturales?

- | | |
|------------------|--------------------------|
| a) Siempre | <input type="checkbox"/> |
| b) Casi siempre | <input type="checkbox"/> |
| c) Algunas veces | <input type="checkbox"/> |
| d) Nunca | <input type="checkbox"/> |

3. ¿Qué materiales suele utilizar su docente para enseñar Ciencias Naturales? Elija una o varias alternativas.

- Libro de CCNN
 - Carteles
 - Mapas conceptuales
 - Material concreto (como plantas reales, cuerpo humano artificial con órganos desmontables, maquetas, videos, etc.)
- Otros (cite cuáles):

4. ¿El docente de Ciencias Naturales le proporciona materiales o recursos en los que usted deba investigar, sintetizar, analizar o comparar?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) Algunas veces
- d) Nunca

5. ¿Le gusta realizar actividades en las que observa, analiza, compara e investiga?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) Algunas veces
- d) Nunca

6. ¿Las clases de Ciencias Naturales son participativas y estimulantes?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) Algunas veces
- d) Nunca

7. Su comportamiento normal durante las clases de Ciencias Naturales suele ser:

- a) Estoy atento a la explicación del maestro/a y participó en clases y en las tareas asignadas
- b) Permanezco atento por un tiempo y luego suelo distraerme
- c) Me parece aburrido el tema de clase y no presto atención

8. ¿Comprende las clases de Ciencias naturales?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) Algunas veces
- d) Nunca

9. ¿Relaciona lo que aprendió en clases con situaciones cotidianas o suele ser un tema de conversación entre su familia y amigos?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) Algunas veces
- d) Nunca

10. ¿Su docente promueve la realización de experimentos en torno al tema de clase tratado?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) Algunas veces
- d) Nunca

11. ¿Cuántas veces a la semana realizan actividades o experimentos en el aula de laboratorio de la institución?

- a) Una vez
- b) Dos veces

- c) Más de dos veces
- d) Ninguna

12. ¿Mejora sus calificaciones cuando en clases realizan actividades experimentales, de observación o mediante planteamientos de problemas en los que usted deba resolver?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) Algunas veces
- d) Nunca

13. ¿Considera que aprende más cuando las clases de Ciencias Naturales son experimentales?

Si

No

14. ¿Qué grado de conocimiento considera que ha obtenido en Ciencias Naturales?

- a) Muy alto
- b) Alto
- c) Medio
- d) Bajo
- e) Muy bajo

15. ¿Considera usted que la enseñanza a través de actividades, experimentos, mejoran el aprendizaje en el área de Ciencias Naturales?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) Algunas veces
- d) Nunca

Anexo 4. Entrevista a docentes



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA



Entrevista Docentes

Fecha:

Nombre del entrevistado:

Objetivo: Investigar sobre la enseñanza por descubrimiento y el aprendizaje del área de Ciencias Naturales en los estudiantes de séptimo grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Domingo Faustino Sarmiento de la ciudad de Pelileo.

PREGUNTAS

1. ¿Considera usted que, enseña por recepción o por descubrimiento?

.....
.....
.....
.....

2. ¿Qué actividades que requieran investigación, observación, experimentación, comparación y reflexión emplea en sus clases para que los estudiantes aprendan por sí mismos?

.....
.....
.....
.....

3. ¿Cuáles son las principales dificultades que tienen los estudiantes para el aprendizaje de Ciencias Naturales?

.....
.....
.....
.....

4. ¿Cuál es el nivel de aprendizajes alcanzados por los estudiantes en el séptimo grado?

.....
.....
.....

5. ¿De qué manera una enseñanza por descubrimiento produce aprendizajes más significativos en los estudiantes?

.....
.....
.....

6. ¿Cuáles son las limitaciones que tiene usted como docente para la enseñanza de Ciencias Naturales?

.....
.....
.....

Anexo 5. Calificaciones de los estudiantes



"Unidad Educativa Domingo Faustino Sarmiento"



San Pedro de Peileo - 18D04 - C03

2022 - 2023

Primer Parcial PRIMER QUIMESTRE

SABANA DE CALIFICACIONES - RESUMEN

N.-	NÓMINA DE ESTUDIANTES	MATERIAS							Prom. Quimestral		Temporización
		Lengua y Literatura	Matemática	Estudios Sociales	Ciencias Naturales	Educación Cultural y Artística	Educación Física	Inglés	Calificación Cuantitativa	Calificación Cualitativa	Inicia: Finaliza:
1	Aman Moposita Monica Juliana	9.69	9.91	9.80	10.00	10.00	9.50	9.83	9.81	DAR	
2	Asqui Toainga Joe Matias	7.32	7.45	7.45	8.11	8.27	8.75	7.41	7.82	AAR	
3	Barroso Aiflon Lener Alexander	7.31	7.25	7.50	8.16	8.00	8.75	8.08	7.86	AAR	
4	Chicaiza Salan Alexis Fabian	8.22	8.03	8.17	8.45	8.44	8.50	7.58	8.19	AAR	
5	Cunalata Curay Alex Alejandro	7.23	7.83	7.93	7.62	9.16	9.50	7.00	8.03	AAR	
6	Cunalata Curay Jenifer Leonela	7.60	8.08	7.87	7.29	8.50	8.75	7.00	7.87	AAR	
7	Fiallos Veloz Edison Alejandro	8.79	8.41	8.27	8.89	8.33	8.75	8.50	8.56	AAR	
8	Gavilanez Guano Christopher Leandro	8.18	8.99	8.12	9.04	8.66	8.50	9.25	8.67	AAR	
9	Guachamboza Toainga Jiorman Alexis	8.10	8.69	8.95	8.44	9.00	9.25	7.00	8.49	AAR	
10	Guaman Toainga Nahomi Marilyn	7.82	7.81	7.93	8.31	9.38	8.75	7.58	8.22	AAR	
11	Guato Amaquaña Maicon Josue	8.35	7.95	7.91	8.12	9.00	8.50	7.05	8.12	AAR	
12	Lesano Ortiz Angeles Jordana	9.17	9.20	9.06	8.70	9.66	8.75	9.41	9.13	DAR	
13	Licoa Macas Matias Jozef	8.81	8.33	9.02	9.11	8.83	8.25	9.25	8.79	AAR	
14	Lopez Guillca Britany Milena	9.11	8.85	9.25	9.67	8.77	8.75	9.63	9.14	DAR	
15	Malusin Perrazo Domenica Valentina	9.09	9.29	9.37	9.44	9.33	8.75	9.75	9.28	DAR	
16	Manobanda Muchagalo Brithany Scarleth	8.87	8.13	9.05	9.42	9.00	8.50	8.44	8.77	AAR	
17	Masaquiza Aman Nahomi Valentina	8.50	8.37	8.78	9.20	9.00	8.50	8.50	8.69	AAR	
18	Masaquiza Chango Zayy Salliny	7.03	7.22	7.25	7.16	8.50	9.00	7.08	7.60	AAR	
19	Mayorga Carrasco Wilmer Gael	7.61	7.24	7.41	8.42	8.50	8.75	7.16	7.87	AAR	
20	Merino Jimenez Fredy Alesandro	8.72	7.87	8.23	8.69	8.33	8.50	7.00	8.19	AAR	
21	Montaguano Masaquiza Royce Javier	8.18	9.54	9.00	9.67	9.50	9.50	7.50	8.98	AAR	
22	Morales Criollo Denisse Katrina	8.80	8.62	8.89	9.27	9.38	8.75	9.44	9.02	DAR	
23	Morales Guatumbillo Areana Lizeth	9.74	9.62	9.70	9.95	10.00	9.75	9.66	9.77	DAR	
24	Moreno Tite Jeremy Anderson	9.28	9.41	9.70	9.85	9.33	9.75	8.63	9.42	DAR	
25	Moreno Zuhiga Iam Moise	8.69	8.41	8.88	9.17	8.50	8.75	8.79	8.74	AAR	
26	Ojeda Guato Anahi Elizabeth	9.71	9.91	9.91	9.91	10.00	9.00	9.66	9.72	DAR	
27	Palate Chicaiza Emerson Marcelo	8.10	8.33	8.53	8.18	9.11	9.50	9.11	8.69	AAR	
28	Peñafiel Reyes Nuria Lizeth	8.49	8.82	8.04	9.31	9.27	9.00	7.50	8.63	AAR	
29	Pilla Caizabanda Tinku Noe	8.57	9.11	8.33	9.07	9.00	9.50	9.50	9.01	DAR	
30	Punguil Guato Esteban Ariel	8.34	9.33	9.07	9.40	9.38	9.00	9.52	9.14	DAR	
31	Robles Carrasco Anthony Pavel	8.98	9.24	9.63	9.67	9.66	8.50	8.94	9.23	DAR	
32	Sailema Moreta Jonathan Armando	8.98	9.20	8.83	9.58	9.88	8.75	7.55	8.96	AAR	
33	Sanchez Chinaichi Samari Arleth	9.45	9.91	9.70	9.56	9.66	9.75	9.80	9.69	DAR	
34	Tamayo Cunalata Margorie Brighit	7.80	7.78	7.58	7.79	9.22	8.75	7.91	8.11	AAR	
35	Torres Salan Axel Matias	7.86	7.56	7.39	7.16	8.16	8.00	7.02	7.59	AAR	
36	Vallejo Llerena Adela Solange	9.46	9.66	9.38	9.72	10.00	9.00	9.72	9.56	DAR	
37	Villarreal Hidalgo Kevin Julian	8.48	8.86	8.57	8.73	9.16	8.75	10.0	8.93	AAR	
38	Villarreal Jimenez Daniel Francisco	8.77	8.26	8.00	9.16	8.66	8.50	9.44	8.68	AAR	
39	Villena Ramos Lesly Camila	8.54	9.38	9.25	8.61	9.33	9.00	7.58	8.81	AAR	
40	Zamora Lopez Scarleth Daniela	7.49	7.08	7.52	7.88	8.33	9.00	7.08	7.76	AAR	
PROMEDIO		8.48	8.57	8.58	8.84	9.05	8.89	8.42	8.69	AAR	

Lic. Víctor Manuel Quinga Pilataxi
Docente de Aula

Msc. Amparito Diaz
Vicerrector

RECTORADO



**Unidad Educativa
"Domingo Faustino Sarmiento"**



Pelileo Patate - Pelileo C03

2022 - 2023

**Primer Parcial
PRIMER QUIMESTRE**

SABANA DE CALIFICACIONES - RESUMEN

Curso: Séptimo EGB B

Docente de aula: Li Verónica Anabella Soria C.

Jornada: Matutino

N.-	NÓMINA DE ESTUDIANTES	MATERIAS	Lengua y Literatura	Matemática	Ciencias Naturales	Estudios Sociales	Educación Cultural y Artística	Educación Física	Inglés	Prom.		Temporización
										Calificación Cuantitativa	Calificación Cualitativa	Inicia: Finaliza:
1	Achachi Chicaiza Leydi Fernand		8.44	8.50	9.77	9.00	9.50	9.00	7.00	8.74	AAR	Observaciones
2	Alvarez Cuesta Karol Brighith		9.55	9.83	9.88	9.66	9.83	8.75	9.87	9.62	DAR	
3	Barrera Montero Christian Ignacio		9.13	9.00	9.33	9.16	8.83	8.50	8.50	8.92	AAR	
4	Castro Balseca Jose Luis		8.22	7.33	8.00	7.33	8.50	8.50	7.00	7.84	AAR	
5	Chicaiza Chipantiza Jennifer Guadalupe		9.38	9.66	9.77	10.00	9.83	9.00	10.00	9.66	DAR	
6	Chipantiza Sanchez Karen Emilia		9.55	9.16	9.66	9.33	9.33	9.50	8.75	9.32	DAR	
7	Chuncho Cunalata Eymi Helary		8.72	8.66	9.00	8.16	9.66	8.50	9.29	8.85	AAR	
8	Condor Buenaño Brithany Nahomi		9.33	9.00	9.38	9.33	9.58	8.50	9.20	9.18	DAR	
9	Condor Carvajal Allison Daniela		8.30	8.50	9.05	8.41	8.76	8.75	7.58	8.47	AAR	
10	Criollo Osorio Paul Alexander		8.27	7.33	8.11	7.66	8.08	8.75	8.00	8.02	AAR	
11	Cunalata Tite Shirley Saione		9.50	9.50	10.00	9.66	9.75	9.50	9.37	9.61	DAR	
12	Espin Barroso Carla Jamileth		8.41	8.50	9.16	8.66	9.50	9.25	7.02	8.64	AAR	
13	Gualinga Gualaghuco John Fernando		8.16	7.66	8.83	8.50	9.33	8.50	7.87	8.40	AAR	
14	Guancoquiza Cando Dangelo Joao		8.77	8.66	9.00	9.16	9.16	8.50	8.66	8.84	AAR	
15	Guato Gavilanes Emily Alejandra		9.22	9.66	9.16	9.33	9.08	8.75	9.00	9.17	DAR	
16	Llerena Torres Damaris Thaily		8.97	8.16	9.38	8.66	9.00	9.00	8.00	8.73	AAR	
17	Malucin Mayorga Lenin Paul		9.02	9.00	9.05	8.83	9.33	8.75	8.08	8.86	AAR	
18	Masaquiza Masaquiza Nathaly Silvana		8.88	9.00	9.50	9.16	9.16	9.75	7.08	8.93	AAR	
19	Moreta Moreta Michael Joel		9.05	8.50	9.61	9.33	9.50	9.25	7.00	8.89	AAR	
20	Ojeda Meneses Luis Lizandro		9.11	9.33	9.61	9.25	9.58	9.25	8.66	9.25	DAR	
21	Pilataxi Tite Matheo Sebastian		9.50	9.66	9.33	9.33	9.75	8.75	9.12	9.34	DAR	
22	Pilla Chipantiza Luis Mateo		8.50	8.50	9.13	8.66	8.66	10.00	7.00	8.63	AAR	
23	Pilla Guaman Karina Lizbeth		7.94	8.00	8.64	8.33	8.93	8.50	7.91	8.32	AAR	
24	Pruna Ojeda Anderson Farid		8.94	9.16	9.88	9.66	9.41	9.00	8.91	9.28	DAR	
25	Ramos Montesdeoca Pedro Andres		9.50	9.75	9.38	9.41	9.33	8.75	7.54	9.09	DAR	
26	Rodriguez Zuñiga Aillen Elizabeth		8.13	8.16	8.11	8.50	8.75	9.50	8.66	8.54	AAR	
27	Sanchez Buenaño Christopher Alexis		9.22	9.50	9.27	9.16	9.66	8.50	9.50	9.25	DAR	
28	Sanchez Masaquiza Bratt Mateo		9.19	9.16	9.55	8.66	9.16	9.00	7.50	8.88	AAR	
29	Sanchez Punina Dennis Simon		8.83	8.83	9.11	8.33	9.33	8.75	8.95	8.87	AAR	
30	Tarco Cano Henry Samuel		8.00	8.25	8.05	8.00	8.50	8.75	7.01	8.08	AAR	
31	Tibanquiza Cunalata Danna Gabriela		9.05	9.66	9.00	9.25	9.16	9.75	7.87	9.10	DAR	
32	Tibanquiza Ortiz Joseph Leandro		9.61	9.91	9.72	9.66	9.66	9.50	9.83	9.69	DAR	
33	Tite Pillapa Nahomi Malena		9.16	8.58	9.00	9.25	9.58	9.00	9.66	9.17	DAR	
34	Tite Tite Margjorie Nahomi		8.74	8.83	9.27	9.50	9.50	9.25	9.00	9.15	DAR	
35	Vallejo Chicaiza Brittany Zulay		9.38	9.66	10.00	9.83	9.83	9.75	10.00	9.77	DAR	
36	Velasco Flores Fausto Sebastian		9.05	9.16	9.64	9.25	9.58	9.75	8.50	9.27	DAR	
37	Zuñiga Padilla Lady Dayana		9.13	8.50	9.16	9.25	9.08	9.00	8.45	8.93	AAR	
PROMEDIO			8.91	8.87	9.22	8.98	9.27	9.02	8.41	8.95	AAR	

Li Verónica Anabella Soria C.

Docente de Aula

Msc. Amparito Diaz

Vicerectora

Anexo 6. Certificado de la socialización



UNIDAD EDUCATIVA
"DOMINGO FAUSTINO SARMIENTO"
JORNADA MATUTINA
Dirección: Av. Confraternidad y Velasco Ibarra # 179 Telf. 032831075
Pelileo - Ecuador



Pelileo, 07 de febrero de 2023

CERTIFICADO

A petición verbal del interesado la señorita María de los Ángeles Paredes Condo, con cédula de ciudadanía 18510448858, estudiante de la Universidad Técnica de Ambato, Especialización de Educación Básica; certifico en calidad de Vicerrectora de la Jornada Matutina; que la mencionada estudiante ha realizado la aplicación de los instrumentos de recolección de información en los séptimos grados paralelos A-B; y socialización de sus hallazgos con docentes y autoridades en nuestra Institución Educativa "Domingo Faustino Sarmiento".

Se expide el presente certificado, para los fines pertinentes de la interesada.

Atentamente,


Mg. Amparito del Pilar Díaz Núñez
C.I. 1802595840
Vicerrectora Jornada Matutina