



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación

Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales

Motivación y resultados de aprendizaje en Ciencias Naturales. Periodo

2021-2022

Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del título de Licenciada en Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología.

AUTORA:

Sara Gabriela Medina Vélez

DIRECTORA:

Lic. Tania Maribel Salinas Ramos Mg. Sc.

Loja - Ecuador

2023

Certificación

Loja, 14 de septiembre de 2022

Lic. Tania Maribel Salinas Ramos Mg. Sc

DIRECTORA DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Certifico:

Que he revisado y orientado todo el proceso de elaboración del trabajo de Integración Curricular denominado: **Motivación y resultados de aprendizaje en Ciencias Naturales. Periodo 2021-2022**, de autoría de la estudiante **Sara Gabriela Medina Vélez**, previo a la obtención del título de **Licenciada en Pedagogía en las Ciencias Experimentales, Química y Biología**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja para el efecto, autorizo la presentación para la respectiva sustentación y defensa.



Firmado electrónicamente por:
**TANIA MARIBEL
SALINAS RAMOS**

Lic. Tania Maribel Salinas Ramos Mg. Sc

DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Autoría

Yo, **Sara Gabriela Medina Vélez**, declaro ser autora del presente Trabajo de Integración Curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente, acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mí del Trabajo de Integración Curricular en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.



Firma:

Cédula de Identidad: 1150076345

Fecha: 18 de enero de 2023

Correo electrónico: sara.medina@unl.edu.ec

Teléfono: 0983734598

Carta de autorización por parte de la autora, para consulta, reproducción parcial o total y/o publicación electrónica del texto completo, del Trabajo de Integración Curricular.

Yo, **Sara Gabriela Medina Vélez**, declaro ser autora del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Motivación y resultados de aprendizaje en Ciencias Naturales. Periodo 2021-2022**, como requisito para optar el título de **Licenciada en Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología**, autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja, para que, con fines académicos, muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Integración Curricular que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los dieciocho días del mes de enero del dos mil veintitrés.



Firma:

Autor: Sara Gabriela Medina Vélez

Cédula: 1150076345

Dirección: Juan de Salinas

Correo electrónico: sara.medina@unl.edu.ec

Teléfono: 0983734598

DATOS COPLEMENTARIOS:

Directora del Trabajo de Integración Curricular: Lic. Tania Maribel Salinas Ramos Mg. Sc.

Dedicatoria

A mis padres.

Sara Gabriela Medina Vélez

Agradecimiento

Agradezco a mi mamá por su paciencia y apoyo incondicional.

A mi hermana por su generosidad y alegrarse más que yo misma por cada logro.

A la Unidad Educativa Fiscomisional “Daniel Álvarez Burneo”, así como a las autoridades de la institución y a la docente, que me brindaron amables un espacio para desarrollar esta investigación.

A la Universidad Nacional de Loja, que vela por brindar una educación de calidad y que ha sido mi lugar de formación estos últimos años.

Finalmente, dirijo mis agradecimientos a todos los buenos maestros que he tenido, gracias por los conocimientos que aun llevo conmigo y por ser inspiración.

Sara Gabriela Medina Vélez

Índice de contenidos

Portada	i
Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
1. Título	1
2. Resumen	2
2.1 Abstract.....	3
3. Introducción	4
4. Marco teórico	7
4.1. Motivación	7
4.1.2. Test “Escala Atribucional de Motivación al Logro (EAML)”	16
4.2. Resultados de aprendizaje	17
4.2.1. Destrezas con Criterio de Desempeño	20
5. Metodología	24
5.1. Área de estudio.....	24
5.2. Procedimiento.....	24
5.3. Procesamiento y análisis de resultados.....	26
6. Resultados	27
6.1. Resultados calificaciones.....	27
6.2. Resultados test EAML.....	28
6.3. Resultados encuesta de satisfacción estudiantil.....	47
6.4. Entrevista de satisfacción docente.....	61
7. Discusión	63
8. Conclusiones	65
9. Recomendaciones	66
10. Bibliografía	67
11. Anexos	70

Índice de tablas:

Tabla 1. Destrezas con Criterio de Desempeño para el bloque curricular 4 en EGBs descritas en el Currículo 2016	21
Tabla 2. Matriz de temas, objetivos y Destrezas con Criterio de Desempeño de la unidad 6 expuestas en el texto de Ciencias Naturales para 10mo año, 2020.	22
Tabla 3. Calificaciones obtenidas por los estudiantes de 10mo “E” al finalizar el periodo de intervención	29
Tabla 4. Calificación esperada por los estudiantes de 10mo “E” al finalizar el período de intervención	30
Tabla 5. Grado de satisfacción por las notas obtenidas en los estudiantes de 10mo “E” al finalizar el proceso de intervención	31
Tabla 6. Influencia de la suerte en las calificaciones obtenidas por los estudiantes de 10mo año al finalizar el proceso de intervención	32
Tabla 7. Relación entre la nota esperada y la nota obtenida en los estudiantes de 10mo “E” una vez culminado el proceso de intervención	33
Tabla 8. Grado de subjetividad del docente de Ciencias Naturales en 10mo “E” durante el periodo de intervención	34
Tabla 9. Justicia de la nota obtenida en relación a la merecida en los estudiantes de 10mo año, una vez culminadas las clases	35
Tabla 10. Esfuerzo empleado en obtener buenas calificaciones de los estudiantes de 10mo año durante el periodo de intervención	36
Tabla 11. Nivel de confianza que para obtener buenas notas que tienen los estudiantes de 10mo E durante el periodo de clases	37
Tabla 12. Dificultad de las tareas de Ciencias Naturales para los estudiantes de 10mo año E durante el periodo de intervención	38
Tabla 13. Capacidad para estudiar Ciencias Naturales de los estudiantes de 10mo E durante el periodo de intervención	39
Tabla 14. Importancia de obtener buenas calificaciones para los estudiantes de 10mo “E” durante el periodo de intervención	40
Tabla 15. Interés por estudiar Ciencias Naturales en los estudiantes de 10mo “E” durante el proceso de intervención	41
Tabla 16. Satisfacción que produce estudiar Ciencias Naturales para los estudiantes de 10mo “E” durante el periodo de intervención	43
Tabla 17. Influencia de los exámenes en aumentar la calificación final de los estudiantes de 10mo “E” al culminar el proceso de intervención	44
Tabla 18. Afán por obtener buenas calificaciones de los estudiantes de 10mo “E” durante el periodo de intervención	45

Tabla 19. Influencia de la capacidad pedagógica del docente durante el periodo de intervención	46
Tabla 20. Interés por las clases en los estudiantes de 10mo “E” durante el proceso de intervención	47
Tabla 21. Eficacia de las estrategias metodológicas empleadas para promover el aprendizaje de los alumnos en 10mo “E” durante el proceso de intervención	48
Tabla 22. Éxito de las técnicas empleadas para incentivar la motivación de los estudiantes de 10mo “E” durante el proceso de intervención	49
Tabla 23. Eficacia del material utilizado para incrementar la motivación por aprender en los estudiantes de 10mo “E” durante el proceso de intervención.....	50
Tabla 24. Adquisición de nuevos conocimientos en los estudiantes de 10mo "E" durante el periodo de intervención	51
Tabla 25. Interés por seguir aprendiendo acerca de las Ciencias Naturales en los estudiantes de 10mo "E" al finalizar el proceso de intervención	52
Tabla 26. Frecuencia con la que cada clase le pareció motivante en los estudiantes de 10mo "E" durante el periodo de intervención	53
Tabla 27. Atención prestada a las clases en el 10mo "E" durante el periodo de intervención.....	54
Tabla 28. Entusiasmo previo a recibir una clase en los estudiantes de 10mo "E" durante el periodo de intervención	55
Tabla 29. Conformidad con las actividades propuestas en 10mo "E" durante el periodo de intervención	56
Tabla 30. Motivación a participar en clases en los estudiantes de 10mo “E “durante el periodo de intervención	57
Tabla 31. Satisfacción por las calificaciones obtenidas en 10mo "E" durante el periodo de intervención	58
Tabla 32. Influencia del propio esfuerzo y atención prestada, en los resultados obtenidos en 10mo “E” durante el periodo de intervención	59
Tabla 33. Sugerencias y recomendaciones de los estudiantes de 10mo “E” al finalizar el proceso de intervención.....	60

Índice de figuras:

Figura 1. Vista aérea de la Institución Educativa ubicada en la ciudad de Loja, año 2021	24
Figura 2. Calificaciones obtenidas por los estudiantes de 10mo "E" antes y después del periodo de intervención.....	28
Figura 3. Calificaciones obtenidas de los estudiantes de 10mo “E” al finalizar el periodo de intervención	29
Figura 4. Calificación esperada por los estudiantes de 10mo “E” al finalizar el período de intervención	30
Figura 5. Grado de satisfacción por las notas obtenidas en los estudiantes de 10mo “E” al finalizar el proceso de intervención.....	32
Figura 6. Influencia de la suerte en las calificaciones obtenidas por los estudiantes de 10mo año al finalizar el proceso de intervención	33
Figura 7. Relación entre la nota esperada y la nota obtenida en los estudiantes de 10mo “E” una vez culminado el proceso de intervención.....	34
Figura 8. Grado de subjetividad del docente de Ciencias Naturales en 10mo “E” durante el periodo de intervención	35
Figura 9. Justicia de la nota obtenida en relación a la merecida en los estudiantes de 10mo año, una vez culminadas las clases.....	36
Figura 10. Esfuerzo empleado en obtener buenas calificaciones de los estudiantes de 10mo año durante el periodo de intervención	37
Figura 11. Nivel de confianza que para obtener buenas notas que tienen los estudiantes de 10mo E durante el periodo de clases	38
Figura 12. Dificultad de las tareas de Ciencias Naturales para los estudiantes de 10mo año E durante el periodo de intervención	39
Figura 13. Capacidad para estudiar Ciencias Naturales de los estudiantes de 10mo E durante el periodo de intervención	40
Figura 14. Importancia de obtener buenas calificaciones para los estudiantes de 10mo “E” durante el periodo de intervención	41
Figura 15. Interés por estudiar Ciencias Naturales en los estudiantes de 10mo “E” durante el proceso de intervención	42
Figura 16. Satisfacción que produce estudiar Ciencias Naturales para los estudiantes de 10mo “E” durante el periodo de intervención	43
Figura 17. Influencia de los exámenes en aumentar la calificación final de los estudiantes de 10mo “E” al culminar el proceso de intervención	44
Figura 18. Afán por obtener buenas calificaciones de los estudiantes de 10mo “E” durante el periodo de intervención	45
Figura 19. Influencia de la capacidad pedagógica del docente durante el periodo de intervención	46

Figura 20. Interés por las clases en los estudiantes de 10mo “E” durante el proceso de intervención	47
Figura 21. Eficacia de las estrategias metodológicas empleadas para promover el aprendizaje de los alumnos en 10mo “E” durante el proceso de intervención	49
Figura 22. Éxito de las técnicas empleadas para incentivar la motivación de los estudiantes de 10mo “E” durante el proceso de intervención	50
Figura 23. Eficacia del material utilizado para incrementar la motivación por aprender en los estudiantes de 10mo “E” durante el proceso de intervención.....	51
Figura 24. Adquisición de nuevos conocimientos en los estudiantes de 10mo "E" durante el periodo de intervención	52
Figura 25. Interés por seguir aprendiendo acerca de las Ciencias Naturales en los estudiantes de 10mo "E" al finalizar el proceso de intervención	53
Figura 26. Frecuencia con la que cada clase le pareció motivante en los estudiantes de 10mo "E" durante el período de Intervención	54
Figura 27. Atención prestada a las clases en el 10mo "E" durante el período de Intervención ...	55
Figura 28. Entusiasmo previo a recibir una clase en los estudiantes de 10mo "E" durante el periodo de intervención	56
Figura 29. Conformidad con las actividades propuestas en 10mo "E" durante el periodo de intervención	57
Figura 30. Motivación a participar en clases en los estudiantes de 10mo “E “durante el periodo de intervención.....	58
Figura 31. Satisfacción por las calificaciones obtenidas en 10mo "E" durante el periodo de intervención	59
Figura 32. Influencia del propio esfuerzo y atención prestada, en los resultados obtenidos en 10mo “E” durante el periodo de intervención	60
Figura 33. Sugerencias y recomendaciones de los estudiantes de 10mo “E” al finalizar el proceso de intervención	61

Índice de anexos:

Anexo 1. Pertinencia	70
Anexo 2. Oficio de aceptación de la Unidad Educativa Fiscomisional “Daniel Álvarez Burneo”	71
Anexo 3. Matriz de objetivos	72
Anexo 4. Matriz de la propuesta (temas y estrategias)	73
Anexo 5. Planes de clase.....	76
Anexo 6. Test Escala atribucional de motivacion al logro (EAML)	126
Anexo 7. Encuesta a los estudiantes	128
Anexo 8. Entrevista a la docente.....	130
Anexo 9. Reporte de calificaciones.....	132
Anexo 10. Fotografías.....	134

1. Título

Motivación y resultados de aprendizaje en Ciencias Naturales. Periodo 2021-2022

2. Resumen

La motivación es un elemento muy importante a tomar en cuenta por los educadores. Se ha demostrado que los estudiantes motivados muestran un mejor desempeño académico y un mayor interés por las clases. Es necesario llevar adelante estrategias que llamen la atención de los estudiantes y les lleve a involucrarse en su proceso de enseñanza-aprendizaje. Es así que el presente trabajo de investigación pretende potenciar los resultados de aprendizaje de los estudiantes, mediante estrategias metodológicas que promuevan la motivación en Ciencias Naturales en 10mo grado “E” de EGBs en la Unidad Educativa Fiscomisional “Daniel Álvarez Burneo”. A lo largo del proceso investigativo ha sido indispensable la consulta de diversas fuentes bibliográficas que fundamenten el trabajo. La investigación se ha llevado a cabo mediante una metodología cualitativa, participativa y transversal, apoyada en el uso de técnicas como la encuesta, entrevista y la aplicación de un test; es cualitativa por la manera de procesar la información, transversal por el tiempo específico que se desarrolló y, es acción-acción participativa porque se intervino en la realidad del aula. La intervención se vio conformada por el desarrollo de 8 planes de clase a través de los cuales se promovería la motivación. Entre los hallazgos más importantes, se determinó la motivación en los estudiantes, con respuestas muy satisfactorias en las encuestas aplicadas; además de un evidente incremento en la nota de los estudiantes respecto a calificaciones obtenidas en parciales anteriores. De esta manera, se afirma que efectivamente la motivación es un factor importante para que los estudiantes mejoren sus resultados de aprendizaje, los cuales se reflejan en sus calificaciones; y de esta manera, dar cumplimiento a los objetivos planteados inicialmente.

Palabras clave: Motivación, Resultados de aprendizaje, Test EAML, Estrategias metodológicas.

2.1 Abstract

Motivation is a very important element to be taken into account by educators. It has been shown that motivated students present a better academic performance and greater interest in classes. It is necessary to carry out strategies that attract the attention of the students and lead them to get involved in their teaching and learning process. Thus, this research aims to enhance student learning outcomes, through methodological strategies that promote motivation in Natural Sciences in 10th grade "E" of EGB in "Daniel Álvarez Burneo" High School. Throughout the investigative process, the research of various bibliographic sources that support the work has been essential.

This research has been carried out through a qualitative, participatory and transversal methodology, supported by the use of techniques such as surveys, interviews and the application of a test; it is qualitative due to the way of processing the information, transversal due to the specific time that it was developed and, it is participatory action-action because it intervened in the reality of the classroom. The intervention was made up of 8 lesson plans through which motivation would be promoted. Among the most important findings, the motivation in the students was determined, with very satisfactory answers in the applied surveys; in addition to an evident increase in the grades of the students obtained in the previous partial. In this way, it is affirmed that motivation is indeed an important factor for students to improve their learning results, which are reflected in their grades; and in this way to get the objectives initially set.

Keywords: Motivation, Learning outcomes, EAML Test, Methodological strategies.

3. Introducción

De acuerdo a diversos autores en el ámbito educativo, la motivación es un factor que influye en la capacidad de trabajo y en el rendimiento académico de los alumnos. En otras palabras, la motivación se puede definir como un concepto teórico que describe el complejo proceso que causa la conducta (Naranjo, 2009). En particular, cuando se estudia el aspecto cognitivo desde el ámbito motivacional, se alude a procesos mentales que representan formas de pensamiento, como las atribuciones, expectativas, creencias, autoconcepto entre otras. (Herrera & Matos, 2009, como se citó en Morales y Gómez, 2009).

El presente trabajo de investigación, titulado: “Motivación y resultados de aprendizaje en Ciencias Naturales. Periodo lectivo 2021-2022” desarrollado en la Unidad Educativa Fiscomisional “Daniel Álvarez Burneo”, surge ante la falta de interés de algunos estudiantes por el estudio, siendo que producto del desinterés obtienen bajas calificaciones. De esta manera se plantea la pregunta: ¿Cómo potenciar los resultados de aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales?, considerando la motivación como un elemento importante para mejorar los resultados de aprendizaje, más no el único.

Partiendo de la pregunta de investigación y para direccionar la investigación, se formula el objetivo general y los objetivos específicos. Son en total cuatro objetivos a lograr, el primero de ellos busca identificar las estrategias metodológicas que permitan motivar a los estudiantes. Una vez identificadas las estrategias metodológicas se plantea aplicar las estrategias metodológicas mediante la propuesta de intervención. Para finalmente evaluar los resultados obtenidos y socializarlos con la comunidad educativa.

Es importante promover el interés que tienen los estudiantes por aprender y, por ende, la motivación para cumplir con las actividades que los involucran en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Un estudiante motivado, es un estudiante participativo que se siente a gusto en el entorno educativo. En un aula puede haber tanto estudiantes motivados como desmotivados, es difícil para el docente conocer la realidad de cada uno. La investigación determinará si existe la posibilidad de incrementar los niveles de motivación mediante estrategias metodológicas que impliquen a todos por igual.

La investigación se plantea en base a la implementación de estrategias metodológicas y elaboración de planes de clase. Sin embargo, es importante tener en cuenta que los estudiantes, y

más en la etapa que están, son seres cognitivos que poseen emociones y una realidad fuera del aula de clases. De ahí el interés por no limitarse únicamente a estrategias metodológicas para propiciar la motivación, si no incluir también pautas de comportamiento por parte del docente, como incentivar a la participación y respetar la opinión de cada quien. De esta manera, mediante este estudio se busca aportar a la comunidad educativa con soluciones factibles a la desmotivación y con opciones prácticas para potenciar el interés por aprender de los estudiantes.

El marco teórico es esencial para este trabajo, pues las fuentes consultadas fundamentan las actividades realizadas y han dado soporte a la elaboración de los instrumentos de investigación. Ha sido de importancia, indagar acerca de las diferentes teorías de la motivación, con principal enfoque en la teoría atribucional y de la motivación al logro, las cuales fundamentan el test EAML utilizado para medir la motivación de los estudiantes. Fue importante analizar las diferentes estrategias metodológicas existentes. Entre las principales estrategias encontradas, se mencionan: la estrategia explicativa-ilustrativa, experimentación, estrategia reproductiva, trabajo en grupo y *Flipped Classroom* (Aula invertida).

La metodología empleada en el presente estudio es de tipo cualitativa, acción-participación y transversal. Se habla de una investigación cualitativa ya que su desarrollo se ha planteado en función de dos variables, en lugar de hipótesis, las cuales son la motivación y los resultados de aprendizaje en Ciencias Naturales. Refiere a una investigación de tipo acción-participación ya que se intervino en la realidad de los estudiantes en el aula; finalmente, es transversal ya que el tiempo de intervención fue de un tiempo específico correspondiente a los meses de abril y mayo principalmente.

La problemática expuesta anteriormente, permitió elaborar la propuesta de intervención, a través de la cual se llevó a cabo diferentes planes de clase con estrategias metodológicas llamativas. Dichas planificaciones fueron aplicadas con los estudiantes de Ciencias Naturales en el 10mo grado de EGBs paralelo E, de la Unidad Educativa Fiscomisional “Daniel Álvarez Burneo”, ubicado en la ciudad de Loja.

La implementación de estrategias metodológicas que propicien la motivación de los estudiantes por aprender y por involucrarse en el proceso de enseñanza-aprendizaje, atendió especialmente a los estudiantes desmotivados. Acciones en clase como sentirse comprendido y ser

flexible en las actividades propuestas lleva a que los alumnos se sientan mejor en el aula, participen más en clase y cumplan las actividades indicadas.

Sin embargo, el grupo objetivo de estudiantes, empleado como muestra del estudio es pequeña y los resultados no pueden ser generalizados. Se considera que la situación pueda cambiar al abarcar más grupos, variando la asignatura e incluso el colegio. De esta manera, se podría conseguir una visión más amplia de la realidad educativa, tanto a nivel de la institución como de la ciudad.

Otra imitación, refiere a que el grupo objetivo es un paralelo con buen promedio y buena disciplina, ubicado en el sector urbano. Sería importante aplicar investigaciones similares en grupos con índices considerables de indisciplina, y en otro contexto socio-cultural, para comprobar si la motivación puede también ayudar que estudiantes en esta situación mejoren sus resultados de aprendizaje.

4. Marco teórico

4.1. Motivación

Romero (1981), a través del trabajo de investigación titulado “Motivación intrínseca, motivación de logro y valor incentivo de los estudios superiores”, busca “dar respuestas de manera general a interrogantes como: ¿están las personas que cursan estudios superiores en Venezuela intrínsecamente motivadas hacia esos estudios? Si lo están, ¿por qué entonces no estudian?” (p. 2). En el desarrollo se analizan conceptos útiles en la investigación. El principal concepto a tomar en cuenta es la motivación intrínseca; al respecto, se menciona que las conductas intrínsecamente motivadas se llevan a cabo para que la persona se sienta más competente y autodeterminada.

Otro de los conceptos es el de motivación de logro, conocido también como El modelo de Atkinson, en honor a su autor que dedicó aproximadamente tres décadas en el desarrollo y experimentación de la teoría. En el trabajo de investigación analizado, se expresa que la teoría refiere a que la motivación de una persona está dada por la tendencia de buscar el éxito menos la tendencia de evitar el fracaso, en palabras del autor:

La motivación de logro se refiere a conductas relacionadas con la tendencia a esforzarse por conquistar el éxito con relación a un determinado nivel de excelencia. La motivación de logro es así una forma de motivación intrínseca: la recompensa es el logro mismo. (Romero, 1981)

El trabajo investigativo se desarrolla a través de una revisión breve acerca de las teorías de motivación intrínseca, específicamente, la teoría de motivación al logro de Atkinson. En base a los resultados obtenidos y al contexto en que se escribió, la obra concluye en que, en Venezuela, el logro se percibe con un cierto sentido de inmodestia, mientras que el fracaso, es más tolerable debido a que es más común; por tanto, el fracaso no afecta la autoestima de los estudiantes porque es algo “popular” que todos comparten y, no hace de menos a nadie.

Roces et. al. (1995) en su obra “Motivación, estrategias de aprendizaje y Rendimiento de los alumnos universitarios”, tienen como objetivo:

Analizar la relación que existe entre los distintos factores motivacionales y cognitivos y de éstos con el rendimiento académico y comprobaremos si los alumnos de rendimiento alto, medio y bajo: presentan, diferencias en cuanto a su motivación y uso de estrategias. (p. 2)

Así mismo, se menciona que para medir variables motivacionales y cognitivas se utilizan cuestionarios de autoinforme, principalmente, y otros instrumentos como es la entrevista estructurada y abierta. Por ende, en la obra se plantea la aplicación del Cuestionario CEAM II, el cual se fundamenta desde la perspectiva cognitiva de la motivación y de las estrategias de aprendizaje. El nombre de CEAM II (Cuestionario de estrategias de Aprendizaje y Motivación) procede de la versión castellana del cuestionario MSLQ (Motivated Strategies for Learning Questionnaire).

Finalizada la investigación, se deja como resultados que se ha encontrado correlaciones considerablemente altas (por encima de 0.40) entre los siguientes factores: motivación intrínseca-elaboración; valor de la tarea-elaboración; valor de la tarea-total estrategias; esfuerzo-concentración; esfuerzo-metacognición; metacognición-elaboración y metacognición-organización.”, además que:

Los perfiles de los alumnos con rendimiento alto, medio y bajo, son netamente distintos en lo que se refiere a la valoración que hacen respecto a la utilización de estrategias de aprendizaje. Los alumnos con mayor rendimiento son los que manifiestan utilizar más estrategias de aprendizaje de todo tipo, si bien la posición relativa de unos factores respecto a otros, dentro de cada grupo de rendimiento, es muy similar. (Roces et. al., 1995)

Núñez (2005), en su artículo denominado “Modelo Jerárquico de la Motivación Intrínseca y Extrínseca (MJMIE)”, tiene como objetivo presentar teóricamente el Modelo Jerárquico de la Motivación Intrínseca y Extrínseca (MJMIE) de Vallerand, basándose en la teoría de la autodeterminación de Deci y Ryan. En su escrito, Núñez (2005), menciona que:

En los últimos treinta años, los investigadores en psicología han mostrado su interés por dos tipos de motivación: la motivación intrínseca, que se refiere a la conducta que se realiza por placer y diversión y la motivación extrínseca, que alude a conductas que están ligadas a contingencias.” (p. 1).

De esta manera es posible diferenciar tres tipos de motivación: la motivación extrínseca (ME), la motivación intrínseca (MI) y la amotivación (AM).

De acuerdo con Deci y Ryan (1985, como se citó en Núñez, 2005), “La MI se refiere a comprometerse en una actividad por el placer y satisfacción que se derivan de su realización.” (p.

1). Sin embargo, aunque se considere a la MI como una construcción teórica unitaria y global, autores como Vallerand y otros (1989), sugieren que se trata de una construcción conformada por tres tipos: al conocimiento, al logro y a las experiencias estimulantes. En la MI al conocimiento, la conducta es movida por el placer y satisfacción de aprender algo nuevo. MI al logro tiene como motivo para ejecutar la tarea, el placer y satisfacción de dominar alguna habilidad. Y, MI a las experiencias estimulantes, que refiere a las sensaciones estimulantes que se obtienen cuando se realiza una determinada actividad.

Por otro lado, la ME refiere a una serie de conductas que se llevan a cabo por razones instrumentales, en otras palabras, tales conductas se encuentran reguladas por contingencias externas. Así mismo, la ME se divide en cuatro tipos de motivación que varían en el grado de determinación. De menor a mayor grado de autodeterminación son: regulación externa, regulación introyectada, regulación identificada y regulación integrada. La primera de ellas aparece cuando un individuo actúa para conseguir una recompensa o evitar un castigo. La regulación introyectada se manifiesta cuando alguien actúa para evitar sentimientos de vergüenza, no sentir culpa o por presión interna. La regulación identificada motiva a realizar una actividad debido a que se la considera como valiosa. Por su parte, la regulación integrada, sugiere la existencia de una relación entre la conducta y las estructuras asociadas al ego.

Un tercer tipo de motivación es la amotivación (AM). La AM se presenta cuando el individuo se siente incompetente, sin motivación intrínseca ni extrínseca, en otras palabras, se encuentra desmotivado. Se hace mención a diferentes niveles de generalidad de la motivación, así como diferentes herramientas para medir los niveles de motivación. Los tipos de motivación, ordenados de menor a mayor autodeterminación son: amotivación, motivación extrínseca: regulación externa, introyectada, identificada e integrada y, finalmente, la motivación intrínseca.

A manera de resultados se considera que, de acuerdo al Modelo Jerárquico, la motivación es el producto de factores sociales que pueden ser globales, contextuales o situacionales. Se toma en cuenta hallazgos de diferentes estudios, según la que los factores externos están mediados por la sensación de autonomía, competencia, y nivel de relación con otros; siendo que condicionan positivamente los niveles de MI.

Una vez analizada la fundamentación teórica del MJMIE, se expone las consecuencias que produce la motivación, basándose en dos evidencias. En primer lugar, la atención, la satisfacción

y la persistencia son variables que dependen de la motivación. En segundo lugar, las investigaciones demuestran que la motivación afecta los niveles de creatividad y aprendizaje, y otros factores como: interés, satisfacción, persistencia, intensidad y rendimiento. El modelo de Deci y Ryan permite predecir consecuencias motivacionales, siendo que la MI debería de producir las consecuencias más positivas; y por tanto, la ME se asocia a las consecuencias más negativas. En palabras del autor:

En definitiva, parece que existe evidencia empírica suficiente para apoyar los distintos postulados del Modelo Jerárquico de la Motivación Intrínseca y Extrínseca. Además, creemos que se trata de un modelo fiable que permite integrar los resultados obtenidos acerca de la MI y la ME y que ofrece un marco conceptual apropiado para organizar y comprender los mecanismos subyacentes a los procesos de la MI y la ME. (Núñez, El Modelo Jerárquico de la Motivación Interínseca – Extrínseca (MJMIE), 2005)

Carrillo y otros (2009), en el artículo denominado “La motivación y el aprendizaje”, se tiene como objetivo: “Analizar los conceptos de motivación y aprendizaje, relacionar las implicaciones que existen entre ambos, y concluir con referencias para las aplicaciones didácticas en el área de educación.” (p. 21). En el desarrollo se consideran conceptos importantes que fundamentan la obra. Por otra parte, la metodología, resultados y conclusiones responden a construcciones meramente teóricas.

Para construir el marco teórico del trabajo se han considerado dos conceptos: la motivación y el aprendizaje. Respecto al primero de ellos: “La motivación, del latín *motivus* (relativo al movimiento), es aquello que mueve o tiene eficacia o virtud para mover; en este sentido, es el motor de la conducta humana” (p. 21). Por otra parte, respecto al aprendizaje, Carrillo y otros (2009), consideran que:

El cerebro humano se encuentra programado para la supervivencia, por lo que está potencialmente preparado para aprender, este aprendizaje implica un proceso dual, por un lado, necesita y registra lo familiar y, por el otro busca lo novedoso para aprender. Mediante el aprendizaje se da sentido a aquello que es nuevo en relación con lo ya conocido, en este proceso, los estímulos del medio juegan un papel fundamental. (p. 24)

La metodología perseguida en el desarrollo del trabajo, se puede describir en los siguientes puntos:

1. Evitar las críticas negativas; 2. Tomar en cuenta la opinión; 3. Programar trabajos en grupo; 4. El reconocimiento del éxito motiva más que el reconocimiento del fracaso; 5. Conocer las causas del éxito o del fracaso; 6. El aprendizaje significativo crea motivación; 7. Programar los contenidos y enseñarlos de manera que los alumnos puedan comprenderlos y aplicarlos con un nivel medio de dificultad; 8. Cuidar de que los alumnos con un bajo nivel de motivación consigan pequeños éxitos académicos; [...];

10. Fomentar el trabajo cooperativo frente al competitivo; 11. Presentar tareas asequibles; 12. Programar las actividades para que los alumnos puedan tomar decisiones; 13. Promover actividades en las que los riesgos de fracaso son moderados; 14. Llevar la clase con un nivel medio de ansiedad y evitar las situaciones extremas de máxima ansiedad o de aburrimiento; 15. Programar sesiones de diálogo; 16. Realizar actividades o trabajos fáciles para los alumnos poco motivados; 17. Las tareas creativas son más motivantes que las repetitivas. (Carrillo et. al., 2009, pp. 25-26)

Los resultados se presentan a manera de sugerencias para el desempeño docente en el aula. Se resumen en colocar los deberes por encima de los derechos, promover el aprendizaje cooperativo, actualizar constantemente sus conocimientos, valorar el conflicto como fuente de aprendizaje; preferir calidad a cantidad; reflexionar acerca del propio aprendizaje; favorecer ambientes físicos y emocionales propicios; creer en la capacidad e interés por aprender de los estudiantes; y dar el reconocimiento que merece a la profesión docente.

El autor, a manera de conclusión, expone las motivaciones que generan aprendizaje. Entre las motivaciones están: El interés por el tema de trabajo, el aprendizaje cooperativo, sentimiento de competencia, proyecto personal, sentir ayuda del profesor y ayuda de los compañeros.

Núñez, J. (2009), en su obra “Motivación, aprendizaje y rendimiento académico”, expone conceptos relevantes para la investigación, tales términos se exponen a continuación. La motivación es un “Conjunto de procesos implicados en la activación, dirección y persistencia de la conducta.” (p. 43). Por otra parte, inteligencia, se define como: “Conjunto de estrategias que se ponen en marcha para resolver una dificultad.” (p. 41) . Se menciona a D. P. Ausubel, quien

resaltaba la interrelación existente entre lo cognitivo y lo motivacional al enunciar las condiciones del aprendizaje significativo.

La Teoría de la motivación de logro, de Atkinson, menciona que:

Plantea que las expectativas (o probabilidades) de éxito y el valor del incentivo son dos importantes determinantes situacionales de la motivación de logro resultante. Es decir, las razones de algunos individuos para explicar su falta de implicación en una actividad podrían referirse en términos como los siguientes: "generalmente no me esfuerzo en cosas con las que no voy a aprender nada nuevo o que no me harán pensar", "no suelo esforzarme en trabajos que no me permitirán mejorar, ser más independiente o mejor profesional". (Núñez, 2009)

De acuerdo con la Teoría atribucional de B. Weiner., las personas buscan descubrir y comprender porqué ocurren las cosas. Esta naturaleza de los individuos a encontrar la causa de los acontecimientos constituye desde ya un agente motivador importante; no sólo satisface la curiosidad y la sorpresa, también ayuda a comprender y controlar los sucesos que se intentan explicar. Por otro lado, la motivación tiende a disminuir en los casos en los que el estudiante atribuye sus éxitos o fracasos a factores externos e incontrolables, e incluso a la falta de capacidad.

Reeve (2010), es autor del libro *Motivación y emoción*. Para fines de organización, dicha obra se divide en diferentes capítulos. Es de interés, para la presente investigación, analizar el capítulo dos que refiere a las perspectivas históricas y contemporáneas de la motivación. De esta manera, se menciona todo lo referido a las teorías de motivación.

De manera general, Reeve (2010) considera que existen grandes teorías y miniteorías de la motivación. Al respecto de las primeras:

La frase “*gran teoría*” se utiliza aquí y a lo largo del capítulo para connotar una teoría global que busca explicar el rango completo de la acción motivada: porque comemos, bebemos, trabajamos, jugamos, competimos, tememos a ciertas cosas, leemos, nos enamoramos y demás. [...] El estudio histórico de la motivación, desde sus raíces filosóficas al decenio de 1960, muestra que los primeros estudios de la motivación adoptaron tres grandes teorías de la motivación; voluntad, instinto y pulsión.” (p. 20)

Respecto a las segundas: “...las miniteorías limitan su atención a fenómenos motivacionales específicos. Estas teorías buscan comprender o investigar: Fenómenos motivacionales; Circunstancias particulares que afectan la motivación; Grupos de personas; Preguntas teóricas.” (p. 26). De esta manera, el autor concluye que, actualmente, el estudio de la motivación se centra en deducir la causa y dirección de la conducta. Se pasó de estudios meramente biológicos de la motivación, a estudiar aspectos más personales como: “la conducta, cognición y los problemas humanos.”. Además, se dejó de intentar atribuir la motivación a una causa única y, considerar diferentes influencias, las cuales se abarcan en el estudio de las miniteorías de la motivación.

Por otra parte, Camacho-Miñano y Del Campo (2013), por medio de su trabajo de investigación titulado “Impacto de la motivación intrínseca en el rendimiento académico a través de trabajos voluntarios”, pretenden “Demostrar empíricamente el impacto que los trabajos voluntarios tienen en el rendimiento académico de los alumnos.” (p. 67). Partiendo de la idea que existe una relación entre la capacidad de hacer un buen trabajo por propia voluntad y la nota final de la asignatura. Confirmar tal aseveración, afirmar que la motivación intrínseca es un elemento fundamental para el rendimiento académico del alumno.

Entre los diferentes conceptos que se abarcan en la obra está el modelo de enseñanza basado en el conocimiento, el cual abraza la idea de que los estudiantes deben memorizar una gran cantidad de contenidos y los profesores asumen un rol de transmitir y evaluar esos conocimientos. Por otra parte, contraponiendo al primero, aparece el modelo de enseñanza basado en competencias, que alienta al alumno a aprender desde la propia experiencia, con ejemplos prácticos y desarrollar habilidades y competencias útiles para su desempeño, como son: la capacidad crítica, la comunicación oral y escrita o la resolución de problemas.

También se considera definir el término motivación, al respecto:

El diccionario de la Real Academia de la Lengua define motivación como “la acción y efecto de motivar” y motivar como “disponer del ánimo de alguien para que proceda de un determinado modo”. Si adaptamos esa definición al ámbito del aprendizaje ‘ideal’, se puede entender por motivación como la acción de animar a alguien hacia el aprendizaje significativo. (Camacho-Miñano y Del Campo, 2013)

Centrándose en su estudio, es importante considerar que “La motivación se puede estudiar desde muchos puntos de vista, pero tiene su interés en el aspecto psicológico de activar la conducta del ser humano.” (Esquivel, 2011, como se citó en Camacho-Miñano y Del Campo, 2013). A su vez, la motivación es de dos tipos: intrínseca y extrínseca. La motivación extrínseca empuja al estudiante a aprender o hacer algo para conseguir buenos resultados académicos o eludir un suspenso; mientras que, la motivación intrínseca se refiere a aquella inclinación por hacer las cosas, que nace del propio sujeto, fruto de su interés y el disfrute por aprender.

Finalmente, se mencionan las teorías de motivación que en orden cronológico son: la teoría de la motivación al logro de Atkinson, la teoría atribucional de Weiner, 1974, la teoría de la autodeterminación de Deci y Ryan, y la teoría de la motivación intrínseca y extrínseca de Vallerand.

Como resultado de la investigación, se ha encontrado que, “De los 58 alumnos sólo un 22% no hizo ninguno de los trabajos voluntarios, mientras que más de la mitad (un 64%) hizo todos (7 ensayos) o casi todos (6 ensayos).” (Camacho-Miñano y Del Campo, 2013, p.8). Considerando así, que en el grupo estudiado existe un elevado nivel de motivación intrínseca. Analizando los resultados obtenidos, se llega a la conclusión que efectivamente los estudiantes capaces de realizar trabajos voluntarios, poseen niveles más altos de motivación, esto se expresa en las calificaciones obtenidas.

Durán-Aponte y Pujol (2013), en su trabajo de investigación titulado “Escala Atribucional de Motivación de Logro General (EAML-G)”, tienen como objetivo “Analizar las propiedades psicométricas de la Escala Atribucional de Motivación de Logro General (EMAL-G) en estudiantes universitarios venezolanos.” (p. 83). En la obra, acerca de la Teoría atribucional, Weiner (1985), menciona que el tipo de atribuciones que realice el estudiante sobre su éxito o fracaso, determinará las expectativas y las metas, que podrán facilitar u obstaculizar el futuro éxito académico. Y, a su vez, expresa que las atribuciones pueden definirse como las causas mediante las cuales las personas explican sus éxitos y fracasos y, en el ambiente escolar, los resultados de su rendimiento académico.

La teoría atribucional guarda una estrecha relación con la teoría de motivación al logro, puesto que: “...no solo el éxito o fracaso serán importantes en las metas del estudiante, sino también la causa por la que el estudiante cree haber llegado al éxito o al fracaso, a saber, la

atribución.”. Así mismo, según Weiner (1986), estas causas de las atribuciones, surgen por parte del estudiante para explicar un resultado obtenido. Las causas de las atribuciones son por lo general debido a: la capacidad (o incapacidad), el esfuerzo (o falta de esfuerzo), la suerte (o mala suerte) y el grado de dificultad de la tarea, aunque reconoce que puedan existir otras.”. Se puede ahondar mucho más en la teoría atribucional de la motivación, sin embargo, ya se ha mencionado lo pertinente a nuestro trabajo. (Durán-Aponte y Pujol, 2013)

El desarrollo de la obra sigue la siguiente metodología:

... Se medirán las atribuciones con una adaptación de la escala atribucional de motivación de logro –EAML de Manassero y Vásquez (1998), conformada por 22 reactivos de diferencial semántico, distribuidos en las siguientes dimensiones: motivación de interés (4 reactivos), motivación de tarea/capacidad (5 reactivos), motivación de esfuerzo (4 reactivos), motivación de exámenes (4 reactivos) y motivación de competencia del profesor (2 reactivos). Los resultados se valoran sobre una escala Likert de 1 a 6 puntos. (Durán-Aponte y Pujol, 2013)

Una vez finalizada la investigación, se dejan claros los resultados, las cuales sugieren una correlación positiva y moderada alta entre la atribución de interés/ esfuerzo y la atribución a la capacidad, es decir, más capaz se considere el estudiante, habrá un mayor interés por las asignaturas y esfuerzo en las mismas. Mientras que, la relación entre las características de la tarea y la atribución a la capacidad sugiere que los estudiantes atribuyen sus resultados a situaciones externas de las características de la tarea, entre otros resultados.

Finalmente, los autores concluyen que lograr identificar adecuadamente las causas a las que los estudiantes atribuyen su éxito o fracaso, tiene una gran importancia pedagógica para los educadores. Se ha confirmado que el cuestionario aplicado, que es una adaptación del original, muestra ser adecuado para el estudio. De esta manera, es importante destacar que el modelo de Weiner es flexible respecto a las atribuciones que se puedan presentar en los diferentes contextos. Se sugiere la necesidad de llevar a los estudiantes a interesarse y esforzarse en obtener buenos resultados académicos, y minimizar las atribuciones como la suerte o el desempeño docente, ya que juegan un papel pasivo donde no puede fijarse estrategias para obtener mejores resultados.

4.1.2. Test “Escala Atribucional de Motivación al Logro (EAML)”

Morales-Bueno, P. y Gómez-Nocetti, V. (2009) en su artículo titulado “Adaptación de la Escala Atribucional de Motivación de Logro de Manassero y Vázquez”, tienen como objetivo validar el constructo y fiabilidad de la Escala Atribucional de Motivación de Logro (EAML), adaptada para su aplicación en contextos educativos universitarios, en los cuales se implementan estrategias de aprendizaje colaborativo.”.

En el documento se relata acerca de la perspectiva atribucional propuesta por Weiner (1986), de esta manera, señala que la motivación de logro mantiene cierta dependencia a motivación de las atribuciones causales que el sujeto realiza sobre sus resultados. Según este modelo, la motivación se inicia como resultado de un éxito (meta alcanzada) o fracaso (meta no alcanzada), y se relaciona inicialmente con sentimientos de felicidad o tristeza. En palabras del autor:

La teoría atribucional destaca tres aspectos fundamentales en la atribución: el locus de causalidad, la estabilidad y la controlabilidad. Desde esta perspectiva, la motivación de logro se ve favorecida en la medida que las atribuciones causales sean: a) de carácter interno, es decir que se atribuye a uno mismo la responsabilidad por el éxito o fracaso de la meta; b) de carácter inestable, es decir que aquello que causa el éxito o el fracaso es susceptible de modificación; c) de carácter controlable, es decir que el sujeto conciba atribuciones cuya naturaleza sea controlable por él. (Morales-Bueno, 2010)

Finalmente, es importante considerar que las atribuciones que más aportan en beneficio del aprendizaje, se corresponden con la motivación intrínseca del individuo. Esto se debe a que orientan el desarrollo de una actividad a través de un compromiso auténtico con ella. Por ende, una persona que trabaja motivada intrínsecamente disfruta más y mantiene mayor interés por la tarea, culminándola satisfactoriamente. Las investigaciones demuestran que la motivación de un estudiante está en función de lo que se considera importante para sus intereses y metas personales.

La metodología empleada en la investigación corresponde a la aplicación del test EAML-M en estudiantes de ingeniería de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP). Los resultados obtenidos son positivos, entre lo principal a mencionar está la relevancia que poseen los factores motivacionales y emocionales en el aprendizaje. Se destacan las tareas novedosas y de

dificultad adecuada con efectos positivos sobre la motivación intrínseca por aprender. Finalmente, se concluye que la EAML-M presenta valores de confianza que permite la futura aplicación de la escala. Además, su aplicación y obtención de resultados es sencilla.

Es importante conocer las bases teóricas sobre las que se fundamenta este test, de esta manera, de acuerdo con Durán-Aponte y Pujol (2013), se menciona que:

La escala Atribucional de motivación de logro-EAML (Manassero y Vásquez, 1998) fue diseñada en función de los elementos descritos en la Teoría Atribucional de Weiner y cuenta con respaldo empírico reciente en diversas investigaciones, lo cual les otorga fortaleza a sus planteamientos, facilita la comparación entre diversos estudios y el estudio de su relación con otras variables” (p. 1).

4.2. Resultados de aprendizaje

Kennedy D. (2008) a través de su manual denominado *Redactar y Utilizar Resultados de aprendizaje*, pretende “Ayudar a los profesores a comprender y utilizar resultados de aprendizaje en los módulos que ellos enseñan” (p. 9). Es importante considerar que dicho manual está dirigido a la comunidad educativa europea; sin embargo, ofrece información útil para fundamentar el presente marco teórico.

En la introducción del manual, se analiza el origen de los resultados de aprendizaje. Tradicionalmente, en el llamado enfoque centrado en el profesor, los docentes decidían el contenido a enseñar en el programa, planificaban cómo enseñar ese contenido y luego apreciaban cuan bien el estudiante captaba la materia. Sin embargo, la tendencia mundial cambió del enfoque centrado en el profesor al enfoque centrado en el estudiante. El enfoque centrado en los estudiantes pone énfasis en lo que el estudiante debe ser capaz de hacer al finalizar el programa. Es llamado también, un enfoque basado en resultados o logros. (p. 16)

Para definir resultados de aprendizaje, entre otros autores se acude a la definición brindada por Adam (2004, como se citó en Kennedy, 2008), según quien, “Un resultado de aprendizaje es un enunciado escrito acerca de lo que se espera de un estudiante o aprendiente sea capaz de hacer al finalizar una unidad de un módulo /curso o titulación.” (p. 19).

A manera de resultados, se señala los diferentes riesgos a los que se enfrenta plantear con excesiva rigurosidad los resultados de aprendizaje. En primer lugar, se podría limitar el aprendizaje

y empobrecer el desafío intelectual de los estudiantes. Por otro lado, un planteamiento demasiado reducido podría ser peligroso para el currículo. Por último, si las indicaciones no están bien redactadas, podrían causar confusiones entre la comunidad educativa.

Para concluir, partiendo de la tendencia mundial de cambiar un enfoque centrado en el profesor, por un enfoque basado en el estudiante se presencia la creciente necesidad de incrementar la precisión, y claridad del diseño y contenidos de los currículos. Se deja claro el rol que los resultados de aprendizaje juegan al asegurar transparencia de capacidades, conceptos, prácticas y valores.

Murillo, J. y Román, M. (2008), en el artículo titulado “Resultados de aprendizaje en América Latina a partir de las evaluaciones nacionales”, pretenden “Analizar los resultados de aprendizaje de los niños y jóvenes escolarizados de países América Latina a partir de la revisión de los datos obtenidos en evaluaciones nacionales.” (p. 7)

Se definen conceptos importantes, uno de ellos a tener en cuenta es el de Evaluación criterial, la cual: “Mide los aprendizajes y se evalúa a cada estudiante en relación a criterios disciplinarios preestablecidos que reflejan los objetivos curriculares” (p. 8). Y el de evaluación normativa, la cual: “Implica comparar el resultado de cada individuo con los resultados de una población o grupo a los que pertenece (grupo de referencia), fijando para ello una norma, que es la misma para todos.” (p. 8). De dicha investigación se obtiene como resultado que un bajo porcentaje de estudiantes logran los resultados de aprendizaje esperados.

Finalmente, se ha llegado a la conclusión que los resultados de aprendizaje en los niveles básicos de la educación son poco satisfactorios. No se han observado mejorías desde finales del siglo pasado, ni se pronostica que mejoren los resultados de aprendizaje en las escuelas latinoamericanas. Los avances son pobres, se puede decir que “Los sistemas escolares han dado pasos relevantes en permitir el acceso a la educación, pero no así, en ofrecer una educación de igual calidad para todos.” (Murillo y Román, 2008).

La Pontificia Universidad Católica de Valparaíso [PUCV] (2016) en su documento titulado “Definiendo resultados de aprendizaje y criterios de evaluación para mis cursos”, persiguen como objetivo “Definir los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación para el curso.” (p. 1). En

el mismo, se considera que los resultados de aprendizaje son la descripción acerca de lo que un estudiante deberá saber, comprender y hacer al término de un curso o programa.

Además, a manera de resultados se sugiere cuatro pasos para redactar los resultados de aprendizaje, los cuales son: primero, determinar un verbo guiándose en la taxonomía que indique su nivel. Segundo, se debe de determinar un objeto, es decir, mediante que saberes; tercero, establecer una condición o contexto y finalmente, describir la finalidad de la acción propuesta.

Una vez revisada la obra, se puede concluir que la importancia de definir los resultados de aprendizajes es que permite trazar una ruta formativa para el estudiante; también permite establecer previamente saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales. Resultan una guía en la planificación de la evaluación y su verificación. Finalmente, son útiles para determinar los criterios de calidad.

Jerez (2011), en su investigación titulada “Los resultados de aprendizaje en la Educación Superior por competencias”, persigue el objetivo de “Testear y validar una metodología para rediseñar programas de asignaturas, con docentes de distintas disciplinas y bajo el enfoque de Resultados de Aprendizaje a partir del requerimiento de la Universidad Bio Bio de Chile” (p. 105).

Según el informe, los resultados de aprendizaje representan el cambio de enfoque de la formación, de uno centrado en la enseñanza a uno centrado en el aprendizaje, o conocido también como centrado en el estudiante. En consecuencia, centrarse en el estudiante conlleva integrar la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación, permitiendo integrar el proceso formativo.

Se menciona también diferentes conceptos de resultados de aprendizaje, Por su parte, Gosling y Moon (2002, como se citó en Jerez, 2011) consideran que “Los resultados de aprendizaje son enunciados acerca de lo que el estudiante debe saber, comprender y poder demostrar al finalizar el periodo de aprendizaje.” (p. 59).

Así mismo, *The Council for Higher Education Accreditation* (2006, como se citó en Jerez, 2011) menciona que, al terminar un proceso formativo los estudiantes adquieren resultados de aprendizaje bien definidos respecto a conocimientos, destrezas y habilidades, en pocas palabras, lo que saben y son capaces de hacer (p. 59). Entre otras conclusiones, se determina que los resultados de aprendizaje constituyen un eje articulador y el fin a lograr; a través de una optimización del diseño y posterior implementación.

Por último. otra definición a tener en cuenta, es la brindada por Yepes (2017) quien considera que “Un resultado de aprendizaje se puede definir como una declaración de lo que el estudiante se espera que conozca, comprenda y sea capaz de hacer al finalizar un periodo de aprendizaje” (p. 1). La cual se construye desde una perspectiva actualizada en respecto a las anteriores analizadas.

4.2.1. Destrezas con Criterio de Desempeño

La definición de resultados de aprendizaje brindada por diferentes autores, coinciden con la definición de destreza con criterio de desempeño, que es el término manejado en Ecuador. Por tanto, para definir los resultados de aprendizaje en el contexto nacional se recurre a lo que estipula el Ministerio de Educación acerca de las Destrezas con Criterio de Desempeño.

Domínguez y Domínguez (2012), mencionan que “Las destrezas con criterios de desempeño expresan el saber hacer, con una o más acciones que deben desarrollar los estudiantes, estableciendo relaciones con un determinado conocimiento teórico y con diferentes niveles de complejidad de los criterios de desempeño” (p. 23).

Así mismo, se señala que para construir una Destreza con Criterio de Desempeño se debe responder a las siguientes interrogantes: ¿Qué debe saber hacer?, la destreza que se pretende alcanzar; ¿Qué debe saber?, respecto a el conocimiento que se quiere conseguir; ¿Con qué grado de complejidad?, con lo cual se precisa el nivel profundización a lograr (Domínguez y Domínguez, 2012).

De acuerdo con el Ministerio de Educación [MINEDUC] (2016):

La destreza es la expresión del “saber hacer” en los participantes, que caracteriza el dominio de la acción. [...]. Las destrezas con criterios de desempeño constituyen el referente principal para que los docentes elaboren la planificación microcurricular de sus clases y las tareas de aprendizaje. (p. 4)

A continuación, en base al Currículo Nacional, se han tomado las destrezas propuestas para la EGBs, bloque curricular 4. Los mismo son de importancia, ya que son la base sobre la cual se guían los temas vistos en clase y que forman parte de la intervención en el desarrollo de esta investigación. Específicamente se menciona el bloque 4, ya que a este bloque corresponde la Unidad 6 del texto del estudiante, que se menciona más adelante.

Tabla 1

Destrezas con Criterio de Desempeño para el bloque curricular 4 en EGBs descritas en el Currículo 2016

Bloque curricular 4	CN.4.4.1. Indagar, con uso de las TIC y otros recursos, sobre el origen del Universo, analizar la teoría del Big Bang y demostrarla en modelos actuales de la cosmología teórica.
EL origen de la vida en la tierra y la evolución	CN.4.4.3. Observar, con uso de las TIC y otros recursos, y explicar la apariencia general de los planetas, satélites, cometas y asteroides, y elaborar modelos representativos del sistema solar. CN.4.4.4. Observar en el mapa del cielo, la forma y ubicación de las constelaciones y explicar sus evidencias sustentadas en teorías y creencias, con un lenguaje pertinente y modelos representativos. CN.4.4.6. Reconocer, con uso de las TIC y otros recursos, los diferentes tipos de radiaciones del espectro electromagnético y comprobar experimentalmente, a partir de la luz blanca, la mecánica de formación del arcoíris. CN.4.4.7. Describir, con apoyo de modelos, los ciclos del oxígeno, el carbono, el nitrógeno y el fósforo, y explicar la importancia de estos para el reciclaje de los compuestos que mantienen la vida en el planeta. CN.4.4.8. Explicar, con apoyo de modelos, la interacción de los ciclos biogeoquímicos en la biosfera (litósfera, la hidrósfera y la atmósfera), e inferir su importancia para el mantenimiento del equilibrio ecológico y los procesos vitales que tienen lugar en los seres vivos. CN.4.4.10. Investigar en forma documental sobre el cambio climático y sus efectos en los casquetes polares, nevados y capas de hielo, formular hipótesis sobre sus causas y registrar evidencias sobre la actividad humana y el impacto de esta en el clima. CN.4.4.13. Elaborar y ejecutar un plan de investigación documental sobre los ecosistemas de Ecuador, diferenciarlos por su ubicación geográfica, clima y biodiversidad, destacar su importancia y comunicar sus hallazgos por diferentes medios. CN.4.4.15. Formular hipótesis e investigar en forma documental los procesos geológicos y los efectos de las cinco extinciones masivas ocurridas en la Tierra, relacionarlas con el registro de los restos fósiles y diseñar una escala de tiempo sobre el registro paleontológico de la Tierra.

CN.4.4.16. Investigar en forma documental y procesar evidencias sobre los movimientos de las placas tectónicas, e inferir sus efectos en los cambios en el clima y en la distribución de los organismos.

CN.4.4.17. Indagar sobre la formación y el ciclo de las rocas, clasificarlas y describirlas de acuerdo a los procesos de formación y su composición.

Nota. Sólo se ha tomado en cuenta las Destrezas con Criterio de Desempeño imprescindibles. Elaborado por Ministerio de Educación [MINEDUC] (2016).

Así mismo, en la educación pública o Fiscomisional se hace uso del texto del estudiante para estructurar el contenido que se verá a lo largo del curso. En este caso, conviene mencionar los temas, subtemas, objetivos y destrezas con criterio de desempeño propuestos en el texto de Ciencias Naturales para Décimo Año EGBs, unidad 6. Los mismos fueron la guía principal para estructurar los planes de clase.

Tabla 2

Matriz de temas, objetivos y Destrezas con Criterio de Desempeño de la unidad 6 expuestas en el texto de Ciencias Naturales para 10mo año, 2020.

Unidad	Tema	Subtemas	Objetivos	Destrezas con criterio de desempeño
6	La Tierra como soporte de la vida	<ul style="list-style-type: none"> • La forma del planeta Tierra • Formación de la Tierra • El tiempo geológico • Historia de la atmósfera y el clima • Historia de la vida • Historia de los continentes 	<p>O.CN.4.9. Comprender la conexión entre la ciencia y los problemas reales del mundo, como un proceso de alfabetización científica, para lograr en los estudiantes, el interés hacia la ciencia, la tecnología y la sociedad.</p>	<p>CN.4.1.14. Indagar y formular hipótesis sobre los procesos y cambios evolutivos en los seres vivos, y deducir las modificaciones que se presentan en la descendencia como un proceso generador de la diversidad biológica.</p> <p>CN.4.1.16. Analizar e identificar situaciones problemáticas sobre el proceso evolutivo de la vida con relación a los eventos geológicos e interpretar los modelos teóricos del registro fósil, la deriva continental y la extinción masiva de especies.</p> <p>CN.4.4.1. Indagar, con uso de las TIC y otros recursos, sobre el origen del</p>

Unidad	Tema	Subtemas	Objetivos	Destrezas con criterio de desempeño
		<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de la deriva continental • La litósfera terrestre • Dinámica de la litósfera • La energía interna del planeta 	<p>O.CN.4.10. Utilizar el método científico para el desarrollo de habilidades de investigación científica, que promuevan pensamiento crítico, reflexivo y creativo, enfocado en la resolución de problemas.</p>	<p>Universo, analizar la teoría del Big Bang y demostrarla en modelos actuales de la cosmología teórica.</p> <p>CN.4.4.8. Explicar, con apoyo de modelos, la interacción de los ciclos biogeoquímicos en la biosfera (litósfera, la hidrósfera y la atmósfera), e inferir su importancia para el mantenimiento del equilibrio ecológico y los procesos vitales que tienen lugar en los seres vivos.</p> <p>CN.4.4.10. Investigar en forma documental sobre el cambio climático y sus efectos en los casquetes polares, nevados y capas de hielo, formular hipótesis sobre sus causas y registrar evidencias sobre la actividad humana y el impacto de esta en el clima.</p> <p>CN.4.4.15. Formular hipótesis e investigar en forma documental los procesos geológicos y los efectos de las cinco extinciones masivas ocurridas en la Tierra, relacionarlas con el registro de los restos fósiles y diseñar una escala de tiempo sobre el registro paleontológico de la Tierra.</p> <p>CN.4.4.16. Investigar en forma documental y procesar evidencias sobre los movimientos de las placas tectónicas, e inferir sus efectos en los cambios en el clima y en la distribución de los organismos.</p>

Nota. La presente tabla se construyó en base a la información de diferentes documentos brindada por el Ministerio de Educación. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

5. Metodología

En las siguientes páginas se muestra el área de estudio, metodologías, técnicas y procedimientos llevados a cabo para el desarrollo de la investigación y para la obtención y análisis de los resultados.

5.1. Área de estudio

El estudio se llevó a cabo en la Unidad Educativa Fiscomisional “Daniel Álvarez Burneo” código AMIE 11H00287, Zona 7, correspondiente a la provincia y cantón Loja, en la parroquia Sagrario. Así mismo, la institución se encuentra ubicada en la Av. Daniel Álvarez y Av. Orillas del Zamora. En las aulas de esta distinguida institución, que labora exclusivamente en el horario matutino, se pudo evidenciar falta de motivación de los estudiantes por el aprendizaje.

Nota. En la imagen se incluye respectivamente la escala y la orientación geográfica. Tomado de Google

Figura 1

Vista aérea de la Institución Educativa ubicada en la ciudad de Loja, año 2021



Earth.

5.2. Procedimiento

Se implementó una metodología de tipo cualitativa a lo largo de la investigación, tal como se evidenciará a lo largo de las siguientes líneas. Desde un inicio, el trabajo investigativo se estructuró en base a dos variables, las cuales corresponden a la motivación y a los resultados de aprendizaje. Así mismo, se ha buscado determinar cualidades importantes en el proceso enseñanza-aprendizaje que permitan identificar y potenciar los niveles de motivación en los estudiantes de noveno año de la Unidad Educativa Fiscomisional “Daniel Álvarez Burneo”, en la asignatura de

Ciencias Naturales. Por último, cabe señalar que para el diagnóstico y validación de la intervención se utilizaron técnicas como; el test, la encuesta y entrevista, los instrumentos respectivos se construyeron bajo las normas establecidas y la pertinencia de los mismos en relación al título de la investigación.

La investigación, según la naturaleza de la información, corresponde a una investigación acción-participativa, pues busca mejorar una situación problema. El objetivo es mostrar la acción y los resultados de la misma en forma simultánea, con la ayuda de los sujetos sociales a investigar, los cuales son a la vez los protagonistas de este estudio. Es así que, se realizó un diagnóstico del problema observado en la institución y por tanto, un plan de intervención, basado en estrategias lúdicas aplicables a estudiantes de noveno año de Educación General Básica; de igual forma, gracias a la implementación de planes de clase y al uso de estrategias que potencien la motivación, se consiguió una mejora en el rendimiento académico de los aprendices, cuya evidencia se plasmó en las calificaciones de trabajos y evaluaciones finales.

Por otra parte, según la ubicación temporal, el presente trabajo de investigación es de tipo transversal, debido a que, se analizó la variable rendimiento académico de los estudiantes de una muestra de población, durante un determinado periodo de tiempo. Identificando que la falta de motivación en el proceso enseñanza- aprendizaje perjudica el rendimiento académico de los estudiantes.

La construcción de la propuesta de intervención se la realizó, considerando el bajo rendimiento académico de los estudiantes ocasionado por la falta de motivación en el proceso enseñanza – aprendizaje lo que ocasiona clases desmotivadoras, cansinas y poco interactivas. Ante esta realidad, a través de la investigación bibliográfica se identificó estrategias metodológicas y teorías de motivación pertinentes para ser implementados en el proceso enseñanza – aprendizaje de las Ciencias Naturales. A continuación, se determinaron los contenidos a ser tratados, esto según el tiempo en el cual se realizó la intervención, para ello, se elaboró la planificación microcurricular para cada uno de los temas a tratar; cabe recalcar que la planificación se realizó en las matrices correspondientes y considerando lo establecido en el Ministerio de Educación en lo que concierne a : objetivos, destrezas con criterios de desempeño, criterios e indicadores de evaluación, ejes transversales y adaptaciones curriculares, de ser el caso.

Para promover la motivación, se procedió a elaborar material didáctico, diapositivas, buscar datos interesantes, videos, noticias, comentarios de redes sociales que llamen la atención de los estudiantes, los cuales fueron parte de las clases impartidas. De igual manera, en cada sesión se alentó a los estudiantes a participar, razonar, reflexionar y crear un ambiente de respeto e inclusión. Una vez terminado el periodo establecido para la intervención, se procedió a la aplicación de instrumentos de evaluación e investigación, previamente elaborados y revisados. A través de los cuales se obtuvieron resultados, mismos que sirvieron para la contratación y elaboración de conclusiones, respecto de la investigación realizada.

Entre los instrumentos utilizados para la investigación, se señalan: cuestionario para encuesta, guía para entrevista, cuestionarios para evaluación y test EAML.

5.3. Procesamiento y análisis de resultados

Una vez aplicados los instrumentos de investigación, se procedió a la tabulación de resultados organizándolos en función de las preguntas, tanto de la encuesta como entrevista y su relación con los objetivos propuestos; se analizan los resultados identificando los valores más altos y los mínimos según las variables de la pregunta. La presentación de resultados se la realiza a través de tablas y sus figuras correspondientes, lo que permite visualizar e interpretar la información. Para efectos de contrastación se toma en cuenta la información bibliográfica correspondiente y los resultados; luego del análisis de estos insumos se procedió a sustentar la comparación de los mismos, esto permite también establecer las conclusiones y recomendaciones, con base en los alcances y limitaciones, respectivamente.

6. Resultados

6.1. Resultados calificaciones

Para analizar los resultados finales de la investigación se exponen los temas, metodologías y resultados (calificaciones) obtenidos antes y después de la intervención. Actualmente, el periodo académico consta de dos quimestre y de dos parciales cada uno; el primer par se trabajó de manera virtual y el segundo de manera presencial. Las calificaciones obtenidas en los dos parciales del segundo quimestre son los puntos de referencia a utilizar para determinar un antes y después de la propuesta de intervención. El primer parcial fue trabajado a cargo de la docente de la institución, mientras que el segundo parcial estuvo a cargo de la estudiante investigadora.

La docente de la institución en el primer parcial trabajó la unidad 5 dispuesta en el texto del estudiante de Ciencias Naturales para 10mo grado de EGBs, periodo 2021-2022. La unidad 5 se titula “El carbono y la química orgánica” y los temas que se estudiaron son: el carbono, hidrocarburo de cadena abierta, hidrocarburo de cadena cerrada, compuestos oxigenados, entre otros. La metodología y las planificaciones de clase, elaboradas y aplicadas por la docente de la institución, tienen que ver principalmente con exposiciones, cuestionarios, bancos de preguntas, lecciones escritas y trabajos grupales, tanto enviados a casa como trabajados en el aula. Así mismo, una vez concluida la unidad/parcial se obtuvo una calificación general de 8,32, según los registros ingresados en la secretaria de la institución.

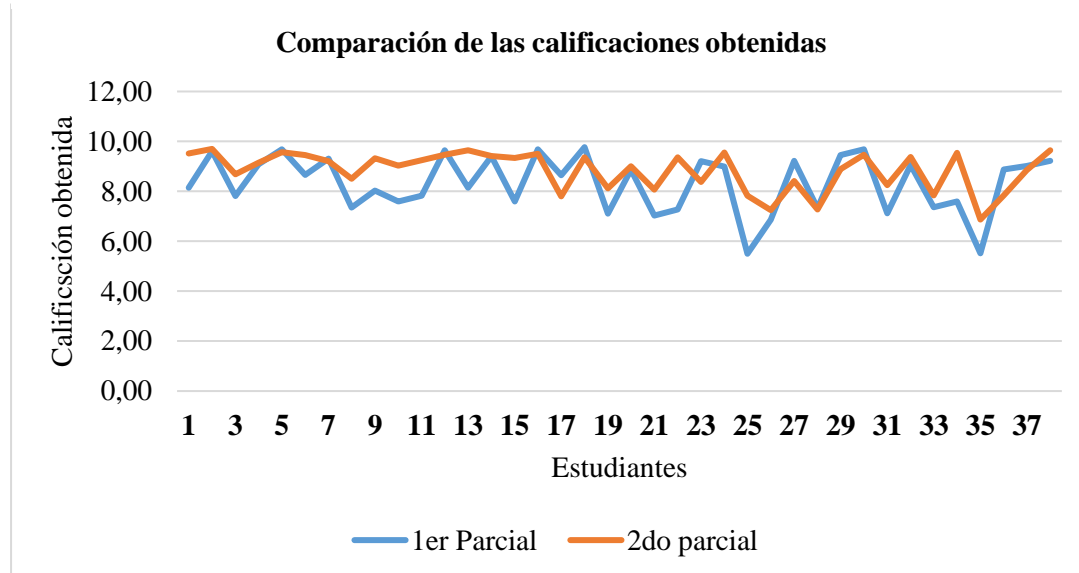
Por su parte, la estudiante investigadora trabajó la unidad 6 según el texto del estudiante. En la unidad 6, titulada “La Tierra como soporte de la vida” se estudiaron los siguientes temas: la forma del planeta tierra, formación de la tierra, historia de los continentes, historia de la atmósfera y el clima, historia de la vida, la energía interna del planeta, la litosfera terrestre y pruebas de la deriva continental.

Se elaboraron 8 planes de clase, variando las estrategias metodológicas empleadas y aplicando al final de cada sesión una evaluación de aprendizajes. La primera clase, trabajada mediante la estrategia explicativa-ilustrativa y la exposición dialogada como técnica, se obtuvo una nota promedio de 9,16 en la evaluación de aprendizajes. Así mismo, en el segundo plan llevado adelante con la metodología de la experimentación, se obtuvo un promedio de 8,53 en la evaluación.

La clase 3 se fundamentó en la estrategia explicativa-ilustrativa y reproductiva, mediante las técnicas de lectura de texto, matriz de clasificación y línea de tiempo; la nota promedio final fue de 8,53. Siguiendo con la clase 4, mediante la estrategia reproductiva y la técnica de elaborar un cuadro sinóptico se obtuvo una calificación de 8,28.

Figura 2

Calificaciones obtenidas por los estudiantes de 10mo "E" antes y después del periodo de intervención



Nota. El periodo anterior a la intervención corresponde al primer parcial, así como el periodo posterior corresponde a el 2do parcial del segundo quimestre. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

Así mismo, la quinta clase se trabajó con el uso de las estrategias grupales, obteniendo una calificación global de 9,12 en la evaluación. La clase 6, haciendo uso de la exposición problémica como estrategia, arrojó un promedio de 8,30. Por su parte, las clases 7 y 8 se trabajaron mediante la estrategia de aula invertida o *flipped classroom*, obteniendo una puntuación de 8,55 y 8,11 respectivamente.

Según lo observado en la Figura 2, los puntajes obtenidos en el segundo parcial del segundo quimestre muestran incremento respecto de las calificaciones obtenidas en el primer parcial. En el primer parcial se obtuvo un promedio global de 8,32; mientras que en el segundo parcial el promedio fue de 8.84 puntos.

6.2. Resultados test EAML

Instrumento de investigación: Test Escala Atribucional de Motivación al Logro (EAML).

El test EAML es el instrumento elegido para medir la motivación en los alumnos del 10mo “E” en la asignatura de Ciencias Naturales. Dicho instrumento busca determinar las causas a las cuales los estudiantes atribuyen sus éxitos o fracasos. De las atribuciones que haga un estudiante dependerá la motivación que este tenga, y, por ende, guiará el desempeño académico en años futuros.

Pregunta 1: Señala la nota de Ciencias Naturales obtenida en la evaluación de la segunda unidad, segundo quimestre.

Tabla 3

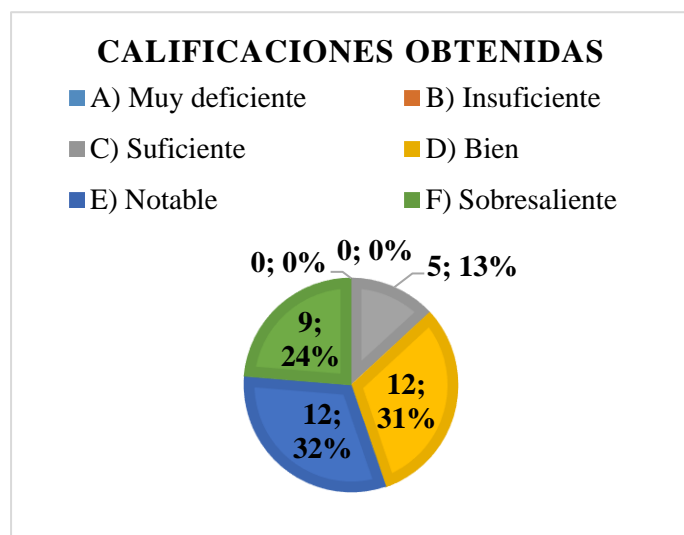
Calificaciones obtenidas por los estudiantes de 10mo “E” al finalizar el periodo de intervención

Indicador	Frecuencia
A) Muy deficiente	0
B) Insuficiente	0
A) Suficiente	5
B) Bien	12
C) Notable	12
D) Sobresaliente	9
Total	38

Nota. Los indicadores utilizados corresponden a los descritos en el test original. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

Figura 3

Calificaciones obtenidas de los estudiantes de 10mo “E” al finalizar el periodo de intervención



Nota. Los indicadores utilizados corresponden a los descritos en el test original. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

De acuerdo a los datos obtenidos 32% de los estudiantes demuestran haber conseguido una calificación notable, 31% una calificación buena, un 24% de los encuestados alcanzó una calificación sobresaliente y un 18% manifiesta que su calificación es suficiente. Para los valores de insuficiente y muy deficiente no hubo selección alguna.

Pregunta 2: Señala la nota de Ciencias Naturales que te hubiera gustado obtener en el curso.

Tabla 4

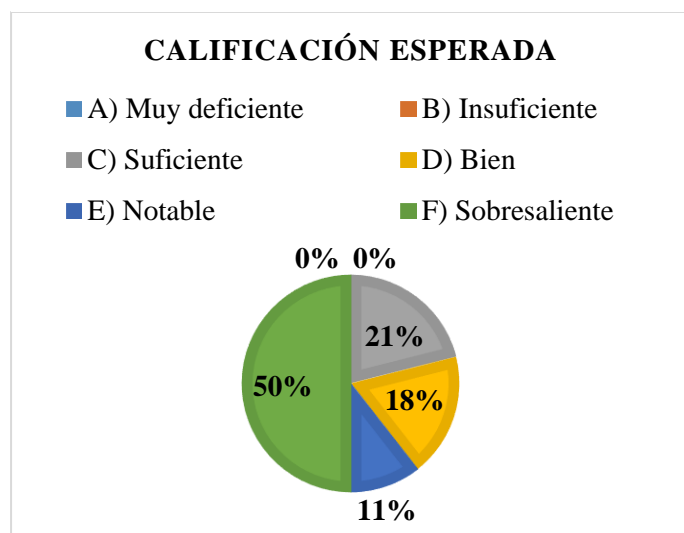
Calificación esperada por los estudiantes de 10mo “E” al finalizar el período de intervención

Indicador	Frecuencia
A) Muy deficiente	0
B) Insuficiente	0
C) Suficiente	8
D) Bien	7
E) Notable	4
F) Sobresaliente	19
Total	38

Nota. Los indicadores utilizados corresponden a los descritos en el test original. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

Figura 4

Calificación esperada por los estudiantes de 10mo “E” al finalizar el período de intervención



Nota. Los indicadores utilizados corresponden a los descritos en el test original. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

De los resultados obtenidos se observa que el 50% de los estudiantes esperaba una calificación sobresaliente, el 21% esperaba que fuese suficiente, y un 18% esperaba que su

calificación estuviese bien. Finalmente, el 11% de los encuestados esperaba que su nota sea notable; por su parte, para los valores de insuficiente y muy deficiente no hubo selección.

Pregunta 3: Valora el grado de satisfacción que tienes en relación con la nota de Ciencias Naturales de la evaluación de la segunda unidad del segundo quimestre.

Tabla 5

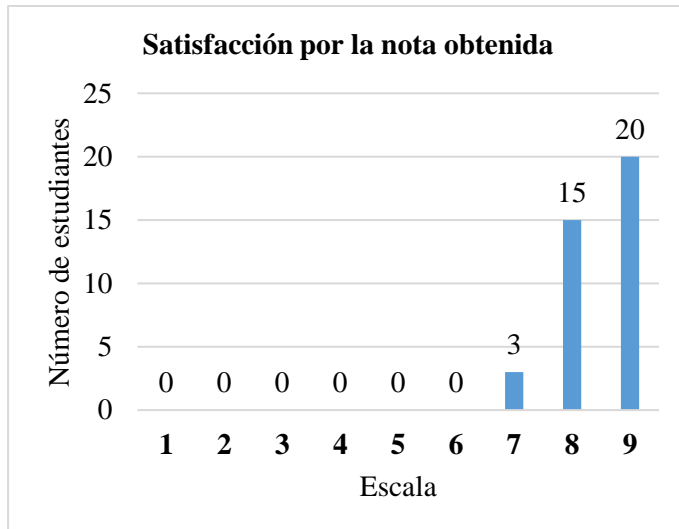
Grado de satisfacción por las notas obtenidas en los estudiantes de 10mo "E" al finalizar el proceso de intervención

Indicador	Escala	Frecuencia
	1	0
Nada satisfecho	2	0
	3	0
	4	0
	5	0
Medianamente satisfecho	6	0
	7	3
	8	15
Totalmente satisfecho	9	20
Total		38

Nota. Los indicadores utilizados corresponden a una adaptación del test original, cada uno de ellos abarca tres ítems de la escala. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

Figura 5

Grado de satisfacción por las notas obtenidas en los estudiantes de 10mo “E” al finalizar el proceso de intervención.



Nota. Escala en donde 1,2,3 es nada satisfecho; 4,5,6 es medianamente satisfecho y 7,8,9 es totalmente satisfecho. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

De acuerdo con los datos obtenidos, 38 estudiantes se encuentran totalmente satisfechos respecto a su calificación obtenida; mientras que para medianamente satisfecho y nada satisfecho, no hubo selección.

Pregunta 4: Valora la influencia de la suerte en tu nota de Ciencias Naturales.

Tabla 6

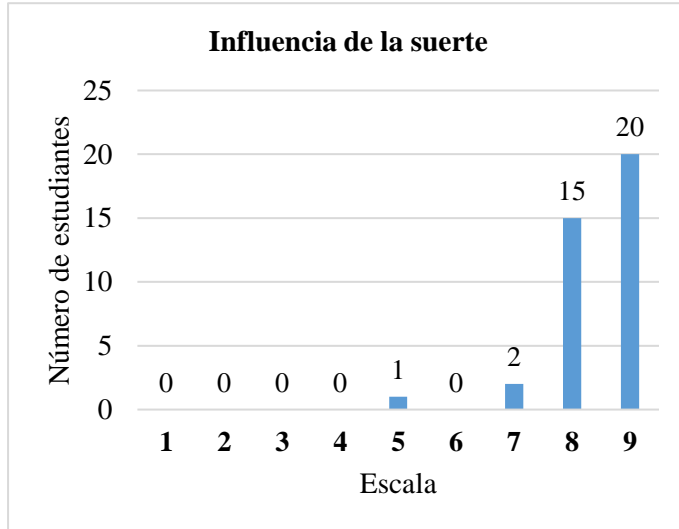
Influencia de la suerte en las calificaciones obtenidas por los estudiantes de 10mo año al finalizar el proceso de intervención

Indicador	Escala	Frecuencia
Influye mucho	1	0
	2	0
	3	0
	4	0
Influye parcialmente	5	1
	6	0
	7	2
No influye nada	8	15
	9	20
Total		38

Nota. Los indicadores utilizados corresponden a una adaptación del test original, cada uno de ellos abarca tres ítems de la escala. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

Figura 6

Influencia de la suerte en las calificaciones obtenidas por los estudiantes de 10mo año al finalizar el proceso de intervención



Nota. Escala en donde 1,2,3 es influye mucho; 4,5,6 es influye parcialmente y 7,8,9 es no influye nada. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

De 38 estudiantes encuestados, 37 consideran que la suerte no influye nada en su calificación final; mientras que 1 indica que la suerte influye parcialmente en su nota final.

Pregunta 5: Valora la relación existente entre la nota que obtuviste y la nota que esperabas obtener en Ciencias Naturales.

Tabla 7

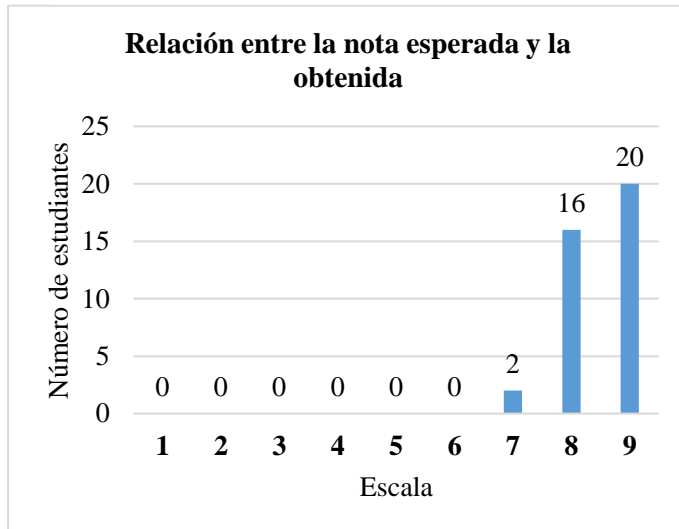
Relación entre la nota esperada y la nota obtenida en los estudiantes de 10mo “E” una vez culminado el proceso de intervención

Indicador	Escala	Frecuencia
Peor de lo que esperabas	1	0
	2	0
	3	0
Ni mejor ni peor de lo que esperabas	4	0
	5	0
	6	0
	7	2
Mejor de lo que esperabas	8	16
	9	20
Total		38

Nota. Los indicadores utilizados corresponden a una adaptación del test original, cada uno de ellos abarca tres ítems de la escala. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

Figura 7

Relación entre la nota esperada y la nota obtenida en los estudiantes de 10mo “E” una vez culminado el proceso de intervención.



Nota. Escala en donde 1,2,3 significa haber obtenido una nota peor de lo que esperabas; 4,5,6 es ni mejor ni peor de lo que esperabas y 7,8,9 es mejor de lo que esperabas. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

De los datos recolectados, se observa que 38 de los 38 estudiantes encuestados se encuentran dentro del rango que considera haber obtenido una nota mejor de lo que esperaba. Por su parte, los indicadores de haber obtenido una nota peor de lo que esperaba y ni mejor ni peor de la esperada no fueron seleccionados.

Pregunta 6: Valora el grado en que la opinión personal del docente, afecta las calificaciones en Ciencias Naturales.

Tabla 8

Grado de subjetividad del docente de Ciencias Naturales en 10mo “E” durante el periodo de intervención

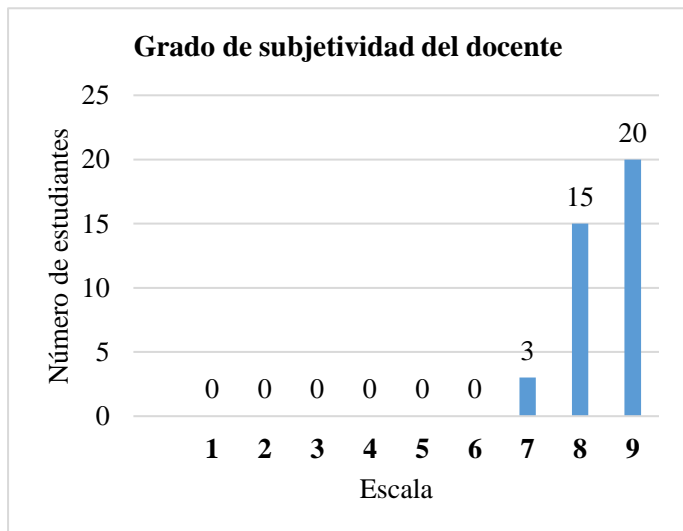
Indicador	Escala	Frecuencia
Totalmente subjetivo	1	0
	2	0
	3	0
	4	0
Medianamente subjetivo	5	0
	6	0
	7	3
Nada subjetivo	8	15

	9	20
Total	38	

Nota. Los indicadores utilizados corresponden a una adaptación del test original, cada uno de ellos abarca tres ítems de la escala. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

Figura 8

Grado de subjetividad del docente de Ciencias Naturales en 10mo “E” durante el periodo de intervención



Nota. Escala en donde 1,2,3 significa totalmente subjetivo; 4,5,6 es medianamente subjetivo y 7,8,9 es nada subjetivo. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

De acuerdo a la gráfica, se observa que todos los encuestados señalan que el docente no es nada subjetivo respecto a los resultados obtenidos al finalizar el curso. Se observa también que los indicadores de medianamente subjetivo y totalmente subjetivo no fueron seleccionadas.

Pregunta 7: Valora la justicia de la nota de Ciencias Naturales en relación a tus merecimientos.

Tabla 9

Justicia de la nota obtenida en relación a la merecida en los estudiantes de 10mo año, una vez culminadas las clases

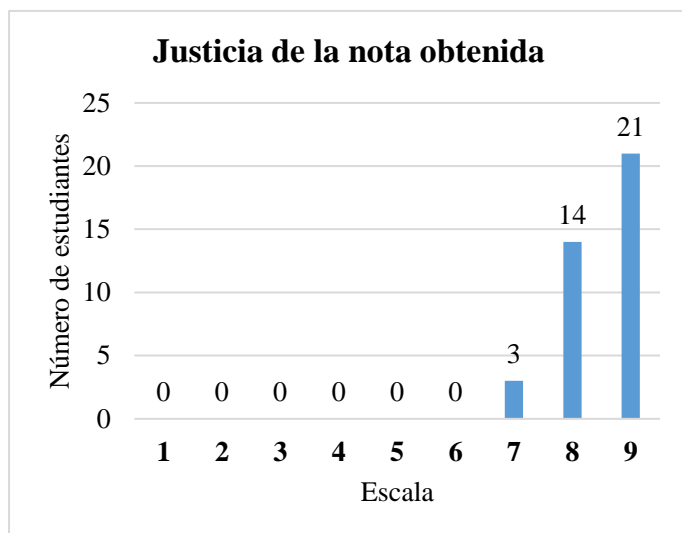
Indicador	Escala	Frecuencia
Totalmente injustas	1	0
	2	0
	3	0
	4	0
Medianamente justas	5	0
	6	0
Totalmente justas	7	3
	8	14

Indicador	Escala	Frecuencia
	9	21
Total		38

Nota. Los indicadores utilizados corresponden a una adaptación del test original, cada uno de ellos abarca tres ítems de la escala. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

Figura 9

Justicia de la nota obtenida en relación a la merecida en los estudiantes de 10mo año, una vez culminadas las clases



Nota. Escala en donde 1,2,3 es totalmente injustas; 4,5,6 es medianamente justas y 7,8,9 es totalmente justas. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

De 38 educandos encuestados, 38 se encuentran dentro del rango que manifiesta haber obtenido notas totalmente justas, mientras que las opciones de haber obtenido una nota medianamente injusta y totalmente injusta nos fueron seleccionadas.

Pregunta 8: Valora el esfuerzo que hiciste para sacar buenas notas en Ciencias Naturales.

Tabla 10

Esfuerzo empleado en obtener buenas calificaciones de los estudiantes de 10mo año durante el periodo de intervención

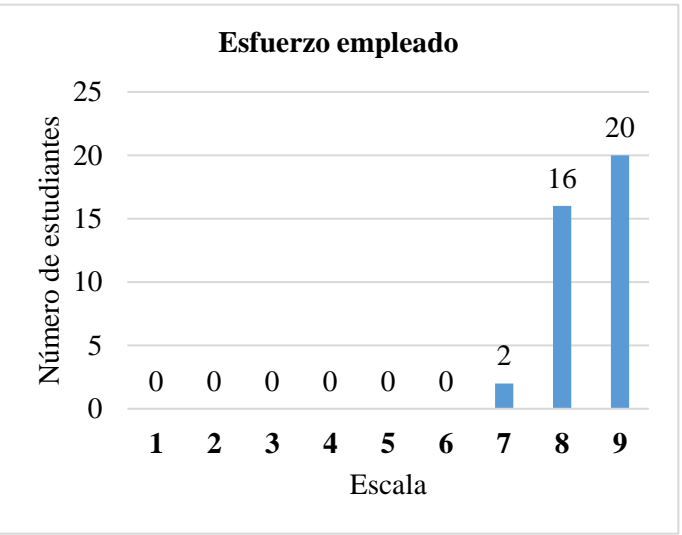
Indicador	Escala	Frecuencia
Ningún esfuerzo	1	0
	2	0
	3	0
	4	0
Ni mucho ni muy poco esfuerzo	5	0
	6	0

	7	2
Mucho esfuerzo	8	16
	9	20
Total		38

Nota. Los indicadores utilizados corresponden a una adaptación del test original, cada uno de ellos abarca tres ítems de la escala. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

Figura 10

Esfuerzo empleado en obtener buenas calificaciones de los estudiantes de 10mo año durante el periodo de intervención



Nota. Escala en donde 1,2,3 significa ningún esfuerzo; 4,5,6 ni mucho ni muy poco esfuerzo y 7,8,9 es mucho esfuerzo. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

Los resultados obtenidos de la aplicación del test EAML, demuestran que 38 de 38 estudiantes invierten mucho esfuerzo en obtener buenas calificaciones. Por su parte, el indicador de ni mucho ni muy poco esfuerzo y ningún esfuerzo, no fueron seleccionados.

Pregunta 9: Valora la confianza que tenías en sacar buena nota en Ciencias Naturales.

Tabla 11

Nivel de confianza que para obtener buenas notas que tienen los estudiantes de 10mo E durante el periodo de clases

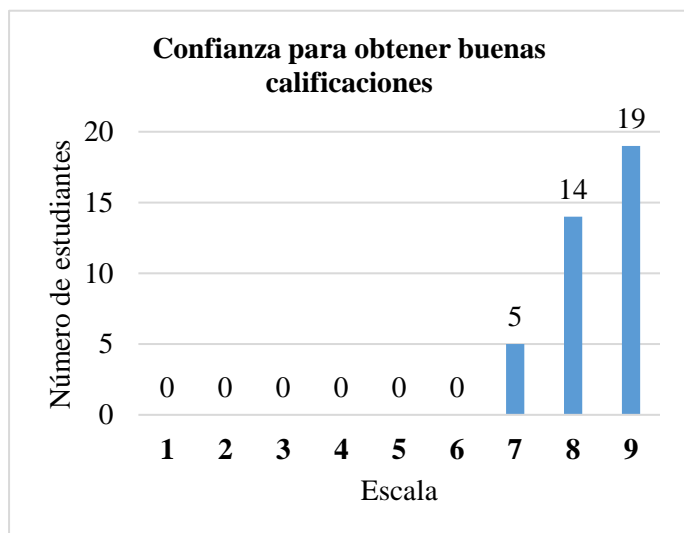
Indicador	Escala	Frecuencia
Ninguna confianza	1	0
	2	0
	3	0
Ni mucha ni muy poca confianza	4	0
	5	0
	6	0
Mucha confianza	7	5

Indicador	Escala	Frecuencia
	8	14
	9	19
Total		38

Nota. Los indicadores utilizados corresponden a una adaptación del test original, cada uno de ellos abarca tres ítems de la escala. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

Figura 11

Nivel de confianza que para obtener buenas notas que tienen los estudiantes de 10mo E durante el periodo de clases



Nota. Escala en donde 1,2,3 significa ninguna confianza; 4,5,6 es ni mucha ni muy poca confianza y 7,8,9 es mucha confianza. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

De los datos obtenidos, se observa que 38 de 38 estudiantes tienen mucha confianza en obtener buenas calificaciones. Por su parte, el indicador de ni mucho ni muy poca confianza y ninguna confianza, no fueron seleccionados

Pregunta 10: Valora la dificultad de las tareas escolares que realizaste en Ciencias Naturales.

Tabla 12

Dificultad de las tareas de Ciencias Naturales para los estudiantes de 10mo año E durante el periodo de intervención

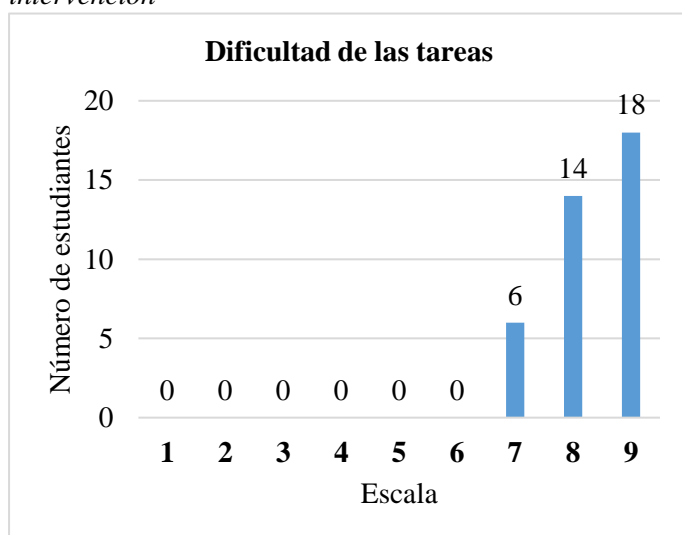
Indicador	Escala	Frecuencia
Muy difíciles	1	0
	2	0
	3	0
Ni fáciles ni difíciles	4	0

Indicador	Escala	Frecuencia
Muy fáciles	5	0
	6	0
	7	6
	8	14
	9	18
Total		38

Nota. Los indicadores utilizados corresponden a una adaptación del test original, cada uno de ellos abarca tres ítems de la escala. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

Figura 12

Dificultad de las tareas de Ciencias Naturales para los estudiantes de 10mo año E durante el periodo de intervención



Nota. Escala en donde 1,2,3 es muy difíciles; 4,5,6 es ni fáciles ni difíciles y 7,8,9 es muy fáciles. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

De 38 estudiantes encuestados, 38 indican estar dentro del rango que considera que las actividades propuestas fueron fáciles. Los indicadores de ni fáciles ni difíciles y muy difíciles no fueron seleccionados.

Pregunta 11: Valora la capacidad que tenías para estudiar Ciencias Naturales.

Tabla 13

Capacidad para estudiar Ciencias Naturales de los estudiantes de 10mo E durante el periodo de intervención

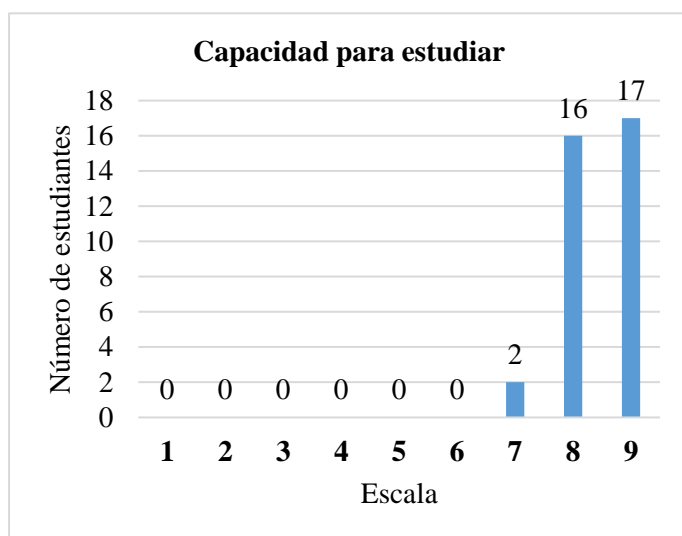
Indicador	Escala	Frecuencia
Muy mala	1	0
	2	0
	3	0

Indicador	Escala	Frecuencia
	4	0
Ni buena ni mala	5	0
	6	0
	7	2
Muy buena	8	16
	9	17
Total		38

Nota. Los indicadores utilizados corresponden a una adaptación del test original, cada uno de ellos abarca tres ítems de la escala. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

Figura 13

Capacidad para estudiar Ciencias Naturales de los estudiantes de 10mo E durante el periodo de intervención



Nota. Escala en donde 1,2,3 es muy mala; 4,5,6 es ni buena ni mala y 7,8,9 es muy buena. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

Los resultados obtenidos, demuestran que 38 de 38 estudiantes consideran tener buena capacidad para estudiar Ciencias Naturales, por otro lado, no hubo selección para los indicadores ni buena ni mala capacidad y muy mala capacidad para estudiar.

Pregunta 12: Valora la importancia que dabas a las buenas notas de Ciencias Naturales.

Tabla 14

Importancia de obtener buenas calificaciones para los estudiantes de 10mo “E” durante el periodo de intervención

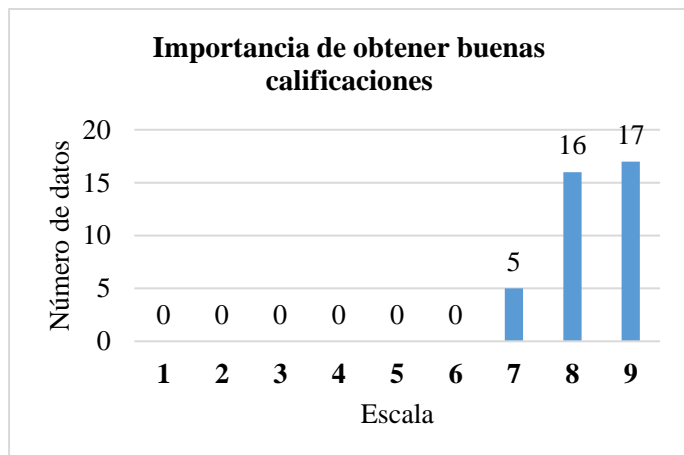
Indicador	Escala	Frecuencia
Nada importantes	1	0

Indicador	Escala	Frecuencia
	2	0
	3	0
	4	0
Parcialmente importantes	5	0
	6	0
	7	5
Muy importantes para mi	8	16
	9	17
Total		38

Nota. Los indicadores utilizados corresponden a una adaptación del test original, cada uno de ellos abarca tres ítems de la escala. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

Figura 14

Importancia de obtener buenas calificaciones para los estudiantes de 10mo “E” durante el periodo de intervención



Nota. Escala en donde 1,2,3 es nada importantes; 4,5,6 es parcialmente importantes y 7,8,9 es muy importantes para mí. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

De los obtenidos, se observa que 38 de los 38 estudiantes encuestados demuestran estar dentro del rango que considera que obtener buenas calificaciones es importante. Para las opciones de parcialmente importantes y nada importantes, no hubo selección.

Pregunta 13: Valora el interés que te tomaste por estudiar Ciencias Naturales.

Tabla 15

Interés por estudiar Ciencias Naturales en los estudiantes de 10mo “E” durante el proceso de intervención

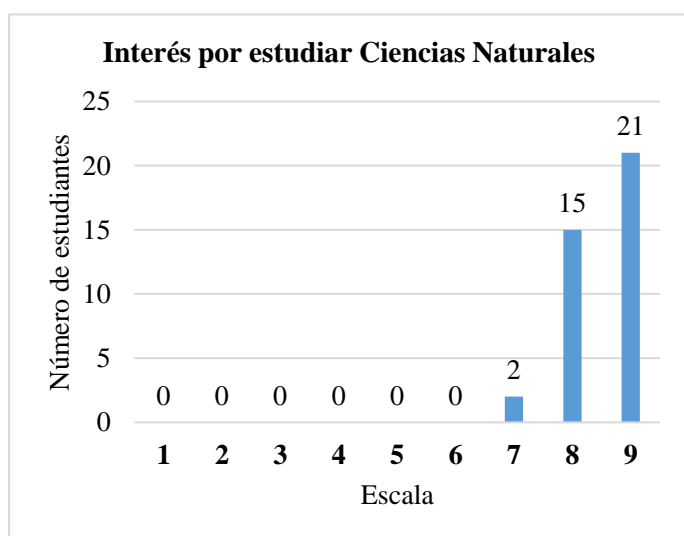
Indicador	Escala	Frecuencia
	1	0
Ningún interés	2	0
	3	0

	4	0
Ni mucho ni muy poco interés	5	0
	6	0
	7	2
Mucho interés	8	15
	9	21
Total		38

Nota. Los indicadores utilizados corresponden a una adaptación del test original, cada uno de ellos abarca tres ítems de la escala. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

Figura 15

Interés por estudiar Ciencias Naturales en los estudiantes de 10mo “E” durante el proceso de intervención



Nota. Escala en donde 1,2,3 es ningún interés; 4,5,6 es ni mucho ni muy poco interés y 7,8,9 es mucho interés. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

Según la gráfica, 38 de 38 estudiantes encuestados indican tener mucho interés por estudiar Ciencias Naturales, vale considerar que dentro de este intervalo se encuentran los ítems 9,8 y 7, de mayor a menor, existiendo 21, 15 y 2 selecciones respectivamente. Para los indicadores de ni mucho ni muy poco interés no hubo selección.

Pregunta 14: Valora la cantidad de satisfacciones que te proporcionaba estudiar Ciencias Naturales.

Tabla 16

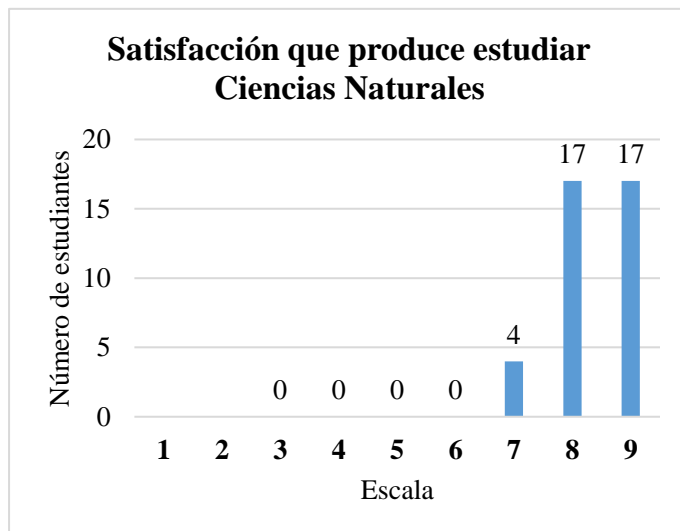
Satisfacción que produce estudiar Ciencias Naturales para los estudiantes de 10mo “E” durante el periodo de intervención

Indicador	Escala	Frecuencia
Ninguna satisfacción	1	0
	2	0
	3	0
Ni mucha ni muy poca satisfacción	4	0
	5	0
	6	0
Mucha satisfacción	7	4
	8	17
	9	17
Total		38

Nota. Los indicadores utilizados corresponden a una adaptación del test original, cada uno de ellos abarca tres ítems de la escala. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

Figura 16

Satisfacción que produce estudiar Ciencias Naturales para los estudiantes de 10mo “E” durante el periodo de intervención



Nota. Escala en donde 1,2,3 es ninguna satisfacción; 4,5,6 es ni mucha ni muy poca satisfacción y 7,8,9 es mucha satisfacción. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

Partiendo de los resultados obtenidos se observa que 38 de 38 de los encuestados indican que la calificación obtenida en Ciencias Naturales les genera mucha satisfacción, considerando que dentro de este intervalo se encuentran los ítems 9,8 y 7, de mayor a menor, existiendo 21, 15 y 2 selecciones respectivamente. Para los indicadores de ni mucha ni muy poca satisfacción y ninguna satisfacción no hubo selección.

Pregunta 15: Valora el grado en que los exámenes influyen en aumentar o disminuir tu nota final en Ciencias Naturales.

Tabla 17

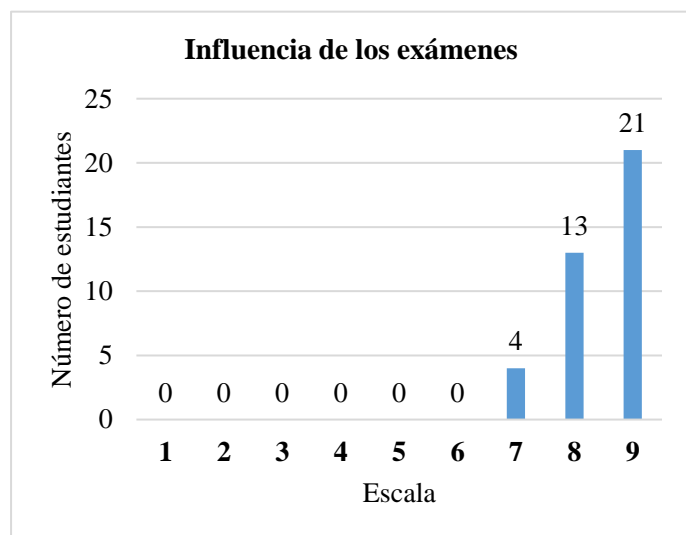
Influencia de los exámenes en aumentar la calificación final de los estudiantes de 10mo “E” al culminar el proceso de intervención

Indicador	Escala	Frecuencia
Disminuyen mi nota	1	0
	2	0
	3	0
Ni disminuyen ni aumentan mi nota	4	0
	5	0
	6	0
Aumentan mi nota	7	4
	8	13
	9	21
Total		38

Nota. Los indicadores utilizados corresponden a una adaptación del test original, cada uno de ellos abarca tres ítems de la escala. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

Figura 17

Influencia de los exámenes en aumentar la calificación final de los estudiantes de 10mo “E” al culminar el proceso de intervención



Nota. Escala en donde 1,2,3 es disminuyen mi nota; 4,5,6 es ni aumentan ni disminuyen mi nota y 7,8,9 es aumentan mi nota. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

Según los datos recolectados, 38 de 38 estudiantes consideran que los exámenes aumentan sus notas finales, vale considerar que dentro de este intervalo se encuentran los ítems 9,8 y7, de

mayor a menor, existiendo 21, 13 y 4 selecciones respectivamente. Para los indicadores de ni aumentan ni disminuyen mi nota y disminuyen mi nota no hubo selección.

Pregunta 16: Valora el afán que tú tienes de sacar buenas notas.

Tabla 18

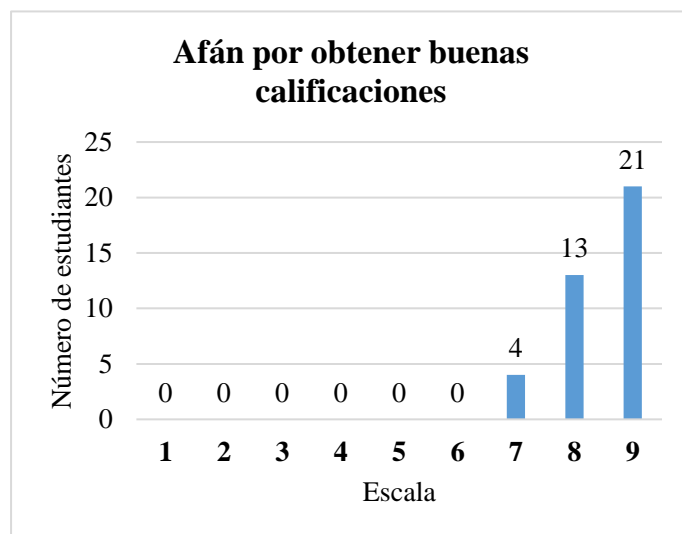
Afán por obtener buenas calificaciones de los estudiantes de 10mo “E” durante el periodo de intervención

Indicador	Escala	Frecuencia
Ningún afán	1	0
	2	0
	3	0
	4	0
Ni mucho ni poco afán	5	0
	6	0
	7	4
Mucho afán	8	13
	9	21
Total		38

Nota. Los indicadores utilizados corresponden a una adaptación del test original, cada uno de ellos abarca tres ítems de la escala. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

Figura 18

Afán por obtener buenas calificaciones de los estudiantes de 10mo “E” durante el periodo de intervención



Nota. Escala en donde 1,2,3 es nada satisfecho; 4,5,6 es medianamente satisfecho y 7,8,9 es totalmente satisfecho. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

De acuerdo a la gráfica, 38 de 38 estudiantes encuestados indican estar satisfechos con sus calificaciones de Ciencias Naturales, considerando que dentro de este intervalo se encuentran los

ítems 9,8 y 7, de mayor a menor, existiendo 21, 13 y 4 selecciones respectivamente. Para los indicadores de medianamente satisfecho y nada satisfecho no hubo selección.

Pregunta 17: Valora la capacidad de enseñanza de tu profesor de Ciencias Naturales.

Tabla 19

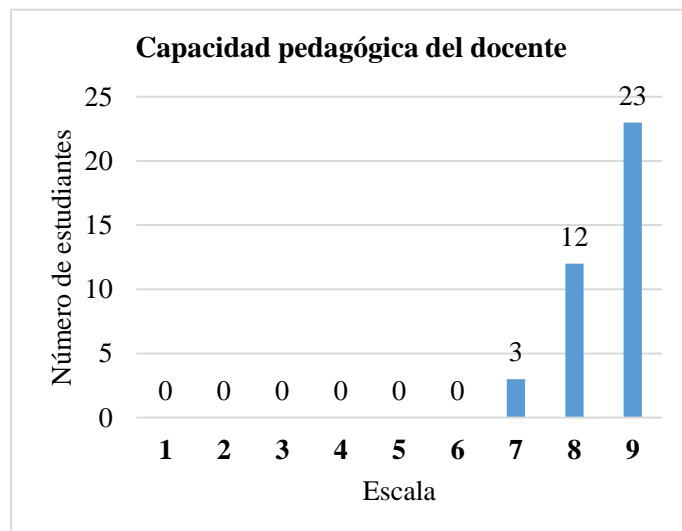
Influencia de la capacidad pedagógica del docente durante el periodo de intervención

Indicador	Escala	Frecuencia
Mal profesor	1	0
	2	0
	3	0
	4	0
Ni buen ni mal profesor	5	0
	6	0
	7	3
Buen Profesor	8	12
	9	23
Total		38

Nota. Los indicadores utilizados corresponden a una adaptación del test original, cada uno de ellos abarca tres ítems de la escala. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

Figura 19

Influencia de la capacidad pedagógica del docente durante el periodo de intervención



Nota. Escala en donde 1,2,3 es mal profesor; 4,5,6 es ni buen ni mal profesor y 7,8,9 es buen profesor. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

De acuerdo a los datos recolectados, 38 de 38 estudiantes encuestados indican que el docente es buen profesor y su capacidad pedagógica es la adecuada. Así mismo, dentro de este

intervalo se encuentran los ítems 9,8 y 7, de mayor a menor, existiendo 23, 12 y 3 selecciones respectivamente. Para los indicadores de ni bien ni mal profesor y mal profesor no hubo selección alguna.

6.3. Resultados encuesta de satisfacción estudiantil

Instrumento de investigación: Encuesta de satisfacción estudiantil.

El siguiente cuestionario fue planteado y aplicado por la autora, en los estudiantes de 10mo Año de Educación General Básica subnivel superior (EGBs) paralelo “E” una vez que culminó el proceso de intervención. Las preguntas descritas se plantearon de acuerdo a los objetivos propuestos al inicio de la presente investigación.

Pregunta 1: Las clases me han parecido interesantes.

Tabla 20

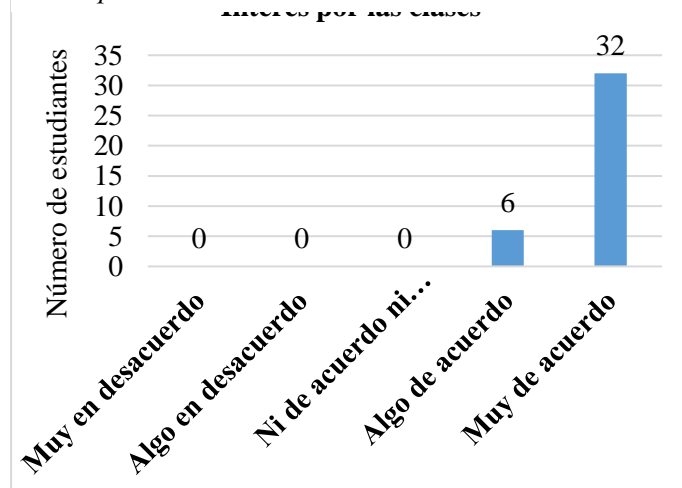
Interés por las clases en los estudiantes de 10mo “E” durante el proceso de intervención

Indicador	Frecuencia
Muy en desacuerdo	0
Algo en desacuerdo	0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0
Algo de acuerdo	6
Muy de acuerdo	32
Total	38

Nota. Los indicadores empleados corresponden a los propuestos en la escala de Likert. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

Figura 20

Interés por las clases en los estudiantes de 10mo “E” durante el proceso de intervención



Nota. Frecuencia en la que cada indicador ha sido seleccionado. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

De acuerdo a la gráfica, 32 estudiantes indican estar muy de acuerdo que las clases han sido interesantes y 6 estudiantes consideran estar algo de acuerdo en que las clases han sido de interés. Las opciones de muy en desacuerdo, algo en desacuerdo y ni de acuerdo ni en desacuerdo, no fueron seleccionadas en ningún caso.

Pregunta 2: Las estrategias empleadas como: trabajos grupales, exposiciones estudiantiles, lectura de texto, han resultado útiles para promover su aprendizaje.

Tabla 21

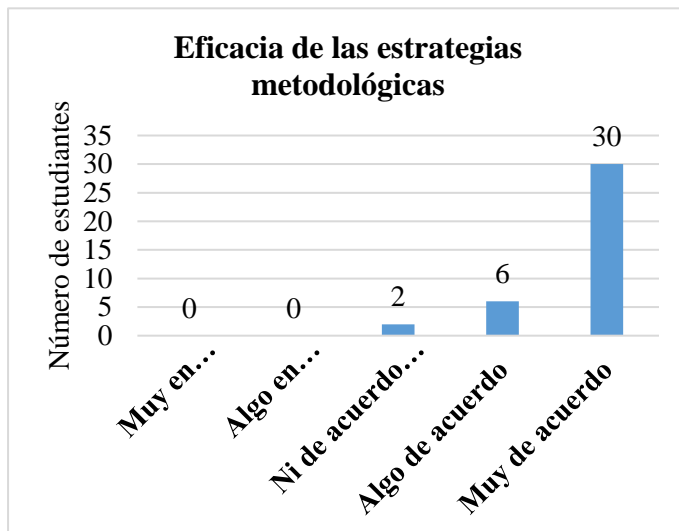
Eficacia de las estrategias metodológicas empleadas para promover el aprendizaje de los alumnos en 10mo “E” durante el proceso de intervención

Indicador	Frecuencia
Muy en desacuerdo	0
Algo en desacuerdo	0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2
Algo de acuerdo	6
Muy de acuerdo	30
Total	38

Nota. Los indicadores empleados corresponden a los propuestos en la escala de Likert. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

Figura 21

Eficacia de las estrategias metodológicas empleadas para promover el aprendizaje de los alumnos en 10mo “E” durante el proceso de intervención



Nota. Frecuencia en la que cada indicador ha sido seleccionado. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

Se encontró que 30 alumnos están muy de acuerdo con que las estrategias empleadas han resultado útiles para su aprendizaje. Un total de 6 estudiantes concuerdan con estar algo de acuerdo; mientras que 2 alumnos no se encuentran ni de acuerdo ni en desacuerdo. Las opciones de algo en desacuerdo y muy en desacuerdo no fueron seleccionadas.

Pregunta 3: Las técnicas como material didáctico, rompecabezas, análisis de videos, elaboración de organizadores gráficos han resultado útiles en su proceso de aprendizaje.

Tabla 22

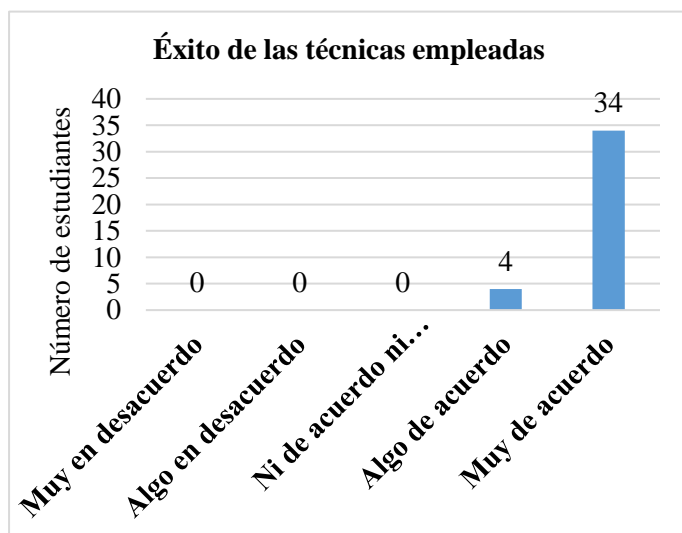
Éxito de las técnicas empleadas para incentivar la motivación de los estudiantes de 10mo “E” durante el proceso de intervención

Indicador	Frecuencia
Muy en desacuerdo	0
Algo en desacuerdo	0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0
Algo de acuerdo	4
Muy de acuerdo	34
Total	38

Nota. Los indicadores empleados corresponden a los propuestos en la escala de Likert. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

Figura 22

Éxito de las técnicas empleadas para incentivar la motivación de los estudiantes de 10mo “E” durante el



Nota. Frecuencia en la que cada indicador ha sido seleccionado. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

Se encontró que 34 alumnos están muy de acuerdo con que las técnicas empleadas han resultado útiles para su aprendizaje. Y un total de 4 estudiantes concuerdan con estar algo de acuerdo. Mientras las opciones de ni de acuerdo, ni en desacuerdo, algo en desacuerdo y muy en desacuerdo no fueron seleccionadas.

Pregunta 4: El material utilizado como: diapositivas, videos, gráficos, carteles, marcadores, entre otros, le han parecido agradables y han aportado a su formación.

Tabla 23

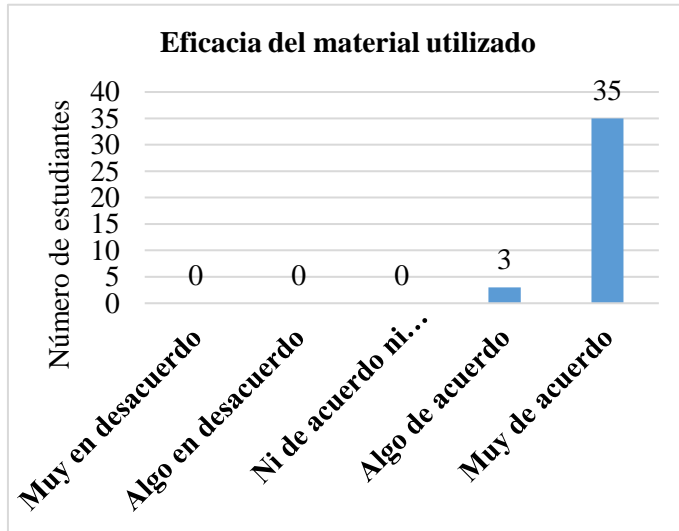
Eficacia del material utilizado para incrementar la motivación por aprender en los estudiantes de 10mo “E” durante el proceso de intervención

Indicador	Frecuencia
Muy en desacuerdo	0
Algo en desacuerdo	0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0
Algo de acuerdo	3
Muy de acuerdo	35
Total	38

Nota. Los indicadores empleados corresponden a los propuestos en la escala de Likert. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

Figura 23

Eficacia del material utilizado para incrementar la motivación por aprender en los estudiantes de



Nota. Frecuencia en la que cada indicador ha sido seleccionado. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

Se encontró que 35 alumnos están muy de acuerdo con que el material empleado ha resultado útil para su aprendizaje. Mientras que, un total de 3 estudiantes concuerdan con estar algo de acuerdo. Por su parte, la opción de ni de acuerdo, ni en desacuerdo, algo en desacuerdo y muy en desacuerdo no fueron seleccionadas.

Pregunta 5: Considera que ha aprendido muchas cosas nuevas respecto a las Ciencias Naturales.

Tabla 24

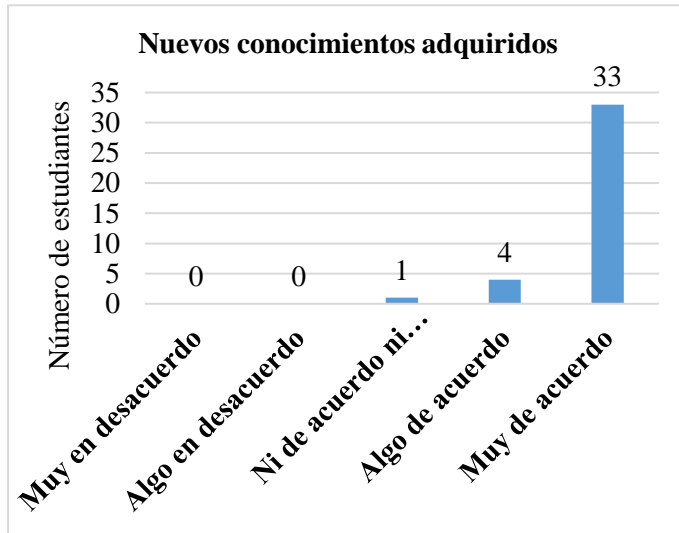
Adquisición de nuevos conocimientos en los estudiantes de 10mo "E" durante el periodo de intervención

Indicador	Frecuencia
Muy en desacuerdo	0
Algo en desacuerdo	0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1
Algo de acuerdo	4
Muy de acuerdo	33
Total	38

Nota. Los indicadores empleados corresponden a los propuestos en la escala de Likert. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

Figura 24

Adquisición de nuevos conocimientos en los estudiantes de 10mo "E" durante el periodo de intervención



Nota. Frecuencia en la que cada indicador ha sido seleccionado. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

De acuerdo a la gráfica, se observa que 33 encuestados están muy de acuerdo en haber aprendido cosas nuevas respecto a las Ciencias Naturales. Un total de 4 estudiantes señalan estar algo de acuerdo, y tan solo un encuestado no se encuentra ni de acuerdo ni en desacuerdo. Las opciones de algo en desacuerdo y muy en desacuerdo no fueron seleccionadas.

Pregunta 6: Le interesa seguir aprendiendo al respecto de las Ciencias Naturales.

Tabla 25

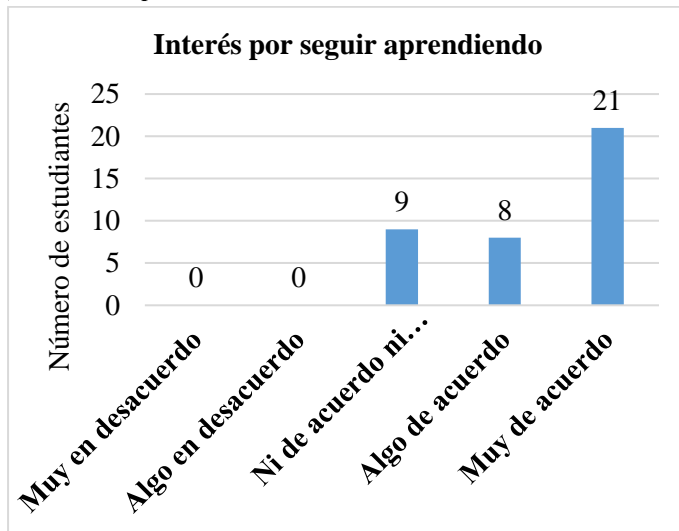
Interés por seguir aprendiendo acerca de las Ciencias Naturales en los estudiantes de 10mo "E" al finalizar el proceso de intervención

Indicador	Frecuencia
Muy en desacuerdo	0
Algo en desacuerdo	0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	9
Algo de acuerdo	8
Muy de acuerdo	21
Total	38

Nota. Los indicadores empleados corresponden a los propuestos en la escala de Likert. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

Figura 25

Interés por seguir aprendiendo acerca de las Ciencias Naturales en los estudiantes de 10mo "E" al finalizar el proceso de intervención



Nota. Frecuencia en la que cada indicador ha sido seleccionado. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

De los 38 estudiantes encuestados, 21 mencionan estar muy de acuerdo con el interés por seguir aprendiendo sobre Ciencias Naturales, 9 estudiantes manifiestan no estar ni de acuerdo ni en desacuerdo y 8 están algo de acuerdo. Las opciones de algo en desacuerdo y muy en desacuerdo no fueron seleccionadas.

Pregunta 7: Señale el casillero que considere, respecto a la clase que más le gustó.

Tabla 26

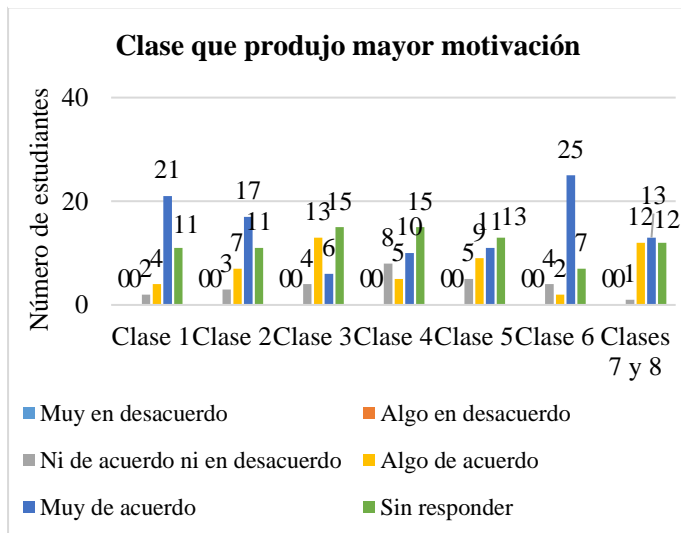
Frecuencia con la que cada clase le pareció motivante en los estudiantes de 10mo "E" durante el periodo de intervención

Indicador	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4	Clase 5	Clase 6	Clase 7 y 8
Muy en desacuerdo.	0	0	0	0	0	0	0
Algo en desacuerdo	0	0	0	0	0	0	0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	3	4	8	5	4	1
Algo de acuerdo	4	7	13	5	9	2	12
Muy de acuerdo	21	17	6	10	11	25	13
Sin responder	11	11	15	15	13	7	12
Total	38	38	38	38	38	38	38

Nota. Los indicadores empleados corresponden a los propuestos en la escala de Likert. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

Figura 26

Frecuencia con la que cada clase le pareció motivante en los estudiantes de 10mo "E" durante el período de Intervención



Nota. Frecuencia en la que cada indicador ha sido seleccionado, la clase 7 y 8 se toma en cuenta como una sola ya que se utilizó la misma metodología. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

De acuerdo a la gráfica, la opción que muestra mayor aceptación es la clase 6. Se observa que 25 de 38 estudiantes están muy de acuerdo que la clase 6 fue la que más les hizo sentir motivados; mientras que 2 estudiantes consideran estar algo de acuerdo, y 4 estudiantes no se encuentran ni de acuerdo ni en desacuerdo. Por otra parte, 7 no respondieron u optaron por esta opción.

Pregunta 8: Ha prestado atención a las clases.

Tabla 27

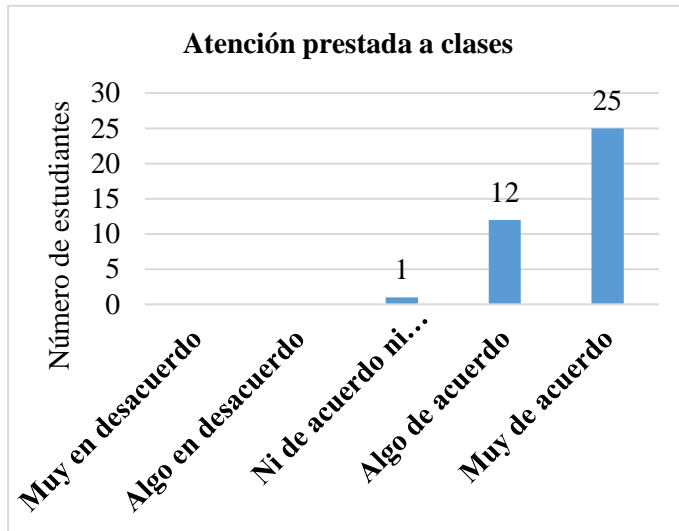
Atención prestada a las clases en el 10mo "E" durante el periodo de intervención

Indicador	Frecuencia
Muy en desacuerdo	0
Algo en desacuerdo	0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1
Algo de acuerdo	12
Muy de acuerdo	25
Total	38

Nota. Los indicadores empleados corresponden a los propuestos en la escala de Likert. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

Figura 27

Atención prestada a las clases en el 10mo "E" durante el período de Intervención



Nota. Frecuencia en la que cada indicador ha sido seleccionado. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

De 38 estudiantes encuestados, 25 manifiestan estar muy de acuerdo en haber prestado atención a clases; 12 estudiantes están algo de acuerdo, mientras que un alumno no está ni de acuerdo ni en desacuerdo. Las opciones de algo en desacuerdo y muy en desacuerdo no fueron seleccionadas.

Pregunta 9: Ha sentido entusiasmo por el tema que se verá en la clase del día.

Tabla 28

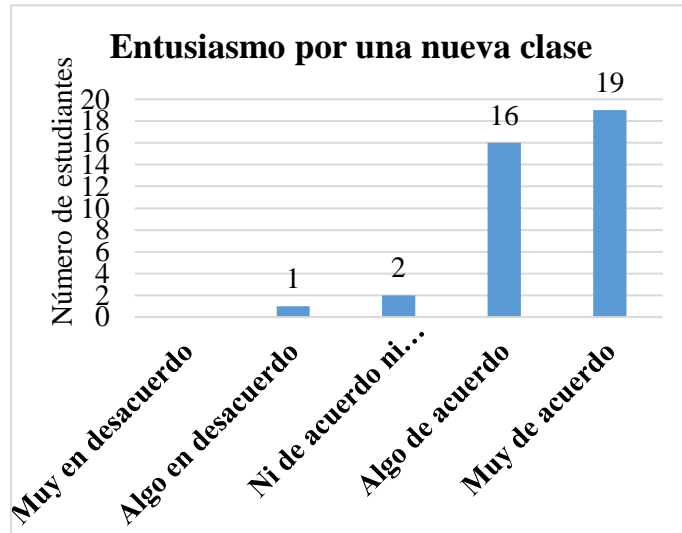
Entusiasmo previo a recibir una clase en los estudiantes de 10mo "E" durante el periodo de intervención

Indicador	Frecuencia
Muy en desacuerdo	0
Algo en desacuerdo	1
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2
Algo de acuerdo	16
Muy de acuerdo	19
Total	38

Nota. Los indicadores empleados corresponden a los propuestos en la escala de Likert. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

Figura 28

Entusiasmo previo a recibir una clase en los estudiantes de 10mo "E" durante el periodo de intervención



Nota. Frecuencia en la que cada indicador ha sido seleccionado. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

De 38 estudiantes encuestados, 19 votantes indican estar muy de acuerdo con sentirse entusiasmados por la clase que se verá en el día; 16 estudiantes se encuentran algo de acuerdo, 2 no se encuentran ni de acuerdo ni en desacuerdo, y un estudiante se encuentra algo en desacuerdo. La opción de muy en desacuerdo no fue seleccionada.

Pregunta 10: Se ha sentido desafiado por las actividades propuestas.

Tabla 29

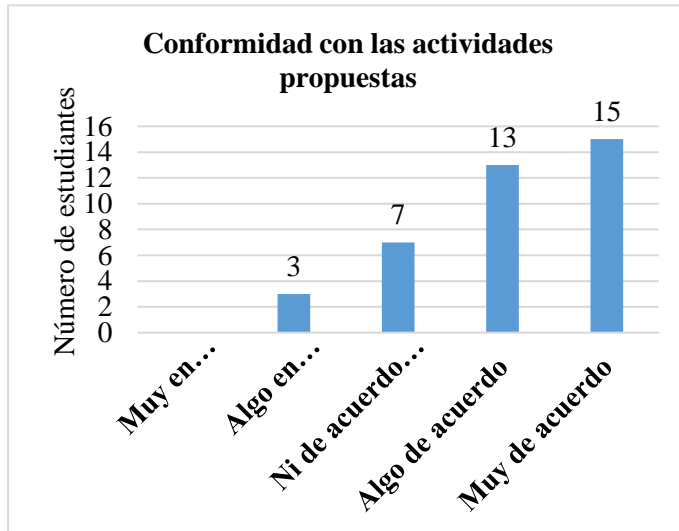
Conformidad con las actividades propuestas en 10mo "E" durante el periodo de intervención

Indicador	Frecuencia
Muy en desacuerdo	0
Algo en desacuerdo	3
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	7
Algo de acuerdo	13
Muy de acuerdo	15
Total	38

Nota. Los indicadores empleados corresponden a los propuestos en la escala de Likert. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

Figura 29

Conformidad con las actividades propuestas en 10mo "E" durante el periodo de intervención



Nota. Los indicadores empleados corresponden a los propuestos en la escala de Likert. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

De los 38 estudiantes encuestados, 15 manifiestan estar muy de acuerdo en estar conformes con las actividades propuestas; le siguen 13 estudiantes que expresan estar algo de acuerdo, 7 estudiantes que no están ni de acuerdo ni en desacuerdo y 3 estudiantes que están algo en desacuerdo. La opción de muy en desacuerdo no fue seleccionada.

Pregunta 11: Se ha sentido más motivado a participar en clase.

Tabla 30

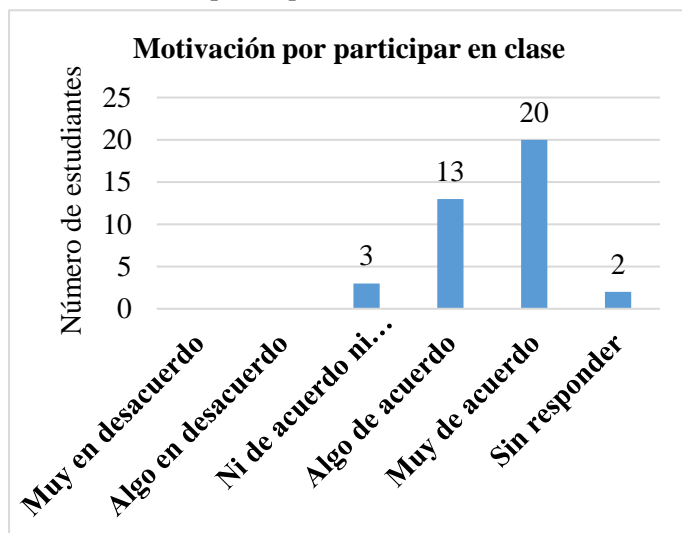
Motivación a participar en clases en los estudiantes de 10mo "E" durante el periodo de intervención

Indicador	Frecuencia
Muy en desacuerdo	0
Algo en desacuerdo	0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3
Algo de acuerdo	13
Muy de acuerdo	20
Sin responder	2
Total	38

Nota. Los indicadores empleados corresponden a los propuestos en la escala de Likert. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

Figura 30

Motivación a participar en clases en los estudiantes de 10mo "E" durante el periodo de intervención



Nota. Frecuencia en la que cada indicador ha sido seleccionado. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

Se encontró que 20 alumnos están muy de acuerdo con estar motivados a participar en clases. Mientras que, un total de 13 estudiantes concuerdan con estar algo de acuerdo, 3 estar ni de acuerdo ni en desacuerdo, no hubo selección para algo en desacuerdo y muy en desacuerdo, y dos personas no respondieron.

Pregunta 12: Se encuentra satisfecho respecto a las calificaciones obtenidas.

Tabla 31

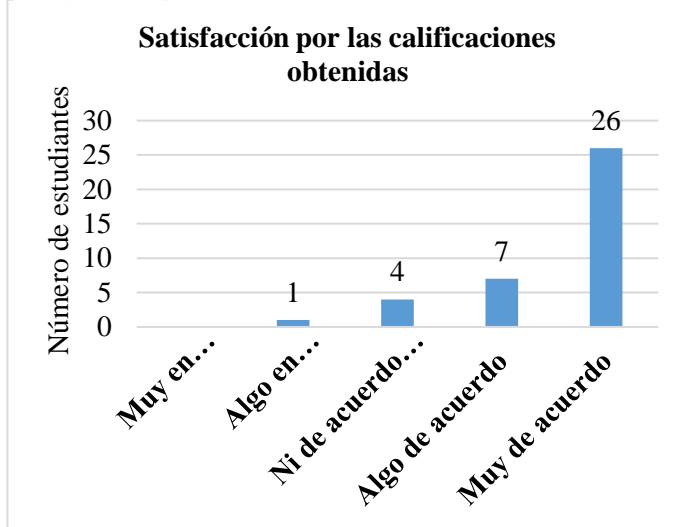
Satisfacción por las calificaciones obtenidas en 10mo "E" durante el periodo de intervención

Indicador	Frecuencia
Muy en desacuerdo	0
Algo en desacuerdo	1
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4
Algo de acuerdo	7
Muy de acuerdo	26
Total	38

Nota. Los indicadores empleados corresponden a los propuestos en la escala de Likert. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

Figura 31

Satisfacción por las calificaciones obtenidas en 10mo "E" durante el periodo de intervención



Nota. Frecuencia en la que cada indicador ha sido seleccionado. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

De acuerdo a los datos obtenidos, 26 de 38 estudiantes encuestados indican estar muy de acuerdo con las calificaciones obtenidas, 7 estudiantes se encuentran algo de acuerdo; 4 no se encuentran ni de acuerdo ni en desacuerdo y 1 estudiantes se encuentra muy en desacuerdo con la calificación obtenida.

Pregunta 13: Considera que los resultados obtenidos dependen de su esfuerzo y atención en clases.

Tabla 32

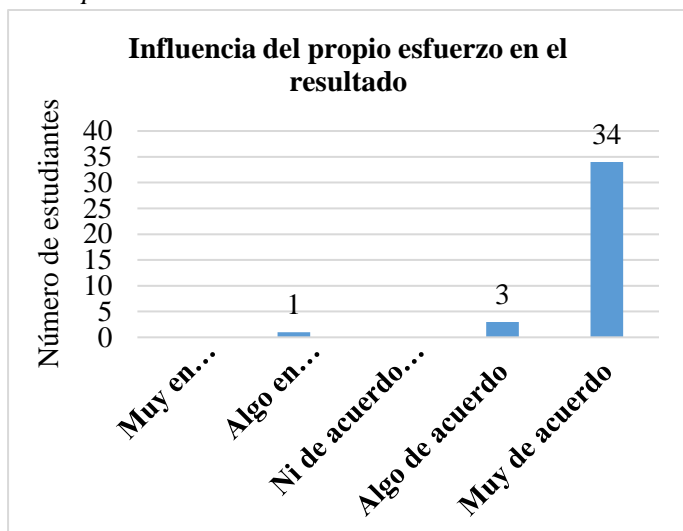
Influencia del propio esfuerzo y atención prestada, en los resultados obtenidos en 10mo "E" durante el periodo de intervención

Indicador	Frecuencia
Muy en desacuerdo	0
Algo en desacuerdo	1
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0
Algo de acuerdo	3
Muy de acuerdo	34
Total	38

Nota. Los indicadores empleados corresponden a los propuestos en la escala de Likert. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

Figura 32

Influencia del propio esfuerzo y atención prestada, en los resultados obtenidos en 10mo “E” durante el periodo de intervención



Nota. Frecuencia en la que cada indicador ha sido seleccionado. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

Se encontró que 34 alumnos están muy de acuerdo con que los resultados obtenidos dependen de su esfuerzo y atención en clases. Mientras que, un total de 3 estudiantes concuerdan con estar algo de acuerdo, y un único estudiante se encuentra algo en desacuerdo. Por su parte, la opción de ni de acuerdo ni en desacuerdo y muy en desacuerdo no fueron seleccionadas.

Pregunta 14: ¿Qué sugerencias y/o recomendaciones tiene para mi futuro profesional?

Tabla 33

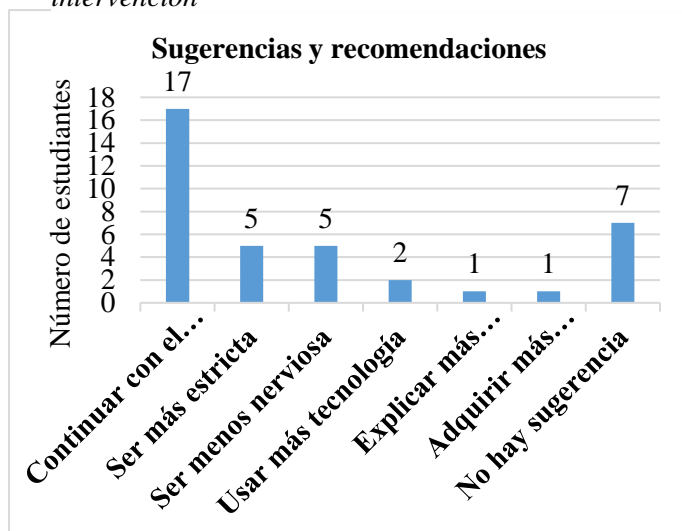
Sugerencias y recomendaciones de los estudiantes de 10mo “E” al finalizar el proceso de intervención

Respuestas más comunes	Frecuencia
Continuar con el método de enseñanza	17
Ser más estricta	5
Ser menos nerviosa	5
Usar más tecnología	2
Explicar más pausado	1
Adquirir más experiencia con los estudiantes	1
No hay sugerencia	7
Total	38

Nota. Los indicadores empleados corresponden a los propuestos en la escala de Likert. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

Figura 33

Sugerencias y recomendaciones de los estudiantes de 10mo “E” al finalizar el proceso de intervención



Nota. Frecuencia en la que cada indicador ha sido seleccionado. Elaborado por Sara Gabriela Medina Vélez.

Se encontró que 17 alumnos sugieren continuar con el método de enseñanza. Siguiendo, se encuentran 7 estudiantes que no tienen alguna sugerencia. Existe una similitud de resultados entre ser más estricta y ser menos nerviosa, siendo la sugerencia de 5 alumnos cada uno. Un total de 2 estudiantes recomiendan aumentar el uso de la tecnología, 1 estudiante propone explicar más pausado y 1 estudiante sugiere adquirir más experiencia con los estudiantes.

6.4. Entrevista de satisfacción docente

Para informar sobre la opinión del docente de la institución acerca de las clases impartidas por la estudiante investigadora, se acudió a la entrevista. La entrevista aplicada se compone de cinco preguntas, cuyas respuestas se transcriben a continuación.

Pregunta 1: ¿Cuál es su opinión respecto del trabajo realizado por la estudiante investigadora?

A la cual se ha respondido: “Cabe destacar que la señorita estudiante se ha desempeñado con responsabilidad en las actividades académicas durante su práctica docente”.

Pregunta 2: ¿Cuál es su opinión respecto de las estrategias empleadas? ¿Por qué?

Se ha respondido: “Fue evidente el uso de varias estrategias metodológicas durante el desarrollo de las clases permitiendo lograr buenos resultados, motivando que los estudiantes generen su propio aprendizaje”.

Pregunta 3: ¿Cuáles cree que son las fortalezas y debilidades de la estudiante investigadora, acerca de su desempeño en la docencia?

Se ha respondido: “Fortalezas: promoción de la participación activa de los estudiantes, dominio de conocimiento científico, inclusión, puntualidad. Debilidades: confianza de sí misma.”

Pregunta 4: ¿Se trabajó la motivación como el eje central de la práctica pedagógica? ¿Por qué?

La respuesta brindada fue: “Sí, esto permitió promover en el alumnado la motivación y el compromiso en el proceso de aprendizaje.”.

Pregunta 5: ¿Qué sugerencias tiene para el futuro profesional de la estudiante investigadora?

A lo que finalmente se ha comentado: “Qué continúe con su proceso de formación como futura docente y que continúe en busca de nuevas estrategias metodológicas lúdicas para reforzar los aprendizajes y competencias en los estudiantes dentro y fuera del aula.”.

7. Discusión

La Universidad Nacional de Loja, a través de la *Guía para la escritura y presentación del informe del trabajo de integración curricular*, menciona que:

En la discusión se relaciona los resultados de la investigación con la teoría, el estado de la cuestión y la propia investigación. A diferencia de los resultados, que es muy expositiva, esta sección es predominantemente argumentativa, ya que requiere una toma de posición ante los datos y un ejercicio de pensamiento crítico para valorar justificadamente los aportes. (UNL, 2022)

De esta manera, se diría que la sección de resultados antes revisada, es de naturaleza descriptiva; mientras que la discusión es de esencia argumentativa y descriptiva. Por tanto, en los siguientes párrafos se determinará si los resultados obtenidos concuerdan o no con lo expresado en el marco teórico. A través de la discusión se busca determinar la influencia de la motivación en los resultados de aprendizaje, es decir, las notas.

Para Carrillo et. al. (2009) la motivación es el motor de la conducta humana. Se menciona también que el ser humano se encuentra programado para aprender a través de lo novedoso y a través de lo que le resulte familiar.

El promedio general del aula aumentó luego del periodo de intervención, respecto de las calificaciones obtenidas en el parcial previo. La mayoría de los estudiantes muestran haber aumentado su calificación individual, exceptuando algunos casos (véase figura 2). Los resultados obtenidos son similares a los obtenidos por Camacho-Miñano y Del campo (2013), en donde la mayoría de los estudiantes indican estar motivados y así mismo obtienen buenos resultados en su proceso de aprendizaje.

Las calificaciones obtenidas son satisfactorias para los estudiantes (véase figura 5). Así como los resultados obtenidos en escasos casos se atribuyen a causas externas e incontrolables, como es la suerte (figura 7). El hecho de que los estudiantes atribuyan sus resultados a causas internas como el esfuerzo (figura 10), la confianza (figura 11), capacidad (figura 13) e interés (figura 15) facilitan el futuro éxito académico de los alumnos, de acuerdo a lo mencionado por Durán-Aponte y Pujol (2013).

Carrillo (2009) menciona que las motivaciones que generan aprendizaje son: el interés por el tema de trabajo, el aprendizaje cooperativo, sentimiento de competencia, proyecto personal, sentir ayuda del profesor y ayuda de los compañeros. De acuerdo a la encuesta y entrevista aplicadas, las estrategias empleadas, entre ellas el trabajo cooperativo, fue del agrado tanto de alumnos como de la docente (véase figura 21). Así mismo, de acuerdo a la figura 20, los estudiantes se encontraban interesados por los temas vistos en clase. Considerando los puntos mencionados, de acuerdo con Carrillo (2009), los estudiantes sí se encontraban motivados.

Por su parte, de acuerdo a la figura 22, las técnicas empleadas y de acuerdo a la figura 23, el material empleado, muestra que el trabajo realizado resultó novedoso y útil para el aprendizaje de los estudiantes. De esta manera, de acuerdo con Carrillo, el aprendizaje se ve motivado por la novedad y, por ende, tiende a permanecer en la mente de los alumnos.

Finalmente, las estrategias, técnicas y materiales fueron útiles para promover la motivación y por ende el aprendizaje. Pero, es importante mencionar que la estudiante investigadora aplicó a lo largo de todas las clases las pautas brindadas por Carrillo y otros (2009), que fueron bien acogidas tanto por el docente y estudiantes ya que sugieren persistir en la manera de enseñanza de la estudiante investigadora (véase figura 33).

8. Conclusiones

Las estrategias metodológicas empleadas en la presente investigación muestran haber sido efectivo en el proceso enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de los estudiantes de 10mo grado “E”, de la Unidad Educativa Fiscomisional “Daniel Álvarez Burneo”. El incremento en el promedio final junto con la retroalimentación positiva de docente y estudiantes, da a entender que el proceso llevado a cabo ha sido de agrado y ha cumplido satisfactoriamente con el cometido inicial. Ciertamente, los resultados de aprendizaje obtenidos pueden deberse a más factores además de la motivación; sin embargo, una investigación que se ha centrado únicamente en ella y haya obtenido ya un cambio, indica que es posible potenciar los resultados de aprendizaje.

Las estrategias metodológicas, técnicas y material empleado mostraron ser del agrado de los estudiantes. Es importante considerar que para que una estrategia metodológica motive, esta debe de llamar la atención e impulsar el sentimiento de competencia. Es especial, las estrategias de trabajos grupales y el trabajo con tecnología parecen funcionar bastante bien, siempre y cuando se encuentren bien planificadas y la información sea confiable y relevante.

Los resultados obtenidos posterior a la aplicación de la propuesta de intervención, son positivos para la investigación. De esta manera, se llega a la afirmación de que existe relación entre la motivación y los resultados de aprendizaje, los cuales pueden potenciarse haciendo uso de estrategias metodológicas adecuadas. Por otro lado, esta información es relevante para la comunidad educativa, según se le haga conocer.

9. Recomendaciones

La motivación en los jóvenes no se limita a una clase. A los estudiantes les agrada sentirse escuchados y que sus opiniones sean respetadas. No hay registro de una sola estrategia metodológica que asegure una clase totalmente motivada. Por eso, se debe tener flexibilidad y atender a características de subgrupos que se puedan formar en el aula. Por ejemplo, los trabajos grupales pueden funcionar bien para estudiantes extrovertidos, no así para aquellos introvertidos.

El docente debe de librarse de prejuicios hacia los estudiantes y estar dispuesto a aprender de cada uno de ellos. La adolescencia puede ser una etapa complicada a trabajar. Sin embargo, depende de la vocación del maestro saber tomarse de los puntos fuertes de cada edad, como en este caso son el compañerismo, el sentimiento de competencia, entre otros.

Se recomienda que el docente trabaje con mucha creatividad sus clases. No limitarse a lo que está escrito y probar cosas nuevas. Pueden existir buenas estrategias, que por su misma eficacia terminan siendo sobreexplotadas y se vuelven monótonas. Así también, como se puede trabajar de manera interesante y llamativa estrategias históricas, como son la pizarra y los libros.

En especial atención a la motivación intrínseca, se debe de promover a los estudiantes a tener un buen autoconcepto de sí mismos y de sus capacidades. Con estudiantes seguros de sí mismos se promueve un desarrollo agradable de las clases. El docente debe de centrarse en las virtudes de cada quien antes que en los defectos; sin que los segundos sean ignorados por completo, igual debe de ser necesario trabajarlos con el tiempo.

10. Bibliografía

- Camacho-Miñano, M. d., & Del Campo, C. (2013). Impacto de la motivación intrínseca en el rendimiento académico a través de trabajos voluntarios: Un análisis empírico. *Revista complutense de Educación*, 26(1), 67-80. Obtenido de <https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/42581/44227>
- Carrillo, M., Padilla, J., & Rosero, T. y. (2009). La motivación y el aprendizaje. *Alteridad, Revista de Educación*, 4(2). Obtenido de https://scholar.google.com.ec/scholar_url?url=https://www.learntechlib.org/p/195445/paper_195445.pdf&hl=es&sa=X&ei=DYx-Ypn
- Domínguez, C., & Domínguez, A. (2012). *Destrezas con criterio de desempeño en área de Estudios Sociales*. Tesis de grado. Obtenido de <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/551/1/TESIS%20DESTREZAS%20CON%20CRITERIO%20DE%20DESEMPE%20C3%91O.pdf>
- Jerez, O. (2011). *Los resultados de aprendizaje en la Educación Superior por competencias*. 2011: octubre. Obtenido de <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/20305/20513811.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Kennedy, D. (2008). *Redactar y Utilizar Resultados de Aprendizaje. Un manual práctico*. Obtenido de <http://dfi.mineduc.cl/usuarios/MECESUP/File/2014/publicaciones/ResultadosAprendizaje2007.pdf>
- MINEDUC. (2016). *Currículo de los Niveles de Educación Obligatoria*. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/Curriculo1.pdf>
- MINEDUC. (2016). *Instructivo metodológico para el docente de la I etapa del componente post-alfabetización*. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/06/MODULO4.pdf>
- Morales-Bueno, P. &.-N. (2010). Adaptación de la Escala Atribucional de Motivación de Logro de Manassero y Vázquez. *Educación Y Educadores*, 12(3). Obtenido de <https://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/1530>

- Murillo, J., & Román, M. (2008). Resultado de aprendizaje en América Latina a partir de las evaluaciones nacionales. *Revista iberoamericana de Evaluación Educativa*, 1(1).
Obtenido de https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/661502/RIEE_1_1_1.pdf?sequence=1&isAl
- Naranjo, M. L. (2009). Motivación: perspectivas teóricas y algunas consideraciones. *Revista Educación*, 33(2), 153-170. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/440/44012058010.pdf>
- Núñez, J. (2005). El Modelo Jerárquico de la Motivación Interínseca – Extrínseca (MJMIE). *X Congreso Nacional y Andaluz de Psicología de la Actividad Física y el Deporte*.
Obtenido de <https://bit.ly/3xQ6XLt>
- Núñez, J. (2009). Motivación, aprendizaje y rendimiento académico. *Actas do X Congreso Internacional Galego-Portugués de Psicopedagogía*. Obtenido de <https://bit.ly/3DaWJYM>
- PUCV. (2016). *Definiendo resultados de aprendizaje y criterios de evaluación para mis cursos*.
Obtenido de <https://acortar.link/jYor0h>
- RAE. (s.f.). *Motivación*. Obtenido de <https://dle.rae.es/motivaci%C3%B3n>
- Reeve, J. M. (2010). *Motivación y emoción* (5ta ed.). McGraw-Hill. Obtenido de <https://bit.ly/3xO6JVl>
- Roces, C., Tourón, J., & González, M. (1995). Motivación, estrategias de aprendizaje y rendimiento de los alumnos universitarios. *Bordón: Revista de pedagogía*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=54491>
- Romero, O. (1981). *Motivación intrínseca, motivación de logro y valor incentivo de los estudios superiores*. Obtenido de http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/38180/1/motivacion_intrinseca.pdf
- UNL. (2022). *Guía para la escritura y presentación del informe del trabajo de integración curricula*. Obtenido de <https://es.calameo.com/books/00608795541e3d172f6ae>

Yepes, V. (19 de diciembre de 2017). *¿Qué son los resultados de aprendizaje en el ámbito universitario?* Obtenido de Universidad Politécnica de Valencia:
<https://victoryepes.blogs.upv.es/2017/12/19/resultados-aprendizaje/>

11. Anexos

Anexo 1 Pertinencia



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Educación,
el Arte y la Comunicación

Loja, 22 de abril de 2022.

BQF.

Claudia Herrera Sarango, Mg. Sc.

ENCARGADA DE LA GESTIÓN ACADÉMICA DE LAS CARRERAS QUÍMICO BIOLÓGICAS Y
PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES, QUÍMICA Y BIOLOGÍA

Ciudad. -

De mi consideración:

Con un cordial saludo y los deseos sinceros de éxitos en sus actividades, me dirijo a usted en respuesta al Of. N°. 0061-2022- CPCE-QB-FEAC-UNL, de fecha 14 de abril de 2022, en el que se solicita emitir el informe de estructura, coherencia y pertinencia del Proyecto de Investigación denominado: **Motivación y resultados de aprendizaje en Ciencias Naturales. Periodo 2021-2022**, de autoría de: Sara Gabriela Medina Vélez, estudiante de la carrera Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología (Régimen 2019), me permito mencionar, que después de haber realizado la revisión correspondiente, el Proyecto de Investigación tiene la estructura y coherencia correspondiente; por lo tanto, es pertinente y la estudiante puede continuar el trámite establecido.

Particular que comunico a usted para los fines consiguientes.

Atentamente.



IRENE MIREYA
GAHONA
AGUIRRE

Dra. Mireya Gahona Aguirre, Mg. Sc.

DOCENTE



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Educación,
el Arte y la Comunicación

Of. N°. 0010-2022- CQB-FEAC-UNL
Loja, 31 de marzo de 2022

Doctor.
Alonso Guamán Castillo., Mg. Sc.
**RECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL “DANIEL ÁLVAREZ
BURNEO”.**
Ciudad. -

De mi consideración:

Reciba un cordial y atento saludo acompañado de los deseos de éxitos en las funciones a usted encomendadas en bien de la institución que tan acertadamente dirige.

A nombre de la Universidad Nacional de Loja, de la Facultad la Educación, el Arte y la comunicación y de la Carrera de Pedagogía de Ciencias Experimentales, Química y Biología, me permito solicitarle comedidamente se digne autorizar a quien corresponda se brinde las facilidades necesarias para que la Srta. **Sara Gabriela Medina Vélez**, estudiante del ciclo 7, autora del proyecto de investigación: **“MOTIVACIÓN Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE EN CIENCIAS NATURALES, periodo lectivo 2021-2022.”**, desarrolle el mismo en el Décimo año. “E”. Esta actividad corresponde al Trabajo de Integración Curricular, requisito necesario para la obtención del título de Licenciada en Pedagogía de la Química y Biología.

Segura de contar con su respuesta favorable, me suscribo de usted, no sin antes expresarle mis sentimientos de consideración y estima personal.



BQF. Claudia Herrera Sarango. Mg. Sc.
**ENCARGADA DE LA GESTIÓN ACADÉMICA DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA
DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES, QUÍMICA Y BIOLOGÍA.**

CRHS/rfp
Cc. Archivo.

Autorizado
Claudia Herrera Sarango

Ciudad de Loja, Ecuador, 31 de marzo de 2022. “Pío Jaramillo Alvarado”,
Loja - Ecuador
072-54 7234

Anexo 3 Matriz de objetivos


Matriz de objetivos	
Pregunta de investigación	Objetivos
<p>1. Pregunta general</p> <p>¿Cómo potenciar los resultados de aprendizaje en los estudiantes de décimo grado de EGBs, de la asignatura de Ciencias Naturales, en la Unidad Educativa Daniel Álvarez Burneo?</p>	<p>1. Objetivo general</p> <p>Potenciar los resultados de aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales, mediante el desarrollo de estrategias metodológicas que motiven la participación de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en décimo grado de EGBS de la Unidad Educativa Daniel Álvarez Burneo, año lectivo 2021-2022.</p>
Preguntas derivadas	Objetivos específicos
<p>1. ¿Cómo se deben de estructurar estas estrategias para que cumplan con nuestro cometido principal?</p> <p>2. ¿Cómo aplicaremos dichas estrategias?</p> <p>3. ¿Cómo sabemos que se ha logrado cumplir el objetivo?</p> <p>4. ¿Se darán a conocer los resultados obtenidos en la investigación?</p>	<p>1. Identificar las estrategias metodológicas que permitan motivar a los estudiantes.</p> <p>2. Aplicar las estrategias metodológicas seleccionadas, mediante la propuesta de intervención.</p> <p>3. Evaluar los resultados obtenidos de la aplicación de la propuesta de investigación.</p> <p>4. Socializar los resultados obtenidos del proyecto de investigación.</p>

Anexo 4 Matriz de la propuesta (temas y estrategias)

Tema	Subtema	Destrezas con Criterio de desempeño	Estrategia metodológica	Recursos
La Tierra como soporte de la vida	La forma del planeta Tierra	CN.4.5.4. Investigar en forma documental sobre el aporte del científico ecuatoriano Pedro Vicente Maldonado en la verificación experimental de la ley de la gravitación universal, comunicar sus conclusiones y valorar su contribución.	Estrategias explicativo-ilustrativo. ❖ Exposición dialogada	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Hoja con preguntas ❖ Pizarra, marcadores ❖ Texto base (pág. 186-187) ❖ Material gráfico ❖ Marcadores ❖ Borrador ❖ Cuestionario
	Formación de la Tierra	CN.4.4.1. Indagar, con uso de las TIC y otros recursos, sobre el origen del Universo, analizar la teoría del Big Bang y demostrarla en modelos actuales de la cosmología teórica.	Estrategia de experimentación ❖ Experimento “El origen de las capas terrestres”	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Hojas ❖ Material de escritorio ❖ Texto base (pp. 188-189) ❖ Botella ❖ Agua ❖ Arena ❖ Carteles ❖ Cuestionario
	El tiempo geológico: la escala del tiempo geológico	CN.4.4.15. Formular hipótesis e investigar en forma documental los procesos geológicos y los efectos de las cinco extinciones masivas ocurridas en la Tierra, relacionarlas con el registro de los restos fósiles y diseñar una escala de tiempo sobre el registro paleontológico de la Tierra.	Estrategia Explicativo – Ilustrativo y Reproductivo ❖ Lectura de texto ❖ Matriz de clasificación ❖ Línea de tiempo	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Computadora ❖ Proyector ❖ Sala de proyecciones ❖ Texto base (pp. 190-194) ❖ Presentación en Power Point ❖ Cuestionario
	El tiempo geológico: técnicas de datación y estratigrafía	CN.4.4.1. Indagar, con uso de las TIC y otros recursos, sobre el origen del Universo, analizar la teoría del Big Bang y demostrarla en modelos actuales de la cosmología teórica.	Estrategia Reproductiva ❖ Cuadro sinóptico.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Hoja de lectura ❖ Texto base (pp. 190-192) ❖ Hojas ❖ Material de escritorio ❖ Rúbrica
	Historia de la atmósfera y el clima	CN.4.4.10. Investigar en forma documental sobre el cambio climático y sus efectos en los casquetes polares, nevados y capas de hielo, formular hipótesis sobre sus causas y registrar	Estrategias grupales ❖ Binas y cuartas	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Tarjetas ❖ Texto base (pp. 231-233) ❖ Resaltadores ❖ Material de escritorio ❖ carteles

Tema	Subtema	Destrezas con Criterio de desempeño	Estrategia metodológica	Recursos
		evidencias sobre la actividad humana y el impacto de esta en el clima.		<ul style="list-style-type: none"> ❖ Identificativos de pareja ❖ Rubrica de evaluación
	Historia de la vida	CN.4.1.14. Indagar y formular hipótesis sobre los procesos y cambios evolutivos en los seres vivos, y deducir las modificaciones que se presentan en la descendencia como un proceso generador de la diversidad biológica. CN.4.1.16. Analizar e identificar situaciones problémicas sobre el proceso evolutivo de la vida con relación a los eventos geológicos e interpretar los modelos teóricos del registro fósil, la deriva continental y la extinción masiva de especies.	Estrategia de exposición problémica <ul style="list-style-type: none"> ❖ Exposición dialogada 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Texto base ❖ Proyector ❖ Computadora ❖ Diapositivas
	La litósfera terrestre	CN.4.4.16. Investigar en forma documental y procesar evidencias sobre los movimientos de las placas tectónicas, e inferir sus efectos en los cambios en el clima y en la distribución de los organismos.	Flipped classroom <ul style="list-style-type: none"> ❖ Exposición- ilustrativa 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Proyector ❖ Computadora ❖ Hoja de registro ❖ Texto base (pp. 208) ❖ Diapositivas ❖ Guía de preguntas
	Pruebas de la deriva continental	CN.4.4.16. Investigar en forma documental y procesar evidencias sobre los movimientos de las placas tectónicas, e inferir sus efectos en los cambios en el clima y en la distribución de los organismos. CN.4.4.16. Investigar en forma documental y procesar evidencias sobre los movimientos de las placas tectónicas, e inferir sus efectos en los cambios	Flipped classroom <ul style="list-style-type: none"> ❖ Exposición 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Diapositivas ❖ Computadora ❖ Texto base ❖ Rompecabezas

Tema	Subtema	Destrezas con Criterio de desempeño	Estrategia metodológica	Recursos
		en el clima y en la distribución de los organismos.		

		Carrera Pedagógica de las Ciencias Experimentales, Químicas y Biología Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación	
PRÁCTICAS PARA LA DOCENCIA DE CIENCIAS NATURALES			
PRÁCTICA N° 1			
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: Unidad Educativa Recreacional "Daniel Alvarado Buitrago"		PERIODO ACADÉMICO DE LA INSTITUCIÓN: 2021-2022	
PERIODO ACADÉMICO DE LA CARRERA: Abril-septiembre 2022			
1. DATOS INFORMATIVOS:			
Coordinador de las prácticas para la docencia de Ciencias Naturales: Bto. Cristian Irujo Batallas Vélez Mg. Sc.			
Estudiante Prácticante: Sara Gabriela Medina Vélez			
Unidad N°: 6		Asignatura: Ciencias Naturales	
Título de la unidad: La Tierra como soporte de la vida		Año: 10mo EGBs	
Objetivos específicos de la unidad: La Tierra como soporte de la vida		Paralelo: "E"	
Objetivos específicos de la unidad: La Tierra como soporte de la vida		O.CN.4.9. Comprender la conexión entre la ciencia y los problemas reales del mundo, como un proceso de alfabetización científica, para lograr en los estudiantes, el interés hacia la ciencia, la tecnología y la sociedad.	
Fecha: 26/04/2022		O.CN.4.10. Utilizar el método científico para el desarrollo de habilidades de investigación científica, que promuevan pensamiento crítico, reflexivo y creativo, enfocado en la resolución de problemas.	
Período: 08h20 - 9h40 (80 min)			
Temas: La forma del planeta Tierra			
Objetivo específico de la clase: Describir la forma del planeta Tierra basado en los hallazgos de la Misión Geodésica Francesa en el Ecuador, identificar los aportes de Pedro Vicente Maldonado, y los hallazgos adicionales de la Misión Geodésica.			
Destrezas con Criterios de Desempeño a ser desarrolladas:			
CN.4.4. Investigar en forma documental sobre el aporte del científico ecuatoriano Pedro Vicente Maldonado en la verificación experimental de la ley de la gravitación universal, comunicar sus conclusiones y valorar su contribución.		Criterios de Evaluación: CECN.4.10. Establece las diferencias entre el efecto de la fuerza gravitacional de la Tierra, con la fuerza gravitacional del Sol en relación a los objetos que los rodean, fortaleciendo su estudio con los aportes de universal, comunicando sus conclusiones y valorar su contribución.	
Eje transversal: La interculturalidad		Indicadores de Evaluación: ICN.4.10.1. Establece diferencias entre el efecto de la fuerza gravitacional de la Tierra (interpreta la ley de Newton) con la fuerza gravitacional del Sol en relación a los objetos que los rodean, fortaleciendo su estudio con los aportes a la ley de la gravitación universal de Pedro Vicente Maldonado.	
ACTIVIDAD: Reflexión sobre las diferencias culturales.			
2. DESARROLLO DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE			
2.1. MOMENTOS			
2.1.1. ANTICIPACIÓN		TIEMPO	
ACTIVIDADES		RECURSOS	

Prerrequisitos	5 min	Hoja con preguntas
<p>El aula se organiza en dos grupos, según si su número de leña es par o impar. Se entrega una hoja con preguntas que serán respondidas de manera grupal. Cada grupo elige cinco representantes para enfrentarse a responder, se asigna una pregunta a cada representante.</p> <p>Preguntas exploratorias: ¿Por qué Ecuador se llama así? ¿Qué representa la línea Equinoccial o latitud cero? ¿Qué representa el meridiano de Greenwich o longitud cero? ¿Qué es el movimiento de rotación de la Tierra? ¿Y la gravedad? ¿Quién fue Pedro Vicente Maldonado?</p>	10 min	Pizarra Marcadores
Conocimientos previos		
2.1.2. CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO	TIEMPO	RECURSOS
<p>Actividades</p> <p>Se inicia con un breve recordatorio de los prerrequisitos. Exposición del debate acerca de la forma de la Tierra y la Misión Geodésica Francesa, con apoyo en material gráfico y participación activa de los estudiantes.</p> <p>Aquí se trabaja el eje transversal, invitando a los estudiantes a imaginarse que viven en la época de la colonia. ¿Qué sujeto de la sociedad de entonces quisieran ser? (hombre/mujer, rico/pobre, niño/adulto). Se pregunta a dos personas diferentes sobre lo que imaginaron, a partir de eso, se invita a valorar las diferencias que existen entre los humanos.</p> <p>Continuando con el tema, se plantea la colaboración de dos estudiantes, que representarán dos personajes diferentes, para indicar los aportes de Pedro Vicente Maldonado y los halazgos de Charles-Marie de la Condamine.</p> <p>Se termina comentando algunos otros aportes de la Misión Geodésica.</p>	30 min	<p>Texto base (pág. 186-187) (Anexo 2) Material gráfico (Anexo 3) Marcadores Borrador</p>
<p>Estrategias metodológicas Explicativa-Ilustrativa</p> <p>Técnica enseñanza - aprendizaje: Exposición dialogada</p>		
2.1.3. CONSOLIDACIÓN	TIEMPO	RECURSOS
Actividades		EVALUACIÓN/ INSTRUMENTOS

content/uploads/downloads/2016/03/CCNN_COMPLETO.pdf
 País, A. (11 de agosto de 2019). Misión Geodésica Francesa en Ecuador: la colosal expedición científica que permitió determinar la forma a la Tierra. Obtenido de BBC News Mundo: <https://bbc.in/3xNFFW1>

OBSERVACIONES:

ELABORADO		REVISADO		APROBADO	
5. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD Estudiante Practicante: Sara Gabriela Medina Vélez Firma:  Fecha: 25-04-2022	Coordinador/a de las Prácticas de Docencia de Ciencias Naturales: Biol. Cristian Israel Bagillas Vélez Mg. Sc Firma:  Fecha: 25-04-2022	Docente de la Institución Educativa: Lic. Narcisca Ordoñez Firma:  Fecha: 25-04-2022			

6. ANEXOS:

Proceso para la consolidación	La docente constituye junto con los estudiantes el resumen de la clase, mediante un organizador gráfico.	10 min	Técnica: Prueba escrita
Evaluación de la clase	Mediante la técnica de la prueba escrita, se les entrega un cuestionario a los estudiantes; se resuelve a libro abierto. Al final se retroalimenta la actividad.	25 min	Instrumento: Cuestionario (Anexo 4)
Síntesis del Contenido	Anexo 1.		

3. ADAPTACIÓN CURRICULAR

Especificación de la necesidad educativa

Adaptación curricular:
Tipos de discapacidad:

Destreza con criterio de desempeño

Actividades de aprendizaje

Recursos

Indicador de evaluación

Evaluación
Técnicas e Instrumentos de evaluación

Técnica:
Instrumento:

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Avilés, E. (s.f.). Misión Geodésica Francesa. Obtenido de Enciclopedia del Ecuador: <http://www.encyclopediadelecuador.com/historia-del-ecuador/mision-geodetica-francesa/>

Esri. (s.f.). Geolide. Obtenido de ArcGIS Pro: <https://pro.arcgis.com/es/pro-app/2.8/help/mapping/properties/geolide.htm>

Joluvic. (s.f.). Topografía. Obtenido de Etimologías: <https://bit.ly/37AGYBz>

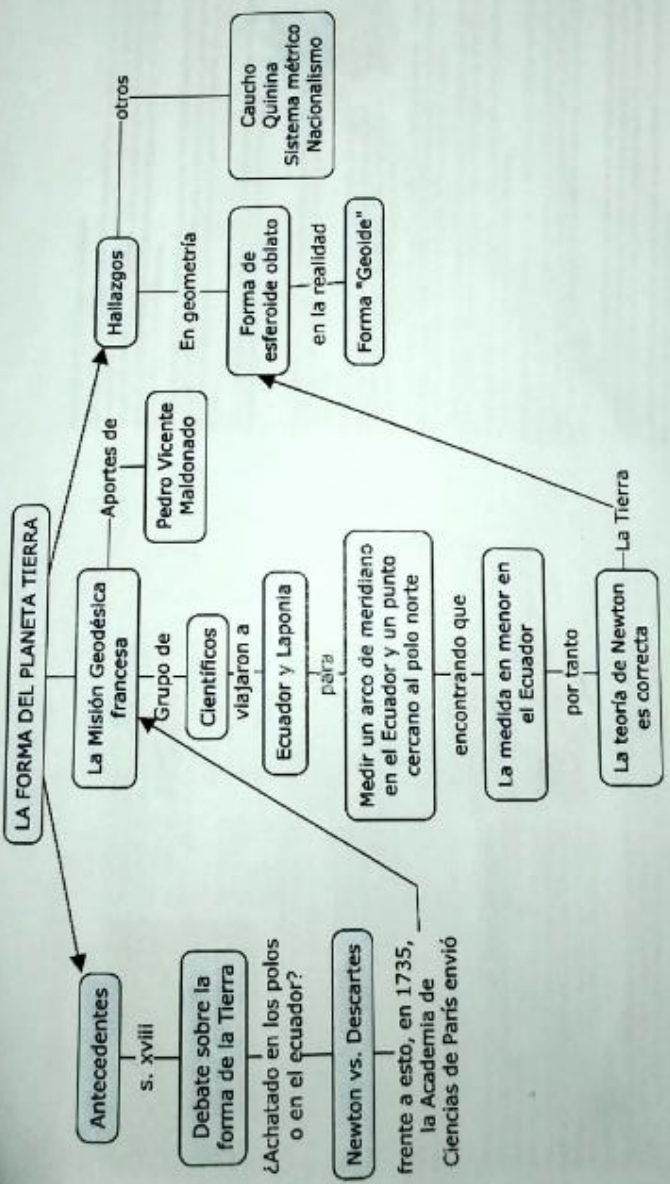
Santillana. (01 de marzo de 2021). La Misión Geodésica Francesa: Pedro Vicente Maldonado y la verificación de la ley de la gravitación universal. Obtenido de <https://bit.ly/38zK2a>

Ingeniería de mapas. (19 de abril de 2013). La verdadera forma de la Tierra. Obtenido de <https://bit.ly/38zK2a>

Ministerio de Educación. (2016). Ciencias Naturales 10º EGB Texto del estudiante. Editorial Don Bosco. Obtenido de <https://biblioteca.ism.edu.ec/MINEDUC/10e/10egb-CCNN-F2.pdf>

Ministerio de Educación. (2016). Currículo de los niveles de educación obligatoria. Ciencias Naturales. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp->

Mapa 1. Síntesis del contenido



LA FORMA DEL PLANETA TIERRA

1.1.1 Misión Geodesia Francesa



Una delegación de científicos encabezada por el Académico de Ciencias de París que fueron enviados el 29 de mayo de 1735 a Quito, al norte del Imperio de España y España.

Ellos midieron con precisión los ángulos de inclinación de las montañas y las alturas de las montañas.

Entre las distinguidas científicas que realizaron investigaciones en esta investigación fueron principalmente las astrónomas Sotera Cortés Muro de la Compañía, Luisa Godin, Práxedes Bernaldo de Quirós, José Juan de Ulloa y el médico chileno Juan de Santamaría, además de varias matemáticas, ingenieras y filósofas que se sumaron al equipo. Dentro de este cuadro también se encuentran las montañas españolas Jorge Juan y Antonio de Ulloa que se encargaron de realizar investigaciones propias y de manera muy diferente a lo que se hacía en Europa.

Los trabajos de la Misión Geodesica fueron de tal importancia que desencadenaron polémicas y fueron muchos de los conceptos que se establecieron en aquella época, no obstante el hecho de que se realizaron en un momento con un aislamiento que impidió la comunicación con las metrópolis, aparte de varias limitaciones tecnológicas, hicieron que se asumieran el equipo. Dentro de este cuadro también se encuentran las montañas españolas Jorge Juan y Antonio de Ulloa que se encargaron de realizar investigaciones propias y de manera muy diferente a lo que se hacía en Europa.

Los trabajos de la Misión Geodesica fueron de tal importancia que desencadenaron polémicas y fueron muchos de los conceptos que se establecieron en aquella época, no obstante el hecho de que se realizaron en un momento con un aislamiento que impidió la comunicación con las metrópolis, aparte de varias limitaciones tecnológicas, hicieron que se asumieran el equipo. Dentro de este cuadro también se encuentran las montañas españolas Jorge Juan y Antonio de Ulloa que se encargaron de realizar investigaciones propias y de manera muy diferente a lo que se hacía en Europa.

1. **Comisión Geodesia Francesa** en Ecuador. Mide el ángulo de inclinación de las montañas y las alturas de las montañas.
2. **Geodesia**, mide las coordenadas y describe en forma matemática una sección geográfica sobre cómo influye en el clima.
3. **Comisión Geodesia Francesa** en Ecuador. Mide el ángulo de inclinación de las montañas y las alturas de las montañas.

Verificación de la ley de la gravitación universal

En el año de 1783, el doctor escocés de la forma de la tierra escocés el mundo científico de la época, lo mejor para los científicos para lo que se había desarrollado en su país y en su ciudad en Escocia. Los que aceptaban la teoría del movimiento según la teoría de Newton, se basaban en la ley de la gravitación universal y la gravedad y la fuerza de atracción gravitacional que el movimiento se daba en los gases.

En diciembre de 1773 la Academia de Ciencias de París decidió tomar la evidencia científica de la evidencia científica sobre la forma de la tierra escocesa para las investigaciones y estudios de las ciencias geográficas. Un año fue nombrado en Laponia, cerca del Polo Norte y la Antártida.

Estas expediciones fueron realizadas con el objetivo de medir la longitud de los meridianos terrestres en las regiones árticas y en la zona escandinava.

Por lo tanto, Madriñán fue un escocés que llegó a ser un pensador con un gran peso en el movimiento científico de su país.

Hacia el 23 de noviembre de 1758 en Escocia. En su momento, como un pensador científico o pensador de la ciencia, se dedicó a pensar en la evidencia científica para lo que se había desarrollado en su país y en su ciudad en Escocia. Los que aceptaban la teoría del movimiento según la teoría de Newton, se basaban en la ley de la gravitación universal y la gravedad y la fuerza de atracción gravitacional que el movimiento se daba en los gases.

En 1773 se graduó en la Universidad Geográfica. Se dedicó a pensar en la evidencia científica para lo que se había desarrollado en su país y en su ciudad en Escocia. Los que aceptaban la teoría del movimiento según la teoría de Newton, se basaban en la ley de la gravitación universal y la gravedad y la fuerza de atracción gravitacional que el movimiento se daba en los gases.

Después de sus estudios regresó a Escocia y se dedicó a pensar en la evidencia científica para lo que se había desarrollado en su país y en su ciudad en Escocia. Los que aceptaban la teoría del movimiento según la teoría de Newton, se basaban en la ley de la gravitación universal y la gravedad y la fuerza de atracción gravitacional que el movimiento se daba en los gases.

Posteriormente al ser fue a Escocia y se dedicó a pensar en la evidencia científica para lo que se había desarrollado en su país y en su ciudad en Escocia. Los que aceptaban la teoría del movimiento según la teoría de Newton, se basaban en la ley de la gravitación universal y la gravedad y la fuerza de atracción gravitacional que el movimiento se daba en los gases.

Posteriormente al ser fue a Escocia y se dedicó a pensar en la evidencia científica para lo que se había desarrollado en su país y en su ciudad en Escocia. Los que aceptaban la teoría del movimiento según la teoría de Newton, se basaban en la ley de la gravitación universal y la gravedad y la fuerza de atracción gravitacional que el movimiento se daba en los gases.

Posteriormente al ser fue a Escocia y se dedicó a pensar en la evidencia científica para lo que se había desarrollado en su país y en su ciudad en Escocia. Los que aceptaban la teoría del movimiento según la teoría de Newton, se basaban en la ley de la gravitación universal y la gravedad y la fuerza de atracción gravitacional que el movimiento se daba en los gases.

Posteriormente al ser fue a Escocia y se dedicó a pensar en la evidencia científica para lo que se había desarrollado en su país y en su ciudad en Escocia. Los que aceptaban la teoría del movimiento según la teoría de Newton, se basaban en la ley de la gravitación universal y la gravedad y la fuerza de atracción gravitacional que el movimiento se daba en los gases.

Posteriormente al ser fue a Escocia y se dedicó a pensar en la evidencia científica para lo que se había desarrollado en su país y en su ciudad en Escocia. Los que aceptaban la teoría del movimiento según la teoría de Newton, se basaban en la ley de la gravitación universal y la gravedad y la fuerza de atracción gravitacional que el movimiento se daba en los gases.

Posteriormente al ser fue a Escocia y se dedicó a pensar en la evidencia científica para lo que se había desarrollado en su país y en su ciudad en Escocia. Los que aceptaban la teoría del movimiento según la teoría de Newton, se basaban en la ley de la gravitación universal y la gravedad y la fuerza de atracción gravitacional que el movimiento se daba en los gases.

Posteriormente al ser fue a Escocia y se dedicó a pensar en la evidencia científica para lo que se había desarrollado en su país y en su ciudad en Escocia. Los que aceptaban la teoría del movimiento según la teoría de Newton, se basaban en la ley de la gravitación universal y la gravedad y la fuerza de atracción gravitacional que el movimiento se daba en los gases.

Posteriormente al ser fue a Escocia y se dedicó a pensar en la evidencia científica para lo que se había desarrollado en su país y en su ciudad en Escocia. Los que aceptaban la teoría del movimiento según la teoría de Newton, se basaban en la ley de la gravitación universal y la gravedad y la fuerza de atracción gravitacional que el movimiento se daba en los gases.

Posteriormente al ser fue a Escocia y se dedicó a pensar en la evidencia científica para lo que se había desarrollado en su país y en su ciudad en Escocia. Los que aceptaban la teoría del movimiento según la teoría de Newton, se basaban en la ley de la gravitación universal y la gravedad y la fuerza de atracción gravitacional que el movimiento se daba en los gases.

Posteriormente al ser fue a Escocia y se dedicó a pensar en la evidencia científica para lo que se había desarrollado en su país y en su ciudad en Escocia. Los que aceptaban la teoría del movimiento según la teoría de Newton, se basaban en la ley de la gravitación universal y la gravedad y la fuerza de atracción gravitacional que el movimiento se daba en los gases.

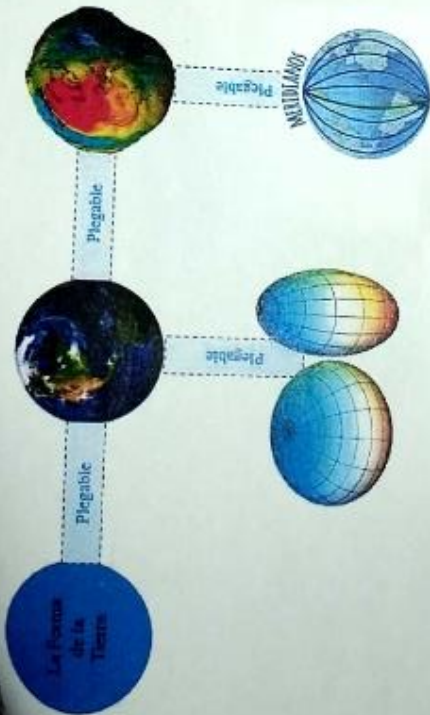
Posteriormente al ser fue a Escocia y se dedicó a pensar en la evidencia científica para lo que se había desarrollado en su país y en su ciudad en Escocia. Los que aceptaban la teoría del movimiento según la teoría de Newton, se basaban en la ley de la gravitación universal y la gravedad y la fuerza de atracción gravitacional que el movimiento se daba en los gases.

Posteriormente al ser fue a Escocia y se dedicó a pensar en la evidencia científica para lo que se había desarrollado en su país y en su ciudad en Escocia. Los que aceptaban la teoría del movimiento según la teoría de Newton, se basaban en la ley de la gravitación universal y la gravedad y la fuerza de atracción gravitacional que el movimiento se daba en los gases.

Posteriormente al ser fue a Escocia y se dedicó a pensar en la evidencia científica para lo que se había desarrollado en su país y en su ciudad en Escocia. Los que aceptaban la teoría del movimiento según la teoría de Newton, se basaban en la ley de la gravitación universal y la gravedad y la fuerza de atracción gravitacional que el movimiento se daba en los gases.

Posteriormente al ser fue a Escocia y se dedicó a pensar en la evidencia científica para lo que se había desarrollado en su país y en su ciudad en Escocia. Los que aceptaban la teoría del movimiento según la teoría de Newton, se basaban en la ley de la gravitación universal y la gravedad y la fuerza de atracción gravitacional que el movimiento se daba en los gases.

Fig. 3. Boceto material gráfico



Anexo 4. Cuestionario

EVALUACIÓN AMERICANA

Citas 1

Tema: La forma del planeta Tierra.

Fecha:

Estudiar:

Responde las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál es el objeto de la sesión, qué ideas trazaas?
2. Relaciona los apuntes (con sus respectivas sesiones).

sesión 1	sesión 2
sesión 3	sesión 4
3. En sus palabras, ¿a qué nos referimos con que la forma de la Tierra es "locada"?
4. Escríbe a tu hijo/a algunas de la misión geográfica en Ecuador.

Para la alta: estar del cilindro.
 para la baja: estar de la tierra.
 verificar los datos de la topografía.
 estudio.

5. Pedro Viterbo ha inventado vivas en nuestros tiempos, reduce al país social que



Universidad Nacional de La Plata

Carerra Pedagoga de las Ciencias Experimentales, Química y Biología
Escuela de la Educación, el Arte y la Comunicación

PRÁCTICAS PARA LA DOCENCIA DE CIENCIAS NATURALES PRÁCTICA N° 2

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: Unidad Educativa Escursionista "Daniel Álvarez Burneo"		PERIODO ACADÉMICO DE LA INSTITUCIÓN: 2021-2022		PERIODO ACADÉMICO DE LA CARRERA: Año I - Septiembre 2022	
1. DATOS INFORMATIVOS:		Coordinador de las prácticas para la docencia de Ciencias Naturales: Estudiante Practicante:		Bto. Cristian Israel Bastidas Vélez Mg. Sc. Ciencias Naturales	
Unidad N°:		Título de la unidad:		Objetivos específicos de la unidad:	
6		La Tierra como soporte de la vida		Ciencias Naturales	
Tema:		Fecha:		Año:	
Formación de la Tierra		27/04/2022		10mo EGBs	
Objetivo específico de la clase:		Identificar las etapas de la formación de la Tierra		Paralelo:	
Identificar las capas internas del Planeta Tierra		Identificar los criterios de Desempeño a ser desarrollados		"E"	
Destrezas con Criterios de Desempeño a ser desarrollados		Criterios de Evaluación:		Indicadores de Evaluación	
CN.4.1. Indagar, con uso de los TIC y otros recursos, sobre el origen del Universo, analizar la teoría del Big Bang y demostrarla en modelos actuales de la cosmología teórica.		CE.N.4.12. Inferir la importancia astronómica a partir de la explicación del Universo (galaxias, planetas, asteroides, tipos de estrellas y sus características), su origen y formación astronómica, asociándose en la investigación y uso de medios tecnológicos.		LCN.4.12.1. Diferencia entre los componentes del Universo (galaxias, planetas, satélites, cometas, asteroides, tipos de estrellas y sus constelaciones), de acuerdo a la estructura y origen que presentan, a partir del uso de diversos recursos de información.	
Eje transversal:		La protección del medio ambiente		AC.2.10.10. Video "El hombre destruye el medio ambiente".	
2. DESARROLLO DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE					
2.1. MOMENTOS					
2.1.1. ANTICIPACIÓN					
Motivación		TIEMPO		RECURSOS	
Video "El hombre destruye el medio ambiente" (Anexo 3). https://www.youtube.com/watch?v=x6550XaP1qE		5 min		Hojas Material de escritorio	
Los estudiantes ven el video en casa el día anterior, a la vez, deben de analizar cinco actividades del hombre que más le impactaron y una en la que personalmente tomó una acción de cambio. En		Video			

<p>Sinopsis: secuencia grafica donde se observa las acciones destructivas que ha ido desarrollando el ser humano a lo largo de su existencia.</p> <p>Prerrequisitos Preguntas exploratorias</p> <p>Conocimientos previos Preguntas exploratorias</p>	<p>clase, voluntariamente, tres estudiantes comparten sus anotaciones mediante lingo-tango de la actividad siguiente.</p> <p>Mediante lingo-tango, contado por la docente, se realizan las siguientes preguntas exploratorias: ¿Qué teorías han escuchado sobre la formación del universo? ¿Qué postula la teoría del Big Bang? ¿Has escuchado el término "Acreación"? ¿De qué se compone el Sistema Solar? ¿Cómo describiría el núcleo de la Tierra?</p> <p>¿Han escuchado decir que somos polvo de estrellas? ¿Qué pasa cuando vacamos un pastel del horno e inmediatamente se lo parte?</p>	<p>5 min</p>	<p>Borrador</p>
<p>2.1.2. CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO ACTIVIDADES TIEMPO RECURSOS</p>			
<p>Estrategias metodológicas De experimentación</p> <p>Técnica enseñanza - aprendizaje: Experimento "El origen de las capas terrestres"</p>	<p>Se leen las etapas de formación de la Tierra, en el texto base, pero las aclaraciones las hace la docente en la pizarra.</p> <p>Se inicia con el experimento. Mezclar todos los elementos en la botella para explicar cómo era la Tierra en un principio. Dejarla reposar, mientras que se la docente expone el concepto de Acreación y la estructura de planetas mayores y menores.</p> <p>Volviendo al experimento, en este, se deben empezar a diferenciar los elementos, relacionarlos a la estructura interna de la Tierra. Se emiten los resultados de la práctica, con los estudiantes siguiendo la lectura en el texto base.</p>	<p>20 min</p>	<p>Texto base (pp. 188-189) (Anexo 2) Pizarra Marcadores Botella Agua Arena Agua Carteles</p>
<p>2.1.3. CONSOLIDACIÓN ACTIVIDADES TIEMPO RECURSOS EVALUACIÓN/ INSTRUMENTOS</p>			

CCNN-F2.pdf
 Ministerio de Educación, (2016). Currículo de los niveles de educación obligatoria. Ciencias Naturales. Obtenido de https://educacion.gob.ec/mp-content/uploads/downloads/2016/03/CCNN_COMPLETO.pdf
 SEA [Sociedad española de astronomía]. (s.f.). Obtenido de Acreción (o acrecimiento). <https://www.sea-astronomia.es/galeria/accion-o-acrecimiento>
 Un geólogo en tu vida. [28 de mayo de 2012]. Obtenido de La aparición de la Luna. <https://mp.cltm.net>
 Dan's Bio Geo. [14 de marzo de 2013]. Simulación del origen de las capas de la Tierra [Video]. Youtube: <https://youtube.com/Bv5Yv6a3k>

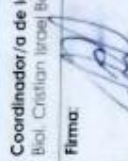
OBSERVACIONES:

5. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

ELABORADO

Estudiante Practicante:
 Sara Gabriela Medina Vélez
 Firma: 
 Fecha: 27-04-2022

REVISADO

Coordinador/a de las Prácticas de Docencia de Ciencias Naturales:
 Biol. Cristian Israel Bastidas Vélez Mg. Sc.
 Firma: 
 Fecha: 27-04-2022

APROBADO

Docente de la Institución Educativa:
 Lic. Narcisca Ordoñez
 Firma: 
 Fecha: 27-04-2022



6. ANEXOS:

Anexo 1. Síntesis de contenido

Proceso de formación de la Tierra			
Una vez sucedido el Big-Bang ... Hace 5 Ga. Explosión de una supernova. Partículas giraban formando un enorme disco. Por Acreción se empiezan a formar los planetesimales.	→	4 600 Ma Los planetesimales siguen creciendo y pasan a conformar los planetas, otros más pequeños forman asteroides y cometas.	→
		Impacto de un cuerpo de gran tamaño que, arrojó un pedazo de la Tierra y conformó la Luna.	→
		4 500 Ma Tierra y Luna formados con dimensiones muy parecidas a las actuales.	

Anexo 2. Texto base

6.2 FORMACIÓN DE LA TIERRA

3 BARRAS 13

Origen del planeta Tierra
 El planeta Tierra se formó a partir de la nebulosa solar, una gran nube de gas y polvo que se condensó y se comprimió para formar el Sol y el sistema solar. Los planetas se formaron a partir de los restos de la nebulosa que quedaron después de la formación del Sol.

3 BARRAS 14

Origen de la vida
 La vida se originó en la Tierra hace unos 3.800 millones de años. Se cree que la vida surgió a partir de compuestos orgánicos que se formaron en la Tierra primitiva.

El proceso más importante en la evolución de la vida es la selección natural, que actúa sobre las variaciones genéticas de los organismos, favoreciendo a aquellos que tienen características que les permiten sobrevivir y reproducirse mejor que los demás.

1. Selección natural
 2. Variaciones genéticas
 3. Supervivencia de los más aptos

4. Especies en extinción
 5. Fósiles
 6. Evolución humana

7. Especiación
 8. Adaptación
 9. Extinción masiva

10. Selección estabilizadora
 11. Selección direccional
 12. Selección disruptiva

13. Selección sexual
 14. Selección kin
 15. Selección de grupo

16. Selección de parentesco

17. Selección de reciprocidad

18. Selección de castidad

19. Selección de altruismo

20. Selección de reciprocidad

21. Selección de reciprocidad

22. Selección de reciprocidad

23. Selección de reciprocidad

24. Selección de reciprocidad

25. Selección de reciprocidad

26. Selección de reciprocidad

27. Selección de reciprocidad

28. Selección de reciprocidad

29. Selección de reciprocidad

30. Selección de reciprocidad

31. Selección de reciprocidad

32. Selección de reciprocidad

33. Selección de reciprocidad

34. Selección de reciprocidad

35. Selección de reciprocidad

36. Selección de reciprocidad

37. Selección de reciprocidad

38. Selección de reciprocidad

39. Selección de reciprocidad

40. Selección de reciprocidad

41. Selección de reciprocidad

42. Selección de reciprocidad

43. Selección de reciprocidad

44. Selección de reciprocidad

45. Selección de reciprocidad

46. Selección de reciprocidad

47. Selección de reciprocidad

48. Selección de reciprocidad

49. Selección de reciprocidad

50. Selección de reciprocidad

51. Selección de reciprocidad

52. Selección de reciprocidad

53. Selección de reciprocidad

54. Selección de reciprocidad

55. Selección de reciprocidad

56. Selección de reciprocidad

57. Selección de reciprocidad

58. Selección de reciprocidad

59. Selección de reciprocidad

60. Selección de reciprocidad

61. Selección de reciprocidad

62. Selección de reciprocidad

63. Selección de reciprocidad

64. Selección de reciprocidad

65. Selección de reciprocidad

66. Selección de reciprocidad

67. Selección de reciprocidad

68. Selección de reciprocidad

69. Selección de reciprocidad

70. Selección de reciprocidad

71. Selección de reciprocidad

72. Selección de reciprocidad

73. Selección de reciprocidad

74. Selección de reciprocidad

75. Selección de reciprocidad

76. Selección de reciprocidad

77. Selección de reciprocidad

78. Selección de reciprocidad

79. Selección de reciprocidad

80. Selección de reciprocidad

81. Selección de reciprocidad

82. Selección de reciprocidad

83. Selección de reciprocidad

84. Selección de reciprocidad

85. Selección de reciprocidad

86. Selección de reciprocidad

87. Selección de reciprocidad

88. Selección de reciprocidad

89. Selección de reciprocidad

90. Selección de reciprocidad

91. Selección de reciprocidad

92. Selección de reciprocidad

93. Selección de reciprocidad

94. Selección de reciprocidad

95. Selección de reciprocidad

96. Selección de reciprocidad

97. Selección de reciprocidad

98. Selección de reciprocidad

99. Selección de reciprocidad

100. Selección de reciprocidad

101. Selección de reciprocidad

102. Selección de reciprocidad

103. Selección de reciprocidad

104. Selección de reciprocidad

105. Selección de reciprocidad

106. Selección de reciprocidad

107. Selección de reciprocidad

108. Selección de reciprocidad

109. Selección de reciprocidad

110. Selección de reciprocidad

111. Selección de reciprocidad

112. Selección de reciprocidad

113. Selección de reciprocidad

114. Selección de reciprocidad

115. Selección de reciprocidad

116. Selección de reciprocidad

117. Selección de reciprocidad

118. Selección de reciprocidad

119. Selección de reciprocidad

120. Selección de reciprocidad

121. Selección de reciprocidad

122. Selección de reciprocidad

123. Selección de reciprocidad

124. Selección de reciprocidad

125. Selección de reciprocidad

126. Selección de reciprocidad

127. Selección de reciprocidad

128. Selección de reciprocidad

129. Selección de reciprocidad

130. Selección de reciprocidad

131. Selección de reciprocidad

132. Selección de reciprocidad

133. Selección de reciprocidad

134. Selección de reciprocidad

135. Selección de reciprocidad

136. Selección de reciprocidad

137. Selección de reciprocidad

138. Selección de reciprocidad

139. Selección de reciprocidad

140. Selección de reciprocidad

141. Selección de reciprocidad

142. Selección de reciprocidad

143. Selección de reciprocidad

144. Selección de reciprocidad

145. Selección de reciprocidad

146. Selección de reciprocidad

147. Selección de reciprocidad

148. Selección de reciprocidad

149. Selección de reciprocidad

150. Selección de reciprocidad

151. Selección de reciprocidad

152. Selección de reciprocidad

153. Selección de reciprocidad

154. Selección de reciprocidad

155. Selección de reciprocidad

156. Selección de reciprocidad

157. Selección de reciprocidad

158. Selección de reciprocidad

159. Selección de reciprocidad

160. Selección de reciprocidad

161. Selección de reciprocidad

162. Selección de reciprocidad

163. Selección de reciprocidad

164. Selección de reciprocidad

165. Selección de reciprocidad

166. Selección de reciprocidad

167. Selección de reciprocidad

168. Selección de reciprocidad

169. Selección de reciprocidad

170. Selección de reciprocidad

171. Selección de reciprocidad

172. Selección de reciprocidad

173. Selección de reciprocidad

174. Selección de reciprocidad

175. Selección de reciprocidad

176. Selección de reciprocidad

177. Selección de reciprocidad

178. Selección de reciprocidad

179. Selección de reciprocidad

180. Selección de reciprocidad

181. Selección de reciprocidad

182. Selección de reciprocidad

183. Selección de reciprocidad

184. Selección de reciprocidad

185. Selección de reciprocidad

186. Selección de reciprocidad

187. Selección de reciprocidad

188. Selección de reciprocidad

189. Selección de reciprocidad

190. Selección de reciprocidad

191. Selección de reciprocidad

192. Selección de reciprocidad

193. Selección de reciprocidad

194. Selección de reciprocidad

195. Selección de reciprocidad

196. Selección de reciprocidad

197. Selección de reciprocidad

198. Selección de reciprocidad

199. Selección de reciprocidad

200. Selección de reciprocidad

201. Selección de reciprocidad

202. Selección de reciprocidad

203. Selección de reciprocidad

204. Selección de reciprocidad

205. Selección de reciprocidad

206. Selección de reciprocidad

207. Selección de reciprocidad

208. Selección de reciprocidad

209. Selección de reciprocidad

210. Selección de reciprocidad

211. Selección de reciprocidad

212. Selección de reciprocidad

213. Selección de reciprocidad

214. Selección de reciprocidad

215. Selección de reciprocidad

216. Selección de reciprocidad

217. Selección de reciprocidad

218. Selección de reciprocidad

219. Selección de reciprocidad

220. Selección de reciprocidad

221. Selección de reciprocidad

222. Selección de reciprocidad

223. Selección de reciprocidad

224. Selección de reciprocidad

225. Selección de reciprocidad

226. Selección de reciprocidad

227. Selección de reciprocidad

228. Selección de reciprocidad

229. Selección de reciprocidad

230. Selección de reciprocidad

231. Selección de reciprocidad

232. Selección de reciprocidad

233. Selección de reciprocidad

234. Selección de reciprocidad

235. Selección de reciprocidad

236. Selección de reciprocidad

237. Selección de reciprocidad

238. Selección de reciprocidad

239. Selección de reciprocidad

240. Selección de reciprocidad

241. Selección de reciprocidad

242. Selección de reciprocidad

243. Selección de reciprocidad

244. Selección de reciprocidad

245. Selección de reciprocidad

246. Selección de reciprocidad

247. Selección de reciprocidad

248. Selección de reciprocidad

249. Selección de reciprocidad

250. Selección de reciprocidad

251. Selección de reciprocidad

252. Selección de reciprocidad

253. Selección de reciprocidad

254. Selección de reciprocidad

255. Selección de reciprocidad

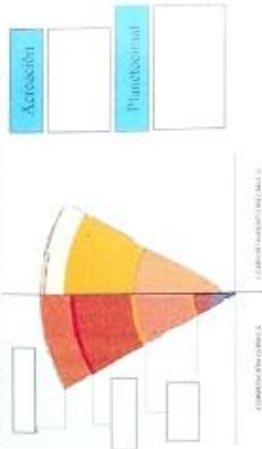
256. Selección de reciprocidad

Anexo 3. Video "El hombre destruye el medio ambiente"



<https://www.youtube.com/watch?v=95950Xgthjk>

Anexo 4. Ejemplo de actividad amigo enemigo



Anexo 5. Cuestionario

EVALUACION DE APRENDIZAJES

Clase 2

Tema: La formación de la Tierra

Fecha:

Estudiante:

1. En el siguiente cuadro, explique cada uno de los procesos de formación de la Tierra.

Difusión de la temperatura	Formación de SEDIMENTOS .
El gran enfriamiento	Formación de LA LITOSFERA .

2. Explique brevemente la teoría de la tectónica de placas.





Universidad Nacional del Altiplano

Carrera Pedagogía de las Ciencias Experimentales: Química y Biología
Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación

PRÁCTICAS PARA LA DOCENCIA DE CIENCIAS NATURALES PRÁCTICA N° 3





NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: Unidad Educativa Fiscomisional "Daniel Alcázar Bumbuco"		PERIODO ACADÉMICO DE LA INSTITUCIÓN: 2021-2022		PERIODO ACADÉMICO DE LA CARRERA: Abril-septiembre 2022	
1. DATOS INFORMATIVOS:					
Coordinador de las prácticas para la docencia de Ciencias Naturales: Estudiante Practicante: Sara Gabriela Medina Vélez					
Biol. Cristian Israel Bastidas Vélez Mg. Sc., Ciencias Naturales					
Unidad N°: 6		Título de la unidad: La Tierra como soporte de la vida		Año: 10mo EGBs	
Tema: El tiempo geológico: la escala del tiempo geológico. Diferenciar las eras de la escala del tiempo geológico de la Tierra. Localizar cronológicamente las cinco extinciones masivas de la Tierra.		Fecha: 03/09/2022		Paralelo: "E"	
Destrezas con Criterios de Desempeño a ser desarrolladas:					
CN.4.1.5. Formular hipótesis e investigar en familia documental los procesos geológicos y los efectos de las cinco extinciones masivas ocurridas en la Tierra, relacionadas con el registro de los restos fósiles y diseñar una escala de tiempo sobre el registro paleontológico de la Tierra.		Objetivos específicos de la unidad:		O.CN.4.9. Comprender la conexión entre la ciencia y los problemas reales del mundo, como un proceso de alfabetización científica, para lograr en los estudiantes, el interés hacia la ciencia, la tecnología y la sociedad. O.CN.4.10. Utilizar el método científico para el desarrollo de habilidades de investigación científica, que promuevan pensamiento crítico, reflexivo y creativo, enfocado en la resolución de problemas.	
Eje transversal: La protección del medio ambiente		ACTIVIDAD: Video "La vida al filo de la Muerte"		Indicadores de Evaluación ICN.4.5.2. Inferir la importancia del estudio de los procesos geológicos y sus efectos en la Tierra, en función del análisis de las eras y épocas geológicas de la Tierra, determinadas a través del fechado radiactivo y sus aplicaciones.	
2. DESARROLLO DEL PROCESO ENSEÑANZA - APRENDIZAJE					
2.1. MOMENTOS		ACTIVIDADES		TIEMPO	
2.1.1. ANTICIPACIÓN		RECURSOS			

<p>Motivación Nombre de la actividad: Video "La vida al filo de la Muerte" (Anexo 3) https://www.youtube.com/watch?v=LXq11i5E (hasta min 1:45) El fragmento seleccionado, refiere a una posible sexta extinción masiva que vive la humanidad, llamando a la toma de conciencia.</p>	<p>Proyección de video, seguidamente, se pide a los estudiantes que digan el mensaje que les dejó del video.</p>	<p>5 min</p>	<p>Computadora Proyector Sala de proyecciones Diapositivas (Anexo 4)</p>
<p>Prerrequisitos Preguntas literales</p>	<p>Mediante una caja con los números de lista, se escoge un estudiante quien debiera responder una de las siguientes preguntas: La clase anterior, ¿Cómo y hace cuánto se formó la Tierra? ¿Cuáles fueron las características de la Tierra inicialmente? ¿Cuántos modelos que describen las capas de la Tierra existen? ¿Que capas de la Tierra propone el modelo geodinámico?</p>	<p>10 min</p>	<p>Computadora Proyector Diapositivas</p>
<p>Conocimientos previos</p>	<p>Se presentan diapositivas con imágenes clave, que llevarán a los estudiantes a interiorizar que en su vida diaria se encuentran con conceptos del tema.</p>		

2.1.2. CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO

ACTIVIDADES	TIEMPO	RECURSOS
-------------	--------	----------

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	ACTIVIDADES	TIEMPO	RECURSOS	EVALUACIÓN/ INSTRUMENTOS
<p>Estrategias metodológicas Explicativo – Ilustrativo Reproductivo</p> <p>Técnica enseñanza – aprendizaje: Lectura de texto Matriz de clasificación Línea de tiempo</p>	<p>Se pide a los estudiantes que abran sus libros en las páginas del tema de clase, lean y subrayen; a la vez, se presenta en las diapositivas una matriz de clasificación a ser llenada junto a los estudiantes. Se utilizan las ideas subrayadas, las cuales deben responder a: año y evento que marcó el inicio y año y evento que marcó el final de cada era, períodos, características principales y si hubo o no una extinción.</p> <p>Posteriormente, se presentan imágenes con especies extintas vs sus descendientes actuales, para introducir el siguiente tema de clase que corresponde a una línea de tiempo de las especies que aparecen en cada período de cada era, indicando las extinciones masivas, su causa principal y consecuencia.</p>	30 min	<p>Texto base (pp. 190-194) (Anexo 2) Computador Proyector Sala de proyecciones Presentación en Power Point</p>	
<p>2.1.3. CONSOLIDACIÓN</p> <p>Proceso para la consolidación Video "La vida al filo de la Muerte" https://www.youtube.com/watch?v=5GkxTfMg (a partir del min 1:40) En la segunda parte del video, se rescan las eras geológicas junto con las extinciones masivas que se han producido a lo largo de la historia de la Tierra.</p> <p>Evaluación de la clase</p>	<p>Se observa el video. Cada cierto tiempo se define el video para realizar preguntas de lo observado.</p>	15 min	<p>Proyector Sala de proyecciones computadora</p>	<p>Técnica: Prueba escrita Instrumento Cuestionario (Anexo 5)</p>
<p>Síntesis del Contenido</p>	<p>Para evaluar se opta por cuestionario de base estructurada. Reforzamiento final</p>	20 min		
<p>3. ADAPTACIÓN CURRICULAR</p> <p>Adaptación curricular: Tipos de discapacidad:</p>				

Destreza con criterio de desempeño	Actividades de aprendizaje	Recursos	Evaluación	
			Indicador de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
				Técnica: Instrumento:
4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:				
<p>Pol Bellrán. (06 de septiembre de 2021). La Vida al Filo de la Muerne Las 5 EXTINCCIONES MASIVAS de la historia de la Tierra [Video]. Youtube. https://www.youtube.com/watch?v=-_llkqTtl6E</p> <p>Bluecinante. (14 de enero de 2021). ¿Qué es el MESOZOICO? [Video]. Youtube. https://www.youtube.com/watch?v=huarpbLFCqg</p> <p>Ministerio de Educación. (2016). Ciencias Naturales 10º EGB Texto del estudiante. Editorial Don Bosco. Obtenido de https://bibliotecaiajm.edu.ec/MINEDUC/10ce/10egb-CCNN-F2.pdf</p> <p>Ministerio de Educación. (2016). Currículo de los niveles de educación obligatoria. Ciencias Naturales. Obtenido de https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/CCNN_COMPLETO.pdf</p>				
OBSERVACIONES:				
5. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD				
ELABORADO			APROBADO	
Estudiante Practicante: Sara Gabriela Medina Vélez	Coordinador/a de las Prácticas de Docencia de Ciencias Naturales: Biol. Cristian Israel Basillas Vélez Mg. Sc.	Firma: 	Firma: 	Docente de la Institución Educativa: Uic. Narcisca Ordoñez
Firma: 	Firma: 	Fecha: 21-04-2022	Fecha: 24-04-2022	Fecha: 24-04



A. ANEXOS

Anexo 1. Síntesis de contenidos

Eras	Inicio	Fin	Periodos	Extinciones
Precámbrica	<u>4550 Ma</u> Formación de la Tierra	<u>550 Ma</u> Oxígeno atmosférico adecuado	- Hadeico - Arcaico - Proterozoico	-
Paleozoica	<u>550 Ma</u> Explosión cámbrica	<u>245 Ma</u> Extinción masiva	- Cámbrico - Ordovícico - Silúrico - Devónico - Carbonífero - Pérmico	La primera, del <u>ordovícico-silúrico</u> . La segunda, al final del carbonífero y la tercera al final del pérmico
Mesozoica	<u>245 Ma</u> Extinción masiva	<u>65 Ma</u> Extinción masiva	- Triásico - Jurásico - Cretácico	La cuarta, al final del triásico.
Cenozoica	<u>65 Ma</u> Actualidad	Actualidad	- Paleógeno - Neógeno - Cuaternario	La quinta al final del cretácico

Anexo 3. Video "La vida al filo de la muerte"
<https://www.youtube.com/watch?v=-JkKwTtAE>



Anexo 5. Cuestionario:

Fecha de realización: 08/03/2024

Tema: escala del tiempo geológico

Primer Nombre: []

2. Complete el siguiente tabla

Era	Inicio	Fin	Períodos
Pre cámbrica	4550 Ma	541 Ma	Archaico, Proterozoico
Alta vida	241 Ma	252 Ma	Triásico, Jurásico, Cretácico
Alta vida	252 Ma	Presente	Cenozoico, Cuaternario

Anexo 4. Diapositivas:



**PRÁCTICAS PARA LA DOCENCIA DE CIENCIAS NATURALES
 PRÁCTICA N° 4**

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: Instituto Educativo Regional "Daniel Álvarez Bumeo"		PERIODO ACADÉMICO DE LA INSTITUCIÓN: 2021-2022		PERIODO ACADÉMICO DE LA CARRERA: Año: septiembre 2022	
1. DATOS INFORMATIVOS:		Coordinador de las prácticas para la docencia de Ciencias Naturales: Estudiante Practicante: Sara Gabriela Medina Vélez		Asignatura: Ciencias Naturales	
Unidad N°: 6		Título de la unidad: La Tierra como soporte de la vida		Objetivos específicos de la unidad:	
Tema: El tiempo geológico: técnicas de datación y estratigrafía		Fecha: 04/05/2022		Período: 10h10 – 10h50 (40 min)	
Objetivo específico de la clase: Reconocer las técnicas de datación y estratigrafía					
Destrezas con Criterios de Desempeño a ser desarrolladas:		Criterios de Evaluación:		Indicadores de Evaluación	
CN.4.15. Formular hipótesis e investigar en forma documental los procesos geológicos y los efectos de las cinco extinciones masivas ocurridas en la Tierra, relacionarlas con el registro de los restos fósiles y diseñar una escala de tiempo sobre el registro paleontológico de la Tierra.		CECN.4.5. Explica la evolución biológica a través de investigaciones guiadas sobre evidencias evolutivas (registro fósil, deriva continental, extinción masiva de las especies), los principios de selección natural y procesos que generan la diversidad biológica. Infiere la importancia de la determinación de las eras y épocas geológicas de la Tierra, a través del fechado radiactivo y sus aplicaciones.		ICN.4.5.2. Infiere la importancia del estudio de los procesos geológicos y sus efectos en la Tierra, en función del análisis de las eras y épocas geológicas de la Tierra, determinadas a través del fechado radiactivo y sus aplicaciones.	
Eje transversal: El cuidado de la salud y los hábitos de recreación de los estudiantes		ACTIVIDAD: se realiza junto con la motivación.			

2. DESARROLLO DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	
2.1. MOMENTOS	RECURSOS
2.1.1. ANTICIPACIÓN	TIEMPO
ACTIVIDADES	

<p>Motivación Lectura: "La roca más antigua de la Tierra" (Anexo3) Científicos han encontrado en Australia un cráter de 4.400 Ma. Han utilizado una nueva técnica de datación y se menciona la importancia de la mineralogía para conocer nuestro planeta y otros.</p> <p>Prerrequisitos Preguntas literales</p> <p>Conocimientos previos Preguntas exploratorias</p>	<p>Un estudiante voluntario para leer y comentar el final lo que más le ha llamado la atención. Se parte de este punto para el eje transversal, mencionando que las rocas parecen ser un tema muy aburrido, pero, así como se leyó, tienen mucha información acerca de nuestro planeta; así como las rocas hay muchos temas que podemos consultar de una fuente tan poderosa como es el internet, de vez en cuando es bueno ocupar estos recursos para aprender y no únicamente para momentos de ocio.</p> <p>¿Hace cuánto tiempo se formó la Tierra? ¿Cuáles son las características principales de los tres primeros eones de la Tierra? ¿Cuáles son las principales diferencias entre las eras paleozoica, mesozoica y cenozoica? ¿Cuáles extinciones masivas han acontecido?</p> <p>En tus palabras ¿En qué se diferencia una piedra de una roca? ¿Son iguales las rocas que se encuentran en el patio a las que se encuentran junto a un río?</p> <p>¿Qué deduces de ver diferentes capas de pintura en una pared vieja que se está despidiendo? ¿Qué crees que sucedió con los seres que murieron en las extinciones?</p>	<p>7 min</p>	<p>Hoja de lectura</p>
<p>2.1.2. CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO</p>		<p>TIEMPO</p>	
<p>Estrategias metodológicas Reproductiva</p> <p>Técnica enseñanza – aprendizaje: Cuadro sinóptico.</p>	<p>Se conforman grupos de 4 estudiantes por afinidad (esto para facilitar el proceso de lectura y análisis). Los estudiantes leen el texto base y subraya las ideas importantes. A continuación se elabora un cuadro sinóptico con las ideas principales del texto, cada estudiante debe elaborar su propio cuadro.</p>	<p>25 min</p>	<p>Texto base (pp. 190-192) Hojas Material de escritorio</p>
<p>ACTIVIDADES</p>		<p>RECURSOS</p>	

2.1.3. CONSOLIDACIÓN	ACTIVIDADES	TIEMPO	RECURSOS	EVALUACIÓN/ INSTRUMENTOS
Proceso para la consolidación	La docente elige al azar algunos estudiantes que de manera oral, den a conocer su trabajo.	5 min		Técnica: Observación
Evaluación de la clase	La docente intercambia los trabajos de unos grupos con otros. De esta manera, cada estudiante califica la hoja de su compañero de acuerdo a parámetros fijados por la docente. Se refieren los documentos al final.	3 min		Instrumento: Rúbrica (Anexo 4)
Síntesis del Contenido	Anexo 1.			
3. ADAPTACIÓN CURRICULAR				
Especificación de la necesidad educativa	Adaptación curricular. Tipos de discapacidad			
Destreza con criterio de desempeño	Actividades de aprendizaje		Recursos	Evaluación Técnicas e instrumentos de evaluación
4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:				
CSIC. (06 de noviembre de 2020). Lo arqueológico: actividades para aprender sobre el estudio del pasado. http://th.csic.es/sites/default/files/content/event/2020/06/06/actividades_arqueologicas_semana_de_la_ciencia_2020.pdf				
Cecilia. (08 de octubre de 2012). Práctica de ejercicios de aplicación de técnicas estratigráficas para asignar edades relativas. http://usuarios.geofisica.unam.mx/cecilia/cursos/Exercicios89.pdf				
Conral, M. (26 de febrero de 2014). La roca más antigua de la Tierra. El Mundo. https://m.elpais.com/				
Ministerio de Educación. (2016). Ciencias Naturales 10º EGB Texto del estudiante. Editorial Don Bosco. Obtenido de https://biblioteca.irm.edu.ec/MINEDUC/10e/10e9ab-CCNN-F2.pdf				
Ministerio de Educación. (2016). Currículo de los niveles de educación obligatoria. Ciencias Naturales. Obtenido de https://educacion.gob.ec/web/				



content/uploads/downloads/2016/03/CCNN_COMPLETO.pdf

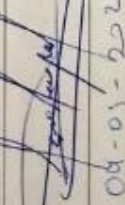
OBSERVACIONES:

El día anterior se debe pedir a los estudiantes que lleven hojas a cuadros perforadas y material de escritorio.

5. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

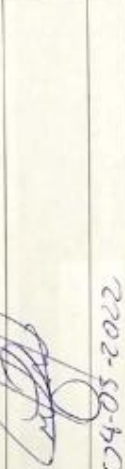
ELABORADO

Estudiante Practicante:
Sara Gabriela Medina V. Mez.

Firma: 
Fecha: 04-05-2022

REVISADO

Coordinador/a de las Prácticas de Docencia de Ciencias Naturales:
Biol. Cristian Israel Basso V. Meiz, Mg. Sc.

Firma: 
Fecha: 04-05-2022

APROBADO

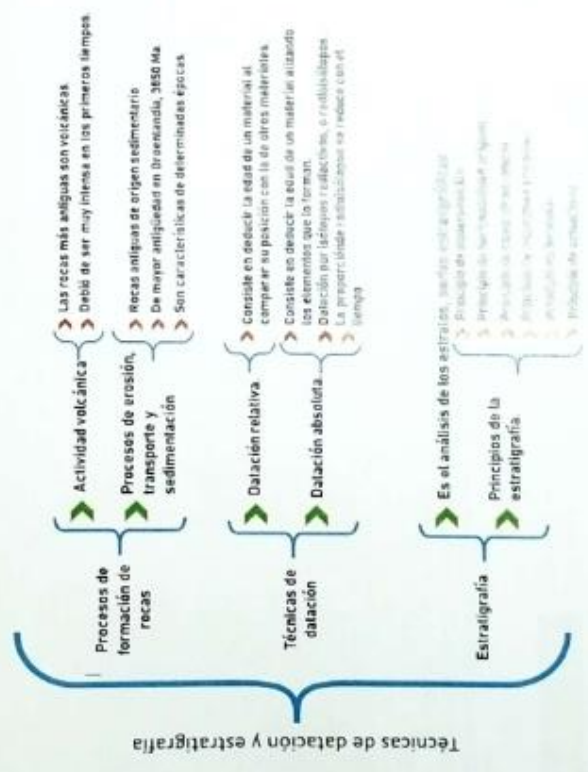
Docente de la Institución Educativa:
Lic. Narcisa Ordoñez

Firma: 
Fecha: 05-05-2022



6. ANEXOS:

Anexo 1. Síntesis de contenido



Anexo 3. Lectura "La roca más antigua de la Tierra"

La roca más antigua de la Tierra

Escrito por Miguel Corral

Mire a su alrededor. Piense en el objeto más antiguo que pueda localizar. Quizá algún recuerdo familiar pueda tener unos 100 años. Hay jardines con olivos de cerca de 1.000 años. O si piensa en términos geológicos, quizá le venga a la mente alguna cadena montañosa como la Cordillera de los Andes, que se formaron hace unos 120 millones de años. A partir de ahí, a la mayoría de nosotros ya nos cuesta hacernos letra de las escalas temporales

Pero sobre la superficie terrestre, al oeste de Australia, se puede caminar sobre minerales formados hace unos 4.400 millones de años. Los geólogos ya habían documentado rocas encontradas en este mismo lugar y con edades de más de 4.000 millones de años. Pero ahora, un equipo liderado por investigadores del Instituto de Astrobiología de la NASA ha utilizado un nuevo método para saber la edad este tipo de rocas de un mineral llamado zircono (o zircón) que ha permitido datar una de ellas en 4.374 millones de años.

No es ninguna sorpresa para los geólogos que el zircono sea el mineral más viejo de la Tierra. Es muy resistente y puede sobrevivir sin alteración a muchos ciclos de erosión meteorológica, transporte y sedimentación, lo que hace que sea uno de los materiales más fiables para datar las rocas de la corteza terrestre.

Aunque es una técnica increíblemente laboriosa, puede ser aplicada no sólo a rocas zirconas terrestres, sino también a otros provenientes de meteoritos o de muestras lunares. Los expertos señalan la importancia de hacer estudios comparativos con otros planetas para comprender en profundidad los procesos que condujeron al surgimiento de la vida sobre la Tierra, en otras palabras, se reafirma la importancia de la mineralogía para determinar el origen y la evolución de la Tierra y de otros cuerpos planetarios.

Fuente: <http://bit.ly/2u0q0z0>

Anexo 2. Texto base

4.3.3 EL TIEMPO HELADO

Una vez que se ha comprendido el concepto de tiempo helado, es necesario comprender el concepto de tiempo helado. El tiempo helado es un fenómeno que ocurre cuando la temperatura del agua se reduce hasta el punto de congelación, lo que resulta en la formación de hielo. Este proceso es reversible y depende de la velocidad a la que se enfría el agua.

4.3.3.1 Mecanismos de formación del tiempo helado

El tiempo helado se forma cuando el agua se enfría hasta su punto de congelación, que es de 0°C. Este proceso ocurre a través de dos mecanismos principales: la nucleación homogénea y la nucleación heterogénea. La nucleación homogénea ocurre cuando las moléculas de agua se agrupan espontáneamente para formar un núcleo de hielo. La nucleación heterogénea ocurre cuando las moléculas de agua se agrupan alrededor de un núcleo preexistente, como una partícula de polvo o una burbuja de aire.

El tiempo helado puede ser clasificado en dos tipos: el tiempo helado homogéneo y el tiempo helado heterogéneo. El tiempo helado homogéneo se forma cuando el agua se enfría lentamente y uniformemente. El tiempo helado heterogéneo se forma cuando el agua se enfría rápidamente y de manera no uniforme.

El tiempo helado puede tener aplicaciones en la industria alimentaria, como en la producción de helado y en la conservación de alimentos. También puede tener aplicaciones en la investigación científica, como en el estudio de la física de los fluidos y en el estudio de la química de los sólidos.

4.3.1 Estructura de un texto científico

Un texto científico es un tipo de texto que se utiliza para comunicar los resultados de una investigación científica. Este tipo de texto tiene una estructura específica que permite al lector comprender los resultados de la investigación de manera clara y concisa.

La estructura de un texto científico generalmente incluye los siguientes elementos:

- Introducción:** Presenta el tema de la investigación y el objetivo del estudio.
- Metodología:** Describe el método utilizado para realizar la investigación.
- Resultados:** Presenta los datos obtenidos durante la investigación.
- Discusión:** Analiza los resultados y los relaciona con el conocimiento existente en el campo.
- Conclusiones:** Resume los hallazgos más importantes de la investigación.

Además de estos elementos, un texto científico también puede incluir gráficos, tablas y referencias bibliográficas. Es importante que el texto sea claro, preciso y objetivo, y que se utilice un lenguaje técnico apropiado para el campo de estudio.

4.3.2 Metodología

La metodología es el conjunto de procedimientos y técnicas que se utilizan para realizar una investigación científica. Este conjunto de procedimientos debe ser claro, preciso y reproducible, lo que permite a otros investigadores replicar el estudio y verificar los resultados.

La metodología puede ser clasificada en dos tipos: la metodología cuantitativa y la metodología cualitativa. La metodología cuantitativa se centra en la recolección y el análisis de datos numéricos, mientras que la metodología cualitativa se centra en la recolección y el análisis de datos cualitativos, como entrevistas y observaciones.

Además de estos tipos, también existen metodologías mixtas que combinan elementos de ambas metodologías. Es importante que la metodología utilizada sea adecuada para el tipo de investigación que se está realizando y que se describa de manera detallada en el texto científico.

Anexo 4. Rúbrica de evaluación.

Estudiante evaluado:
Estudiante evaluador:

Trabajo completo	Presentación	Organización lógica de la información	Contenido	TOTAL
/1	/1	/2	/6	/10

PRÁCTICAS PARA LA DOCENCIA DE CIENCIAS NATURALES
PRÁCTICA N° 5

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: Unidad Educativa Recombonán "Daniel Alvarez Burneo"		PERIODO ACADÉMICO DE LA INSTITUCIÓN: 2021-2022		PERIODO ACADÉMICO DE LA CARRERA: Abril-septiembre 2022	
1. DATOS INFORMATIVOS:					
Coordinador de las prácticas para la docencia de Ciencias Naturales:		Biol. Cristian Israel Bastidas Vélez Mg. Sc.			
Estudiante Practicante:		Sara Gabriela Medina Vélez			
Unidad N°:	6	Título de la unidad:	La Tierra como soporte de la vida	Objetivos específicos de la unidad:	Ciencias Naturales Año: 10mo EGBs Paralelo: "E"
Tema:	Historia de la atmósfera y el clima	Fecha:	10/05/2022	Objetivos específicos de la unidad:	O.CN.4.9. Comprender la conexión entre la ciencia y los problemas reales del mundo, como un proceso de alfabetización científica, para lograr en los estudiantes, el interés hacia la ciencia, la tecnología y la sociedad. O.CN.4.10. Utilizar el método científico para el desarrollo de habilidades de investigación científica, que promuevan pensamiento crítico, reflexivo y creativo, enfocado en la resolución de problemas.
Objetivo específico de la clase:	Identificar las fases de la historia de la atmósfera Caracterizar las técnicas paleo climáticas y los mecanismos de la historia del clima				
Destrezas con Criterios de Desempeño a ser desarrolladas:	CECN.4.13. Inferir la importancia de las interacciones de los ciclos biogeoquímicos en la biósfera (hidrosfera y atmósfera), y los efectos del cambio climático producido por la alteración de las corrientes marinas y el impacto de las actividades humanas en los ecosistemas y la sociedad.				
Eje transversal:	El cuidado de la salud y los hábitos de recreación de los estudiantes ACTIVIDAD: se realiza junto con la motivación.				
2. DESARROLLO DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE					
2.1. MOMENTOS					
2.1.1. ANTICIPACIÓN			ACTIVIDADES	TIEMPO	RECURSOS



Motivación	Se discute si se cumplió la sugerencia de la clase anterior (uso del internet), la docente comparte algo propio que haya investigado y pregunta a algunos estudiantes cuál es su hobby favorito.	5 min	Tarjetas:
Prerrequisitos Juego grupal.	Se divide el aula en dos grupos que forman dos círculos, uno dentro de otro, frente a frente. Algunos estudiantes sostienen tarjetas con preguntas. ¿Qué diferencia existe entre los círculos y las rocas? ¿Qué procesos forman las rocas? ¿Por qué es importante el estudio de las rocas? ¿Qué es la atmósfera? ¿De qué se conforma la atmósfera? ¿Qué es el clima?	10 min	
Conocimientos previos Preguntas exploratorias	¿Cómo describirías el clima de Loja? ¿Cómo es el clima en otras ciudades?		
2.1.2. CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO		TIEMPO	RECURSOS
Estrategias metodológicas Estrategias grupales	Se forman parejas, se asignan números del 1 al 3 a cada uno, dependiendo del número deberán analizar cada uno de los tres subtemas y subrayar lo importante. Después de 10 minutos, se unen a una nueva pareja que analiza un número diferente e intercambiarán conocimientos, por cada diez minutos, debe unirse a otro par de parejas y se analiza el tema que les ha faltado por discutir. Se forma 3 minutos más para compartir la información.	25 min	Texto base (pp. 231-233) (Anexo 3) Resaltadores Material de escritorio Carteles Identificativos de pareja
2.1.3. CONSOLIDACIÓN		TIEMPO	RECURSOS
ACTIVIDADES		TIEMPO	EVALUACIÓN/ INSTRUMENTOS

Proceso para la consolidación Mapa mental	Se entrega a cada grupo un papelote en el cual se deberá plasmar un mapa mental basados en la información discutida. (opcional volver a ingresar al aula)	20 min	Técnica: Exposición Instrumento: Rúbrica de calificación
Evaluación de la clase	Se ingresa al aula, cada grupo irá pegando su trabajo en el pizarrón, y mediante sorteo se elige el orden de exposición del tema, y la docente se encarga de dirigir la exposición una vez que haya dado a conocer la rúbrica de calificación. (Anexo 2)	20 min	Papelotes: Marcadores
Síntesis del Contenido	Anexo 1.		

3. ADAPTACIÓN CURRICULAR

Especificación de la necesidad educativa

Destreza con criterio de desempeño

Adaptación curricular:
Tipos de discapacidad:

Actividades de aprendizaje

Recursos

Indicador de evaluación

Técnicas e instrumentos de evaluación
Técnica:
Instrumento:

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Ministerio de Educación. (2016). Ciencias Naturales 10º EGB Texto del estudiante. <https://bibliotecadigitalmineduc.cl/1007/1007a2b>.
CONNIFEZ.pdf

Ministerio de Educación. (2016). [Curículo de los niveles de educación básica y primaria. Ciencias Naturales](https://www.mineduc.cl/wp-content/uploads/2016/03/CCNN_COMPLETO.pdf). Obtenido de https://www.mineduc.cl/wp-content/uploads/2016/03/CCNN_COMPLETO.pdf

Viñas, J. (7-9 de mayo de 2012). Contribuciones recientes y propuestas de estudio para España del siglo xvi al xix (ponencia). IX Seminario Historia y Clima: Clima, Naturaleza, riesgo y desastre. Universidad de Alicante. https://www.repositorio.uva.es/bitstream/handle/10269/10000/1/IX_Seminario_Historia_y_Clima_Tierra-historia-IXV.pdf

OBSERVACIONES:

Existe la opción de dejarla fuera del aula, hasta el momento de la consolidación. Se sugiere tomar lo más esencial de la información.

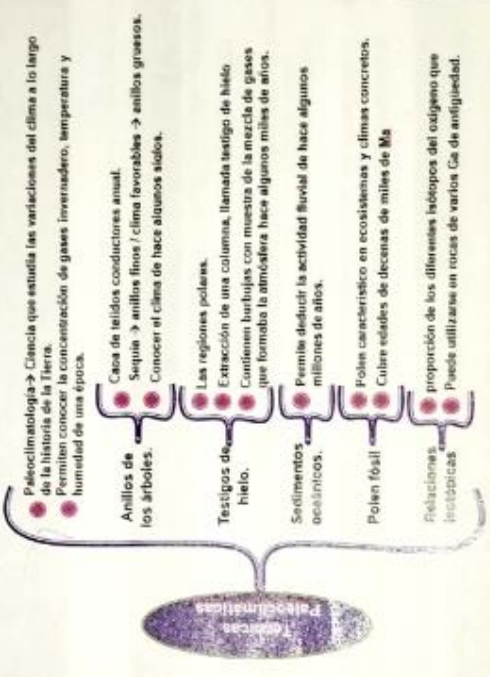
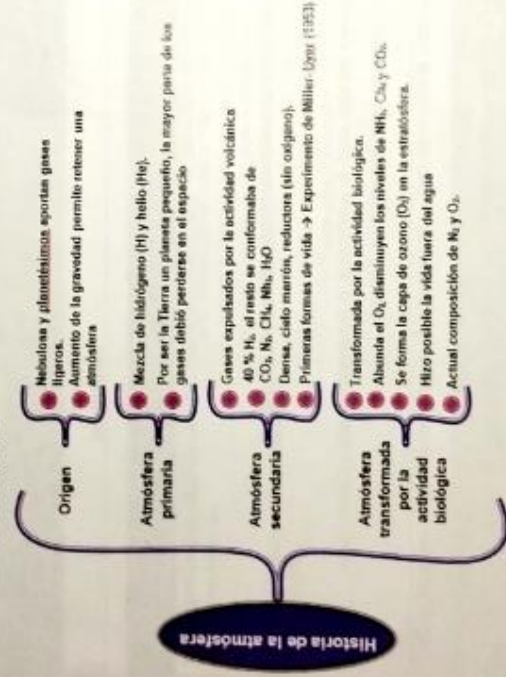
5. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

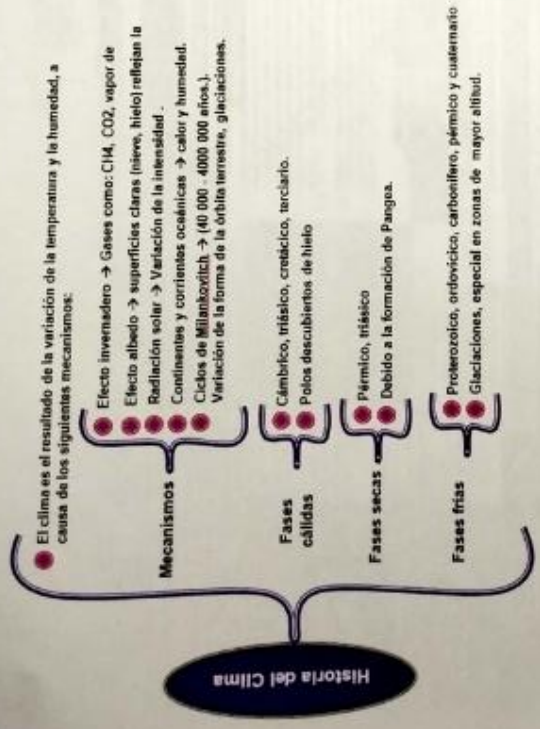


ELABORADO		REVISADO		APROBADO	
Estudiante Profructante: Sara Gabriela Medina Vélez	Coordinador/a de las Prácticas de Docencia de Ciencias naturales: Blal. Crislian Israel Bastidas Vélez Mg. Sc.	Docente de la Institución Educativa: Lic. Narcisca Ordóñez			
Firma:	Firma:	Firma:			
Fecha: 09-05-2022	Fecha: 09-05-2022	Fecha: 10-05-2022			

6. ANEXOS:

Anexo 1. Síntesis de contenido





Anexo 2. Rúbrica

Grupo N°		RÚBRICA PARA LA SOCIALIZACIÓN DEL TRABAJO GRUPAL		
Indicador		Descripción	Calificación	
Presentación		La letra es clara y legible, el material se encuentra en buen estado, creativo	/2	
Organización		El organizador gráfico corresponde al solicitado, la información sigue una secuencia lógica.	/2	
Contenido		Muestra un verdadero análisis y resumen de la información, se describen los puntos más importantes, sirve de guía.	/6	
TOTAL			/10	
Individual (exposición)	N° ítem	Indicador	Descripción	Calificación
		Presentación	Tono de voz y un lenguaje corporal adecuado	/2
		Uso del material	Uso adecuado del material para la socialización	/2
		Dominio del tema		/6
		TOTAL		/10
		Presentación	Tono de voz y un lenguaje corporal adecuado	/2
		Uso del material	Uso adecuado del material para la socialización	/2
		Dominio del tema		/6
		TOTAL		/10
		Presentación	Tono de voz y un lenguaje corporal adecuado	/2
		Uso del material	Uso adecuado del material para la socialización	/2
		Dominio del tema		/6
		TOTAL		/10
		Presentación	Tono de voz y un lenguaje corporal adecuado	/2
		Uso del material	Uso adecuado del material para la socialización	/2
		Dominio del tema		/6
		TOTAL		/10
		Presentación	Tono de voz y un lenguaje corporal adecuado	/2
		Uso del material	Uso adecuado del material para la socialización	/2
		Dominio del tema		/6
		TOTAL		/10
		Presentación	Tono de voz y un lenguaje corporal adecuado	/2
		Uso del material	Uso adecuado del material para la socialización	/2
		Dominio del tema		/6
		TOTAL		/10
		Presentación	Tono de voz y un lenguaje corporal adecuado	/2
		Uso del material	Uso adecuado del material para la socialización	/2
		Dominio del tema		/6
		TOTAL		/10

Anexo 3. Texto base

6.5. HISTORIA DE LA ATMÓSFERA Y EL CLIMA

Los cambios de clima que se han producido en los últimos siglos han sido consecuencia de la actividad humana. Los científicos han comenzado a estudiar el clima de la Tierra y a descubrir los factores que lo controlan.

6.5.1 Historia de la atmósfera

La atmósfera de la Tierra se formó hace unos 4.500 millones de años. En ese momento, la Tierra estaba cubierta por una capa de gases que se enfriaron y se condensaron en gotitas de agua y rocas. Estas gotitas y rocas se acumularon en la superficie de la Tierra y formaron la corteza terrestre.

Con el tiempo, la atmósfera se fue modificando y se fue formando la atmósfera que conocemos hoy en día.

La atmósfera de la Tierra está formada por una mezcla de gases que se encuentran en diferentes proporciones.

Los gases que componen la atmósfera de la Tierra son:

- Nitrógeno (78%)

- Oxígeno (21%)

- Argón (0,9%)

- Dióxido de carbono (0,04%)

- Vapor de agua (0,1%)

- Ozono (0,000001%)

- Metano (0,000001%)

- Amoníaco (0,000001%)

- Hidrógeno (0,000001%)

- Helio (0,000001%)

- Neón (0,000001%)

- Xenón (0,000001%)

- Criptón (0,000001%)

- Radón (0,000001%)

- Plutonio (0,000001%)

- Uranio (0,000001%)

- Torio (0,000001%)

- Actinio (0,000001%)

- Protactinio (0,000001%)

- Francio (0,000001%)

- Rutherfordio (0,000001%)

- Dubnio (0,000001%)

- Seaborgio (0,000001%)

- Bohrio (0,000001%)

- Haverlio (0,000001%)

- Ununnilio (0,000001%)

- Ununnilidio (0,000001%)

- Ununniltrio (0,000001%)

- Ununnilcuatro (0,000001%)

- Ununnilcinco (0,000001%)

- Ununnilseis (0,000001%)

- Ununnilsiete (0,000001%)

- Ununnilocho (0,000001%)

- Ununnilnueve (0,000001%)

- Ununnildiez (0,000001%)

- Ununnilonce (0,000001%)

- Ununnildoce (0,000001%)

- Ununniltrece (0,000001%)

- Ununnilcatorce (0,000001%)

- Ununnilquince (0,000001%)

- Ununnildieciséis (0,000001%)

- Ununnildiecisiete (0,000001%)

- Ununnildieciocho (0,000001%)

- Ununnildiecinueve (0,000001%)

- Ununnilveinte (0,000001%)

Nombre: _____

4. TEMA 10

Los fenómenos atmosféricos son aquellos que suceden en la atmósfera de la Tierra. Se refieren a los cambios de temperatura, humedad, viento, etc. que ocurren en la atmósfera.

Los fenómenos atmosféricos más comunes son:

- Nubes

- Lluvia

- Viento

- Tormenta

- Granizo

- Nieva

- Escarcha

- Helada

- Trueno

- Rayo

- Nebulosa

- Bruma

- Niebla

- Tornado

- Huracán

- Ciclón

- Tempestad

- Tormenta eléctrica

- Tormenta de arena

- Tormenta de nieve

- Tormenta de granizo

- Tormenta de viento

- Tormenta de calor

- Tormenta de frío

- Tormenta de humedad

- Tormenta de sequía

- Tormenta de contaminación

- Tormenta de ruido

- Tormenta de luz

- Tormenta de sonido

- Tormenta de olor

- Tormenta de sabor

- Tormenta de tacto

- Tormenta de emoción

- Tormenta de sentimientos

- Tormenta de ideas

- Tormenta de acciones

- Tormenta de palabras

- Tormenta de gestos

- Tormenta de miradas

- Tormenta de sonrisas

- Tormenta de lágrimas

- Tormenta de sudores

- Tormenta de lágrimas

- Tormenta de sonrisas

- Tormenta de lágrimas

- Tormenta de sonrisas

- Tormenta de lágrimas

- Tormenta de sonrisas

- Tormenta de lágrimas

4.5.2 Historia del clima

El clima de la Tierra ha cambiado a lo largo de la historia. Los cambios de clima se deben a los cambios de la atmósfera y de la corteza terrestre.

Los cambios de clima más importantes son:

- Glaciación

- Interglaciación

- Tormenta

- Granizo

- Nieva

- Escarcha

- Helada

- Trueno

- Rayo

- Nebulosa

- Bruma

- Niebla

- Tornado

- Huracán

- Ciclón

- Tempestad

- Tormenta eléctrica

- Tormenta de arena

- Tormenta de nieve

- Tormenta de granizo

- Tormenta de viento

- Tormenta de calor

- Tormenta de frío

- Tormenta de humedad

- Tormenta de sequía

- Tormenta de contaminación

- Tormenta de ruido

- Tormenta de luz

- Tormenta de sonido

- Tormenta de olor

- Tormenta de sabor

- Tormenta de tacto

- Tormenta de emoción

- Tormenta de sentimientos

- Tormenta de ideas

- Tormenta de acciones

- Tormenta de palabras

- Tormenta de gestos

- Tormenta de miradas

- Tormenta de sonrisas

- Tormenta de lágrimas

- Tormenta de sudores

- Tormenta de lágrimas

- Tormenta de sonrisas

- Tormenta de lágrimas

- Tormenta de sonrisas

- Tormenta de lágrimas

- Tormenta de sonrisas

- Tormenta de lágrimas

- Tormenta de sonrisas

4.5.2 Historia del clima

El clima de la Tierra ha cambiado a lo largo de la historia. Los cambios de clima se deben a los cambios de la atmósfera y de la corteza terrestre.

Los cambios de clima más importantes son:

- Glaciación

- Interglaciación

- Tormenta

- Granizo

- Nieva

- Escarcha

- Helada

- Trueno

- Rayo

- Nebulosa

- Bruma

- Niebla

- Tornado

- Huracán

- Ciclón

- Tempestad

- Tormenta eléctrica

- Tormenta de arena

- Tormenta de nieve

- Tormenta de granizo

- Tormenta de viento

- Tormenta de calor

- Tormenta de frío

- Tormenta de humedad

- Tormenta de sequía

- Tormenta de contaminación

- Tormenta de ruido

- Tormenta de luz

- Tormenta de sonido

- Tormenta de olor

- Tormenta de sabor

- Tormenta de tacto

- Tormenta de emoción

- Tormenta de sentimientos

- Tormenta de ideas

- Tormenta de acciones

- Tormenta de palabras

- Tormenta de gestos

- Tormenta de miradas

- Tormenta de sonrisas

- Tormenta de lágrimas

- Tormenta de sudores

- Tormenta de lágrimas

- Tormenta de sonrisas

- Tormenta de lágrimas

- Tormenta de sonrisas

- Tormenta de lágrimas

- Tormenta de sonrisas

- Tormenta de lágrimas

- Tormenta de sonrisas

4.5.2 Historia del clima

El clima de la Tierra ha cambiado a lo largo de la historia. Los cambios de clima se deben a los cambios de la atmósfera y de la corteza terrestre.

Los cambios de clima más importantes son:

- Glaciación

- Interglaciación

- Tormenta

- Granizo

- Nieva

- Escarcha

- Helada

- Trueno

- Rayo

- Nebulosa

- Bruma

- Niebla

- Tornado

- Huracán

- Ciclón

- Tempestad

- Tormenta eléctrica

- Tormenta de arena

- Tormenta de nieve

- Tormenta de granizo

- Tormenta de viento

- Tormenta de calor

- Tormenta de frío

- Tormenta de humedad

- Tormenta de sequía

- Tormenta de contaminación

- Tormenta de ruido

- Tormenta de luz

- Tormenta de sonido

- Tormenta de olor

- Tormenta de sabor

- Tormenta de tacto

- Tormenta de emoción

- Tormenta de sentimientos

- Tormenta de ideas

- Tormenta de acciones

- Tormenta de palabras

- Tormenta de gestos

- Tormenta de miradas

- Tormenta de sonrisas

- Tormenta de lágrimas

- Tormenta de sudores

- Tormenta de lágrimas

- Tormenta de sonrisas

- Tormenta de lágrimas

- Tormenta de sonrisas

- Tormenta de lágrimas

- Tormenta de sonrisas

- Tormenta de lágrimas

- Tormenta de sonrisas

4.5.2 Historia del clima

El clima de la Tierra ha cambiado a lo largo de la historia. Los cambios de clima se deben a los cambios de la atmósfera y de la corteza terrestre.

Los cambios de clima más importantes son:

- Glaciación

- Interglaciación

- Tormenta

- Granizo

- Nieva

- Escarcha

- Helada

- Trueno

- Rayo

- Nebulosa

- Bruma

- Niebla

- Tornado

- Huracán

- Ciclón

- Tempestad

- Tormenta eléctrica

- Tormenta de arena

- Tormenta de nieve

- Tormenta de granizo

- Tormenta de viento

- Tormenta de calor

- Tormenta de frío

- Tormenta de humedad

- Tormenta de sequía

- Tormenta de contaminación

- Tormenta de ruido

- Tormenta de luz

- Tormenta de sonido

- Tormenta de olor

- Tormenta de sabor

- Tormenta de tacto

- Tormenta de emoción

- Tormenta de sentimientos

- Tormenta de ideas

- Tormenta de acciones

- Tormenta de palabras

- Tormenta de gestos

- Tormenta de miradas

- Tormenta de sonrisas

- Tormenta de lágrimas

- Tormenta de sudores

- Tormenta de lágrimas

-

**PRÁCTICAS PARA LA DOCENCIA DE CIENCIAS NATURALES
PRÁCTICA N° 6**

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: Unidad Educativa Escobatorial "Daniel Álvarez Bumeo"		PERIODO ACADÉMICO DE LA INSTITUCIÓN: 2021-2022		PERIODO ACADÉMICO DE LA CARRERA: Abril-septiembre 2022	
1. DATOS INFORMATIVOS:					
Coordinador de las prácticas para la docencia de Ciencias Naturales: Biol. Cristian Israel Barillas Vélez Mg. Sc.					
Estudiante Practicante: Sara Gabriela Medina Vélez					
Unidad N°:	6	Título de la unidad:	La Tierra como soporte de la vida	Objetivos específicos de la unidad:	Ciencias Naturales
Tema:	Historia de la vida	Fecha:	11/05/2022	Periodo:	Año: 10mo EGBS Paralelo: "E"
Objetivo específico de la clase:	Identificar la secuencia evolutiva de los seres vivos.				
Destrezas con Criterios de Desempeño a ser desarrolladas:	Criterios de Evaluación:				
CN.4.1.14. Indagar y formular hipótesis sobre los procesos y cambios evolutivos en los seres vivos, y deducir las modificaciones que se presentan en la descendencia como un proceso generador de la diversidad biológica.	CE.CN.4.5. Explica la evolución biológica a través de investigaciones guiadas sobre evidencias evolutivas (registro fósil, deriva continental, extinción masiva de las especies), los principios de selección natural y procesos que generan la diversidad biológica. Infiere la importancia de la determinación de las eras y épocas geológicas de la Tierra, a través del fechado radiactivo y sus aplicaciones.				
CN.4.1.16. Analizar e identificar situaciones problemáticas sobre el proceso evolutivo de la vida con relación a los eventos geológicos e interpretar los modelos teóricos del registro fósil, la deriva continental y la extinción masiva de especies.	ICN.4.5.1. Analiza los procesos y cambios evolutivos en los seres vivos, como efecto de la selección natural y de eventos geológicos, a través de la descripción de evidencias: registros fósiles, deriva continental y la extinción masiva de las especies.				
Eje transversal:	La protección del medio ambiente				ACTIVIDAD: Se realiza junto con la motivación
2. DESARROLLO DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE			RECURSOS		
2.1. MOMENTOS			TIEMPO		
2.1.1. ANTICIPACIÓN			ACTIVIDADES		

<p>Motivación Video: "Aprender a Proteger la Biodiversidad" Link: https://www.youtube.com/watch?v=RvnxkLpCURQ Sinopsis: Corresponde a un video elaborado por la UNESCO, para concientizar sobre el cuidado de la biodiversidad. Prerrequisitos Preguntas literales</p> <p>Conocimientos previos Preguntas exploratorias</p>	<p>Se observa el video y, se presentan opiniones de personas acerca de las acciones de cuidado al medio ambiente, en base a estas opiniones se discuten acciones personales de cuidado.</p> <p>Se pregunta a los estudiantes que no tienen participación en clase: ¿De qué eras geológicas se hablaba con anterioridad? ¿Cómo podemos clasificar los animales?</p> <p>¿Qué seres vivos conoces? ¿Qué observas que para cuando un ser vivo muere?</p>	<p>Proyector Computadora Imágenes</p> <p>Imágenes</p>
2.1.2. CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO		
<p>Estrategias metodológicas Exposición problemática Explicativo-Ilustrativo</p> <p>Técnica enseñanza - aprendizaje: Exposición dialogada</p>	<p>¿Cómo una célula se llegó a convertir en un chimpancé?</p> <p>A partir de la pregunta inicial, se empieza a analizar la historia de la vida, de cómo han ido evolucionando los organismos, del más simple al más complejo. Siempre está presente la participación de los estudiantes, y se pretende formar la atención con imágenes llamativas.</p>	<p>Texto base Proyector Computadora Díapositivas (Anexo 4)</p>
2.1.3. CONSOLIDACIÓN		
	TIEMPO	EVALUACIÓN/ INSTRUMENTOS
	TIEMPO	RECURSOS
	TIEMPO	RECURSOS
	TIEMPO	RECURSOS
	TIEMPO	RECURSOS
	TIEMPO	RECURSOS
	TIEMPO	RECURSOS
	TIEMPO	RECURSOS
	TIEMPO	RECURSOS
	TIEMPO	RECURSOS
	TIEMPO	RECURSOS
	TIEMPO	RECURSOS

<p>Proceso para la consolidación Video: "La vida en la Tierra" Link: https://www.youtube.com/watch?v=g4fRkMGBDQ Sinopsis: Se comprime la historia de la tierra en un dia, especificando la hora en que ocurrio cada evento biologico relevante.</p>	<p>Se proyecta el video, posteriormente se cierra el tema con la observación de la linea de tiempo que resume el tema de clase.</p>	<p>5 min</p>	<p>Proyector Computadora Diapositivas</p>
<p>Evaluación de la clase</p>	<p>Se entrega una hoja de trabajo con conceptos sueltos, los estudiantes deberán unir tales palabras con una linea de color de acuerdo a su orden evolutivo.</p>	<p>5 min</p>	<p>Técnica: Evaluación Instrumento: Hoja de trabajo</p>
<p>Síntesis del Contenido Anexo 1.</p>			

3. ADAPTACIÓN CURRICULAR			
<p>Especificación de la necesidad educativa</p>	<p>Adaptación curricular: Tipos de discapacidad:</p>		
<p>Destreza con criterio de desempeño</p>	<p>Actividades de aprendizaje</p>		
<p>Recursos</p>		<p>Evaluación</p>	
<p>Indicador de evaluación:</p>		<p>Técnicas e Instrumentos de evaluación</p>	
<p>Técnica:</p>		<p>Instrumento:</p>	

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BBC News. (18 de febrero de 2019). Qué es LUCA, el antepasado que dio origen a toda la vida en la Tierra. <https://www.bbc.com/mundo/informacion-47268677>.

Genial (30 de septiembre de 2019). Historia de la Tierra a través de la vida de su criatura más antigua [video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=GySkdJHtMdg>

Ministerio de Educación. (2016). Ciencias Naturales 10º EGB Texto del estudiante. Editorial Dyn Basico. Obtenido de <https://biblioteca.lam.edu.ec/MINEDUC/10e/10e06b2-CCNR-F2.pdf>

Ministerio de Educación. (2016). Currículo de los niveles de educación obligatoria: Ciencias Naturales. Obtenido de https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/CCNN_COMPLETO.pdf

UNESCO en español. (11 de febrero de 2013). Aprender a Proteger la Biodiversidad [video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=8VnKkJoCjRg>



Universidad Nacional de Loja

Escuela de la Educación de la Educación, el Arte y la Comunicación
Carretera Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología

OBSERVACIONES:

5. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD ELABORADO

Estudiante Practicante:
Sora Gabriela Medina Vélez

Firma:

Fecha: 12-05-2022

REVISADO

Coordinador/a de las Prácticas de Docencia de Ciencias Naturales:
Biol. Cristian Israel Bastiagas Vélez Mg. Sc.

Firma:

Fecha: 17-05-2022

APROBADO

Docente de la Institución Educativa:
Lic. Narcida Ordoñez

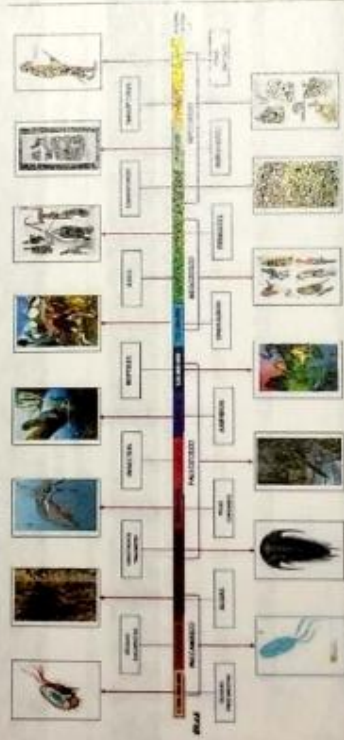
Firma:

Fecha: 16-05-2022



6. ANEXOS:

Anexo1. Síntesis de contenido



Anexo 2. Texto base

5.4. REPRODUCCIÓN EN LA VIDA

La reproducción es el proceso mediante el cual los organismos producen descendencia. Este proceso es esencial para la supervivencia de las especies y para la transmisión de la información genética.

5.4.1. Tipos principales de reproducción

Existen dos tipos principales de reproducción: la reproducción asexual y la reproducción sexual. La reproducción asexual implica la producción de descendencia a partir de un solo individuo, mientras que la reproducción sexual requiere la participación de dos individuos.



En la reproducción asexual, el organismo parental produce copias idénticas de sí mismo. Este tipo de reproducción es común en organismos unicelulares y en algunas plantas y animales.

La reproducción sexual implica la producción de gametos (células reproductivas) que se fusionan para formar un cigoto. Este proceso permite la variación genética en la descendencia.

5.4.2. Ciclo de vida de un organismo



El ciclo de vida de un organismo comienza con el nacimiento, seguido por el crecimiento y el desarrollo. Después, el organismo alcanza la madurez y se reproduce, produciendo descendencia que comienza su propio ciclo de vida.

Finalmente, el organismo muere, completando su ciclo de vida. Este ciclo es fundamental para la continuidad de las especies.

La reproducción es un proceso vital que asegura la supervivencia de las especies. Sin ella, la vida no podría continuar.

5.4.3. Importancia de la reproducción

La reproducción es crucial para la supervivencia de las especies y para la transmisión de la información genética. Sin ella, las especies se extinguirían.



Además, la reproducción permite la adaptación de las especies a su entorno a través de la selección natural. Solo los organismos mejor adaptados sobreviven y se reproducen.

La reproducción es un proceso complejo que involucra muchos factores. Comprenderlo es esencial para entender la vida.

5.4.4. Tipos de reproducción asexual

Existen varios tipos de reproducción asexual, como la división binomial, la gemación y la esporulación. Cada tipo tiene sus propias características.



La división binomial es el tipo más simple de reproducción asexual. En este proceso, la célula madre se divide en dos células hijas idénticas.

La reproducción asexual es común en organismos unicelulares y en algunas plantas y animales. Es un proceso rápido y eficiente.

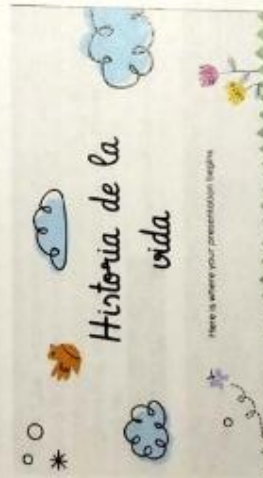
5.4.5. Tipos de reproducción sexual

La reproducción sexual puede ser autógama o alogáma. La autogamia ocurre cuando un individuo se fertiliza a sí mismo, mientras que la alogamia requiere la participación de dos individuos.



La autogamia es común en plantas y algunos animales. Permite a un individuo reproducirse sin necesidad de un compañero.

Anexo 3. Diapositivas







**PRÁCTICAS PARA LA DOCENCIA DE CIENCIAS NATURALES
PRÁCTICA N° 7**

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: Unidad Educativa Fiscomisional "Daniel Álvarez Bumeo"		PERIODO ACADÉMICO DE LA INSTITUCIÓN: 2021-2022		PERIODO ACADÉMICO DE LA CARRERA: Abril-septiembre 2022	
1. DATOS INFORMATIVOS:					
Coordinador de las prácticas para la docencia de Ciencias Naturales: Biol. Cristian Israel Bostidas Vélez Mg. Sc.					
Estudiante Practicante: Sara Gabriela Medina Vélez					
Unidad N°: 6		Asignatura: Ciencias Naturales		Año: 10mo EGBI	
Título de la unidad: La Tierra como soporte de la vida		Objetivos específicos de la unidad:		Paralelo: "E"	
Tema: La Biosfera terrestre		Fecha: 25/05/2022		Período: 10h10 - 10h50 (40 min)	
Objetivo específico de la clase: Identificar las principales características de la litosfera terrestre.					
Destrezas con Criterios de Desempeño a ser desarrolladas CN.4.4.16. Investigar en forma documental y procesar evidencias sobre los movimientos de las placas tectónicas, e inferir sus efectos en los cambios en el clima y en la distribución de los organismos.		Criterios de Evaluación: CE.CN.4.14. Explica el fenómeno de movimiento de las placas tectónicas, partiendo de la relación con las erupciones volcánicas, la formación y ciclo de las rocas, influyendo los efectos de estos procesos en los cambios climáticos y distribución de organismos en los ecosistemas.		Indicadores de Evaluación: ICN.4.14.1. Explica, desde el estudio de teorías y análisis de evidencias, el movimiento de placas tectónicas, su relación con los procesos de erupciones volcánicas e infiere los efectos en el clima y la distribución de organismos en los ecosistemas. ICN.4.14.2. Explica el proceso de formación de las rocas y su relación con los procesos eruptivos en la corteza terrestre.	
Eje transversal: El cuidado de la salud y los hábitos de reactivación de los estudiantes					
2. DESARROLLO DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE					
2.1. MOMENTOS					
2.1.1. ANTICIPACIÓN		ACTIVIDADES		TIEMPO	
				RECURSOS	

<p>Motivación Nombre de la actividad: Acertijos "Encuentra el número" y "Adivina la palabra" Prerrequisitos Preguntas literales</p>	<p>Se proponen dos acertijos. El primer estudiante que logre resolverlos se gana un chocolate, se considera apropiado una recompensa de este tipo; ya que, se pretende motivar y relajar un poco el ambiente áulico. ¿De dónde proviene la energía interna del planeta? ¿Qué significa que existan zonas de la corteza terrestre denominadas orógenas?</p>	<p>7 min</p>	<p>Proyector Computadora Hoja de registro</p>
<p>Conocimientos previos Preguntas exploratorias</p>		<p>¿Han sentido un temblor? ¿Qué medidas han tomado en aquellas situaciones?</p>	
<p>2.1.2. CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO</p>			
<p>Estrategias metodológicas Flipped Classroom Técnica enseñanza – aprendizaje: Exposición-Ilustrativa</p>	<p>El grupo número 3, realiza su propia exposición acerca de la litosfera terrestre. La participación de los estudiantes será calificada mediante una rúbrica de evaluación.</p>	<p>20 min</p>	<p>Texto base (pp. 208) (Anexo 2) Diapositivas Sala de proyecciones Computadora</p>
<p>2.1.3. CONSOLIDACIÓN</p>			
<p>Proceso para la consolidación Resumen</p>	<p>La docente presenta la síntesis del contenido visto en la clase, con el fin de consolidar la exposición estudiantil y aclarar dudas de los alumnos.</p>	<p>7 min</p>	<p>Proyector computadora</p>
<p>ACTIVIDADES</p>		<p>TIEMPO</p>	<p>RECURSOS</p>
<p>EVALUACIÓN/ INSTRUMENTOS</p>		<p>RECURSOS</p>	<p>EVALUACIÓN/ INSTRUMENTOS</p>

Evaluación de la clase Preguntas literales	La docente realiza una serie de preguntas, de manera oral, para conocer el nivel de comprensión del tema.	4 min	Técnica: Preguntas literales Instrumento: Guía de preguntas (Anexo 5)
Síntesis del Contenido Anexo 1.			
<p>3. ADAPTACIÓN CURRICULAR</p> <p>Especificación de la necesidad educativa</p> <p>Destreza con criterio de desempeño</p> <p>Adaptación curricular: Tipos de discapacidad: Actividades de aprendizaje</p> <p>Recursos</p> <p>Indicador de evaluación</p> <p>Evaluación</p> <p>Técnicas e instrumentos de evaluación</p> <p>Técnica: Instrumento:</p>			
<p>4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:</p> <p>Equipo editorial, (2021). Placas tectónicas. Concepto de. https://concepto.de/placas-tectonicas/</p> <p>Ministerio de Educación. (2016). Ciencias Naturales 1º EGB Tercer del estudiante. Editorial Don Bosco. Obtenido de https://biblioteca.lm.edu.ec/MINEDUC/106/10degb-CCNN-27.pdf</p> <p>Ministerio de Educación. (2016). Currículo de los niveles de educación obligatoria. Ciencias Naturales. Obtenido de https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/CCN-10-11-12.pdf</p> <p>Woo, Marcus. (24 de febrero de 2017). Por qué las placas tectónicas y sus movimientos son indispensables para la vida. BBC Earth. http://www.bbc.com/mundo/ward-earth-38659049</p> <p>National Geographic. (s.f.). ¿Qué son las placas tectónicas y qué ocasiona sus movimientos?. https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/que-son-las-placas-tectonicas-y-que-ocasiona-sus-movimientos</p> <p>Maldonado, Yandy. (s.f.). La litósfera. Geología web. https://geologiaweb.com/planta-literra/litofera/</p>			

OBSERVACIONES:	
5. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD	
ELABORADO	
REVISADO	
APROBADO	
Estudiante Practicante: Sara Gabriela Medina Vélez Firma:  Fecha: 23-05-2022	Coordinador/a de las Prácticas de Docencia de Ciencias Naturales: Biol. Cristian Israel Borjas Vélez Mg. Sc. Firma:  Fecha: 25-05-2022
Docente de la Institución Educativa: Lic. Narcisca Ordoñez Firma:  Fecha: 30-05-2022	

6. ANEXOS:



Anexo 2. Texto base

6.8 LA LITOSFERA TERRESTRE

La litosfera terrestre es la capa externa de la Tierra formada por la corteza y la parte más exterior del manto. A causa del aumento de calor desde zonas profundas, esta capa se encuentra fracturada en diversos fragmentos llamados **placas tectónicas**. Existen como placas principales las demás son de menor tamaño, por lo que a menudo se las cataloga como subplacas. Las ocho placas principales son la Pacífica, la Norteamericana, la Sudamericana, la de Nazca, la Euroasiática, la Africana, la indioaustraliana y la Antártica.



La mayoría de las placas contiene dos tipos de litasferas:

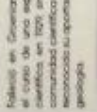
- **Litasfera oceánica.** Es más delgada y más densa. Sobre ella se flota el agua de los océanos. La placa pacífica es la que representa solo por este tipo de litasferas.
- **Litasfera continental.** Es más gruesa y más ligera y coincide con las zonas emergidas.

El estudio de los diferentes tipos de litasferas entre las placas ha dado lugar a la teoría de la tectónica de placas. Este procedimiento se refiere a los movimientos de las placas y a los procesos que ocurren en ellas, como el vulcanismo y la sismicidad.

Alfred Wegener, en 1912, dio un primer paso hacia la teoría de la tectónica de placas al formular la hipótesis de la deriva continental. En ella exponía que los continentes, lejos de estar fijos en una situación estática, se desplazaban lentamente. De este modo, Wegener explicó que hace 300 millones de años la tierra emergida se encontraba en forma de un solo continente llamado **Wangeroo**, rodeado de un único océano llamado **Panthalassa**.

T. DAWSON 12
Hace 250 millones de años la Pangaea empezó a fracturarse produciéndose la separación de los diferentes continentes.

T. DAWSON 13
Alfred Wegener nació en Berlín en 1880. Después de estudiar en varias universidades, se dedicó a la meteorología y la geografía. Regresó su tierra de la deriva continental en 1912. Trabajó en Garmisch, en el curso de una expedición científica, en 1929, en que la comunidad científica había rechazado su suposición de la geografía.



24. ¿Por qué la deriva continental no se aceptó hasta el tiempo de Wegener? ¿De qué poco importante tema pudo ser el primer tema?
25. ¿Qué tipo de litasferas contiene la placa Antártica?

Anexo 3. Acertijos

Acertijo	Respuesta
<p>¿Cuál es el número que falta?</p>	<p>La respuesta es 36, porque es el cuadro de 6.</p>
<p>¿Cuál es la palabra de 4 letras que tiene 3 letras aunque se escribe con 6 raramente consta de 9 mientras tiene 8 y nunca se escribe con 5.</p>	<p>Este acertijo hace referencia a la cantidad de letras que tienen ciertas palabras clave, no a una palabra en sí:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cual, es la palabra de 4 letras. • Cue, tiene 3 letras. • Aunque, se escribe con 6 letras. • Raramente, consta de 9 letras. • Mientras, tiene 8 letras. • Nunca, se escribe con 5 letras.

Anexo 4. Guía de preguntas.

Grupos:		Rúbrica para la calificación de las exposiciones (Report classroom)		Fecha:	
Nombre:		Materia de apoyo		Contenido:	
Presentación		Organización		Total	
<p>Si manejan una cartilla con todos los datos informados (0,5 p.), la letra y colores son adecuados (1 p.), muestra legibilidad (1 p.)</p>		<p>Se evidencia la consulta de fuentes adicionales (3 p.), además que muestra por lo menos del contenido que apoya la exposición, y no solo una copia de texto (3 p.)</p>		/10	
<p>Apoyos</p> <p>Excelente (7 p.) Presentación clara, organizada y conectada con el contenido. Se utilizan recursos multimediales que apoyan el contenido. Se presenta un mapa conceptual o diagrama que muestra la estructura de la exposición. Se utilizan recursos multimediales que apoyan el contenido.</p>		<p>Subsistente (1,5 p.) Presentación clara, organizada y conectada con el contenido. Se utilizan recursos multimediales que apoyan el contenido. Se presenta un mapa conceptual o diagrama que muestra la estructura de la exposición. Se utilizan recursos multimediales que apoyan el contenido.</p>		<p>Insuficiente (0,5 p.) Presentación clara, organizada y conectada con el contenido. Se utilizan recursos multimediales que apoyan el contenido. Se presenta un mapa conceptual o diagrama que muestra la estructura de la exposición. Se utilizan recursos multimediales que apoyan el contenido.</p>	
<p>Contenido</p> <p>Excelente (7 p.) El contenido es claro, organizado y conectado con el contenido. Se utilizan recursos multimediales que apoyan el contenido. Se presenta un mapa conceptual o diagrama que muestra la estructura de la exposición. Se utilizan recursos multimediales que apoyan el contenido.</p>		<p>Subsistente (1,5 p.) El contenido es claro, organizado y conectado con el contenido. Se utilizan recursos multimediales que apoyan el contenido. Se presenta un mapa conceptual o diagrama que muestra la estructura de la exposición. Se utilizan recursos multimediales que apoyan el contenido.</p>		<p>Insuficiente (0,5 p.) El contenido es claro, organizado y conectado con el contenido. Se utilizan recursos multimediales que apoyan el contenido. Se presenta un mapa conceptual o diagrama que muestra la estructura de la exposición. Se utilizan recursos multimediales que apoyan el contenido.</p>	

Anexo 4. Rúbrica

Tema: La litosfera terrestre
Evaluación Clase 7
Nombre: Fecha:

Indicación: señale el literal que contenga la respuesta correcta a la pregunta planteada.

- ¿Qué es la litosfera terrestre?
 - Es la capa externa de la tierra formada por la litosfera y la parte más exterior del manto
 - Es la capa externa de la tierra formada por la corteza y la parte más exterior del manto
 - Es la capa externa de la tierra formada por la litosfera y la parte más geotérmica del manto
- ¿En qué se diferencia la litosfera oceánica de la litosfera continental?
 - La litosfera continental es más gruesa y ligera y la litosfera oceánica es más delgada y densa.
 - La litosfera continental es más delgada y densa y la litosfera oceánica es más gruesa y ligera.
 - Existen pequeñas variaciones en el grosor y la densidad. Pero ninguna de ellas es significativa
- ¿Qué son las placas tectónicas?
 - Son fragmentos de la corteza que se mueven y colisionan bajo la superficie de la Tierra.
 - Son fragmentos de la litosfera que se mueven y colisionan en la superficie de la Tierra
 - Son fragmentos de la litosfera que se mueven y colisionan bajo la superficie de la Tierra.
- ¿Qué provoca la actividad geológica (como los terremotos y el vulcanismo)?
 - La interacción entre las placas tectónicas, que se hayan en movimiento gracias a que se encuentran sobre la litosfera.
 - El impacto entre las placas tectónicas, que se hayan en movimiento gracias a que se encuentran sobre la litosfera.
 - La interacción entre las placas tectónicas, que se hayan en movimiento gracias a que se encuentran sobre la Endosfera.





**PRÁCTICAS PARA LA DOCENCIA DE CIENCIAS NATURALES
PRÁCTICA N° 8**

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:		PERIODO ACADÉMICO DE LA INSTITUCIÓN:		PERIODO ACADÉMICO DE LA CARRERA:	
Unidad Educativa Eicomisional "Daniel Álvarez Burneo"		2021-2022		Abril-septiembre 2022	
1. DATOS INFORMATIVOS:					
Coordinador de las prácticas para la docencia de Ciencias Naturales:					
Estudiante Practicante:		Asignatura:		Paralelo:	
Sara Gabriela Medina Vélez		Ciencias Naturales		"E"	
Unidad N°:		Objetivos específicos de la unidad:		O.CN.4.9. Comprender la conexión entre la ciencia y los problemas reales del mundo, como un proceso de alfabetización científica, para lograr en los estudiantes, el interés hacia la ciencia, la tecnología y la sociedad. O.CN.4.10. Utilizar el método científico para el desarrollo de habilidades de investigación científica, que promuevan pensamiento crítico, reflexivo y creativo, enfocado en la resolución de problemas.	
Tema:		Fecha:		Período:	
Pruebas de la Deriva Continental		31/05/2022		08h20 - 09h40 (80 min)	
Objetivo específico de la clase:					
Identificar las pruebas de la Deriva Continental.					
Destrezas con Criterios de Desempeño a ser desarrolladas: Criterios de Evaluación:					
CN.4.1.14. Indagar y formular hipótesis sobre los procesos y cambios evolutivos en los seres vivos, y deducir las modificaciones que se presentan en la descendencia como un proceso generador de la diversidad biológica.		CE.CN.4.5. Explica la evolución biológica a través de investigaciones guiadas sobre evidencias evolutivas (registro fósil, deriva continental, extinción masiva de los especies) los mecanismos de selección natural y procesos que generan la diversidad biológica. Inferir la importancia de la determinación de las eras y épocas geológicas de la Tierra, a través del fechado radiactivo y sus aplicaciones.		Indicadores de Evaluación	
CN.4.1.16. Analizar e identificar situaciones problemáticas sobre el proceso evolutivo de la vida con relación a los eventos geológicos e interpretar los modelos teóricos del registro fósil, la deriva continental y la extinción masiva de especies.				ICN.4.5.1. Analiza los procesos y cambios evolutivos en los seres vivos, como efecto de la selección natural y de eventos geológicos, a través de la descripción de evidencias: registros fósiles, deriva continental y la extinción masiva de las especies.	
Eje transversal:					
El cuidado de la salud y los hábitos de higiene de los estudiantes		ACTIVIDAD: Se llevará a lo largo de toda la clase mediante el diálogo.			

2. DESARROLLO DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		TIEMPO	RECURSOS
2.1. MOMENTOS			
2.1.1. ANTICIPACIÓN			
Motivación			
<p>Nombre de la actividad: Video "Un viaje en el tiempo"</p> <p>Link: https://vm.tiktok.com/ZMLKy9xuw/?k=1</p> <p>Síntesis: el divulgador científico Javier Santolalla explica, mediante un video en formato tik tok, por qué entre más lejos observamos en el Universo, más atrás viajamos en el tiempo.</p>	<p>Se proyecta el video. Posteriormente, se solicitan opiniones al respecto de lo proyectado.</p>	15 min	<p>Diapositivas Computadora</p>
<p>Prerrequisitos Preguntas íterales</p> <p>Conocimientos previos Preguntas exploratoria</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué son las placas tectónicas? • ¿Cuál es la función de las placas tectónicas? • ¿Qué especies similares en la ecuator y África conocen? • ¿En qué lugares del mundo han escuchado existen cordilleras? 		
2.1.2. CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO			
		TIEMPO	RECURSOS

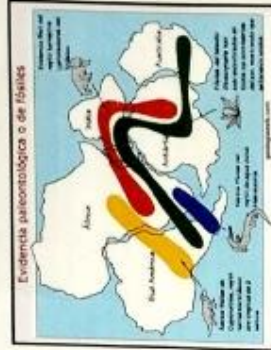
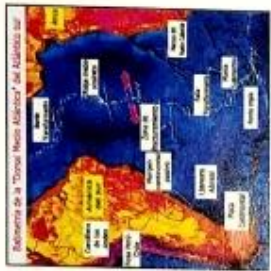
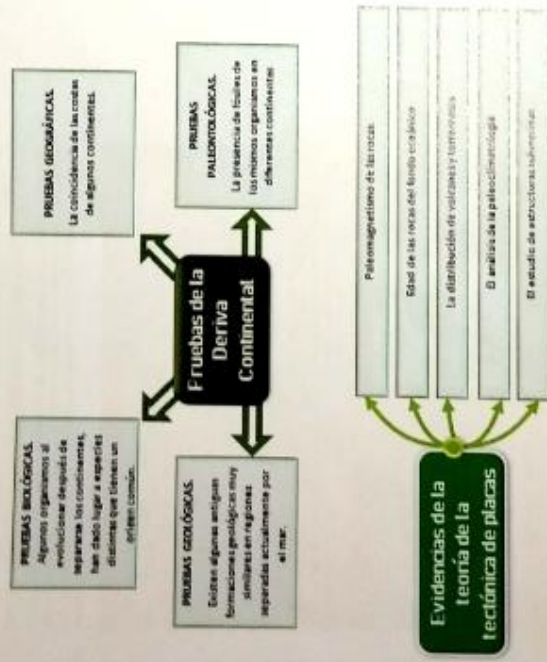
<p>Estrategias metodológicas Flipped classroom</p> <p>Técnica enseñanza - aprendizaje: Exposición</p>	<p>En esta clase el grupo 4 expone, mediante diapositivas, sobre las pruebas de la Deriva Continental. Los grupos fueron previamente distribuidos.</p>	<p>25 min</p>	<p>Diapositivas Computadora Texto base</p>	
2.1.3. CONSOLIDACIÓN		TIEMPO	RECURSOS	EVALUACIÓN/ INSTRUMENTOS
<p>Proceso para la consolidación Exposición</p>	<p>Al final de cada grupo, la docente consulta al tema mediante la exposición docente.</p>	<p>20 min</p>	<p>Rompecabezas Pizarra Marcadores</p>	<p>Técnica: Hoja de trabajo Instrumento: Rompecabezas</p>
<p>Evaluación de la clase Rompecabezas</p>	<p>La evaluación de la clase será a través de evaluación de las exposiciones, y preguntas antes realizadas por la docente</p>	<p>20 min</p>		
<p>Síntesis del Contenido Anexo 1.</p>				
3. ADAPTACIÓN CURRICULAR				
<p>Adaptación Educativa Tipos de discapacidad</p>				
<p>Especificación de la necesidad educativa</p>				
<p>Destreza con criterio de desempeño</p>				
<p>Actividades de aprendizaje</p>		<p>Recursos</p>		
		<p>Indicador de evaluación</p>		<p>Evaluación Técnicas e Instrumentos de evaluación Técnica:</p>

	Instrumento:	
4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:		
<p>Geologiaweb. (04 de septiembre de 2017). La teoría de la deriva continental de Alfred Wegener y sus evidencias. https://geologiaweb.com/planeta-tierra/teoria-deriva-continental/</p> <p>Ministerio de Educación. (2016). Ciencias Naturales 10º EGB Texto del estudiante. Editorial Don Bosco. Obtenido de https://bibliotecadialsm.edu.ec/MINEDUC/10a/10esab-CCNN-E2.pdf</p> <p>Ministerio de Educación. (2016). Currículo de los niveles de educación obligatoria. Ciencias Naturales. Obtenido de https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/CCNN_COMPLETO.pdf</p> <p>Tolsón, G. (12 de enero de 2016). La Teoría de la Tectónica de Placas y la Deriva Continental. Instituto de geología. https://www.geologia.unam.mx/contenido/la-teoria-de-la-tectonica-de-placas-y-la-deriva-continental</p>		
OBSERVACIONES:		

5. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD ELABORADO		
Estudiante Practicante: Sara Gabriela Medina Vélez Firma:  Fecha:	Coordinador/a de los Prácticas de Docencia de Ciencias Naturales: Biol. Cristian Iván Bonifacio Vélez Vg. Sc. Firma:  Fecha: 31/05/2022	Docente de la Institución Educativa: Lic. Naraisa Ordoñez Firma:  Fecha:
		

6. ANEXOS.

Anexo 1. Síntesis de contenido



6.4 PRUEBAS DE LA DERIVA CONTINENTAL

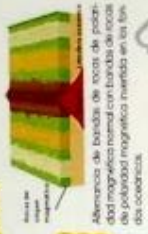
Las pruebas en que se basa la teoría de la deriva continental de Wegener son de naturaleza diversa y representan una combinación importante de la teoría de la tectónica de placas. Estas pruebas son: **geográficas, paleontológicas, biológicas y geológicas.**

Con posterioridad a los estudios de Wegener, los científicos propusieron nuevas evidencias decisivas para la teoría de la tectónica de placas, como el estudio de la distribución de volcanes y terremotos, del paleomagnetismo o del estudio de las corrientes oceánicas.

<p>Pruebas geográficas</p> 	<p>Pruebas paleontológicas</p> 
<p>Pruebas geológicas</p> 	<p>Pruebas biológicas</p> 

6.5 Evidencias de la teoría de la tectónica de placas

El paleomagnetismo de las rocas del fondo oceánico. Las rocas que constituyen el fondo oceánico son de origen magmático. Durante su formación, algunos de sus minerales adquieren y fijan la polaridad del campo magnético de la Tierra. A lo largo de la historia de nuestro planeta, la polaridad terrestre se ha invertido varias veces.



Esta alternancia se manifiesta en las rocas del fondo oceánico, dispuestas según su polaridad formando bandas simétricas a ambos lados de las dorsales.

La edad de las rocas del fondo oceánico. El desarrollo de los métodos de datación absoluta ha permitido conocer con precisión la edad de las rocas del fondo oceánico. Se trata de rocas de edades muy recientes, o incluso actuales, en las zonas centrales de las dorsales y de edades mucho más antiguas, hasta 200 millones de años, en los fondos de las fosas.

La distribución de volcanes y terremotos. Se sabe que la mayor actividad volcánica y sísmica se concentra en las dorsales oceánicas, ya que a medida que se van formando las fosas volcánicas en el centro, las originadas anteriormente se van desplazando y alejando de este.

La distribución de volcanes y terremotos. Se sabe que la mayor actividad volcánica y sísmica se concentra en las dorsales oceánicas, ya que a medida que se van formando las fosas volcánicas en el centro, las originadas anteriormente se van desplazando y alejando de este.

Actividades

21. ¿Cuál especie migró en su tiempo de la vida con continente? **NAUO**

22. ¿Por qué la edad de las rocas del fondo oceánico es mayor cerca de las dorsales que en el centro de las dorsales?

23. ¿En qué se basan las pruebas paleontológicas de la deriva continental?



Anexo 3. Rúbrica

<https://vm.tiktok.com/ZMLXy9xuw/?k=1>

Anexo 4. Evaluación.

Evaluación
Clase 8

Tema: Pruebas de la Deriva Continental

Dibujar la aplicación de las pruebas de la Deriva Continental. Luego, recortar las siguientes imágenes y pegado formando los continentes actuales.





Escala Atribucional de Motivación de Logro (EAML)

1. Datos informativos

1.1. Título de Tesis:

Motivación y resultados de aprendizaje en Ciencias Naturales. Periodo 2021-2022.

1.2. Objetivo de la encuesta:

Informar acerca de los niveles de motivación en Ciencias Naturales, mediante la Escala Atribucional de motivación al Logro, para conocer la de los estudiantes de 10mo grado EGBs paralelo "E".

1.3. Indicaciones:

Sírvase responder las siguientes preguntas seleccionando el número que considere correspondiente, siendo que uno apunta a valores menores de motivación y nueve a niveles mayores. El presente test no es una calificación, más bien es un instrumento que permite indagar en sus niveles de su motivación respecto a las Ciencias Naturales. Por tanto, solicito leer detenidamente cada pregunta antes de responder, y hacerlo de acuerdo con la opción que se sienta más cómodo.

2. Datos del estudiante

2.1. Nombre:

2.2. Número de cédula:

2.3. Correo:

3. Cuestionario

1. Señala la nota de Ciencias Naturales obtenida en la evaluación pasada:
A) Muy deficiente B) Insuficiente C) Suficiente D) Bien E) Notable F) Sobresaliente
2. Señala la nota de Ciencias Naturales que esperas obtener este curso en el futuro:
A) Muy deficiente B) Insuficiente C) Suficiente D) Bien E) Notable F) Sobresaliente
3. Valora el grado de satisfacción que tienes en relación con la nota de Ciencias Naturales de la evaluación pasada:
NADA SATISFECHO 1 2 3 4 5 6 7 8 9 TOTALMENTE SATISFECHO
4. Valora la influencia de la suerte en tu nota de Ciencias Naturales:
INFLUYE MUCHO 1 2 3 4 5 6 7 8 9 NO INFLUYE NADA
5. Valora la relación existente entre la nota que obtuviste y la nota que esperabas obtener en Naturales:
PEOR DE LO QUE ESPERABAS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 MEJOR DE LO QUE ESPERABAS

6. Valora el grado de subjetividad en la calificaciones de evaluación del profesor de Naturales:
TOTALMENTE SUBJETIVO 1 2 3 4 5 6 7 8 9 NADA SUBJETIVO
7. Valora la justicia de la nota de Ciencias Naturales en relación a tus merecimientos:
TOTALMENTE INJUSTAS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 TOTALMENTE JUSTAS
8. Valora el esfuerzo que tú haces actualmente para sacar buenas notas en Ciencias Naturales:
NINGUN ESFUERZO 1 2 3 4 5 6 7 8 9 MUCHO ESFUERZO
9. Valora la confianza que tienes en sacar buena nota en Ciencias Naturales:
NINGUNA CONFIANZA 1 2 3 4 5 6 7 8 9 MUCHA CONFIANZA
10. Valora la facilidad/dificultad de las tareas escolares que realizas en Ciencias Naturales:
MUY DIFÍCILES 1 2 3 4 5 6 7 8 9 MUY FÁCILES
11. Valora la probabilidad de aprobar las Ciencias Naturales que crees que tienes este curso:
NINGUNA PROBABILIDAD 1 2 3 4 5 6 7 8 9 MUCHA PROBABILIDAD
12. Valora tu propia capacidad para estudiar Ciencias Naturales:
MUY MALA 1 2 3 4 5 6 7 8 9 MUY BUENA
13. Valora la importancia que das a las buenas notas de Ciencias Naturales:
NADA IMPORTANTES PARA MI 1 2 3 4 5 6 7 8 9 MUY IMPORTANTES PARA MI
14. Valora el interés que te tomas por estudiar Ciencias Naturales:
NINGUN INTERÉS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 MUCHO INTERÉS
15. Valora la cantidad de satisfacciones que te proporciona estudiar Ciencias Naturales:
NINGUNA SATISFACCION 1 2 3 4 5 6 7 8 9 MUCHA SATISFACCIÓN
16. Valora el grado en que los exámenes influyen en aumentar o disminuir la nota que merecerías en Ciencias Naturales:
DISMINUYEN MI NOTA 1 2 3 4 5 6 7 8 9 AUMENTAN MI NOTA
17. Valora el afán que tú tienes de sacar buenas notas :
NINGÚN AFÁN 1 2 3 4 5 6 7 8 9 MUCHO AFÁN
18. Valora la capacidad pedagógica de tu profesor de Ciencias Naturales:
MAL PROFESOR 1 2 3 4 5 6 7 8 9 BUEN PROFESOR

Entrevista de satisfacción estudiantil

1. Datos Informativos

1.1. Título de Tesis:

Motivación y resultados de aprendizaje en Ciencias Naturales. Periodo 2021-2022.

1.2. Objetivo de la encuesta:

Informar acerca del proceso enseñanza aprendizaje desarrollado en la asignatura de Ciencias Naturales, mediante una entrevista a los estudiantes, para comprender los resultados de la investigación desde la perspectiva estudiantil.

1.3. Indicaciones:

Sírvase responder las siguientes preguntas, señalando con una X la casilla correspondiente según la escala de Likert; las mismas, tienen como finalidad informar acerca del proceso enseñanza aprendizaje que usted ha recibido, y por ende aportar a la investigación. Se solicita completa honestidad respecto a su criterio.

Escala de Likert				
5	4	3	2	1
Muy de acuerdo	Algo de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Algo en desacuerdo	Muy en desacuerdo

2. Cuestionario.

2.1. Aprendizaje					
Pregunta	5	4	3	2	1
2.1.1. Las clases me ha parecido interesantes.					
2.1.2. Las estrategias empleadas como: trabajos grupales, exposiciones estudiantiles, lectura de texto, han resultado útiles para promover su aprendizaje.					
2.1.3. Las técnicas como material didáctico, rompecabezas, análisis de videos, elaboración de organizadores gráficos han resultado útiles en su proceso de aprendizaje.					
2.1.4. El material utilizado como: diapositivas, videos, gráficos, carteles, marcadores, entre otros, le han parecido agradables y han aportado a su formación.					
2.1.5. Considera que ha aprendido muchas cosas nuevas respecto a las Ciencias Naturales.					

2.1.6. Le interesa seguir aprendiendo al respecto de las Ciencias Naturales.						
Señale el casillero que considere, respecto a la clase que más le gustó.						
2.1.7. Clase 1, la forma de la Tierra.						
2.1.8. Clase 2, la formación de la Tierra.						
2.1.9. Clase 3, la escala del tiempo geológico.						
2.1.10. Clase 4, técnicas de datación y estratigrafía.						
2.1.11. Clase 5, historia de la atmósfera y el clima.						
2.1.12. Clase 6, historia de la vida.						
2.1.13. Clases a partir de la séptima, donde se trabajó con las exposiciones de los estudiantes.						
2.2. Motivación						
Pregunta	5	4	2	3	1	
2.2.1. Ha prestado atención a las clases.						
2.2.2. Ha sentido entusiasmo por el tema que se verá en la clase del día.						
2.2.3. Se ha sentido desafiado por las actividades propuestas.						
2.2.4. Se ha sentido más motivado a participar en clase.						
2.2.5. Se encuentra satisfecho respecto a las calificaciones obtenidas.						
2.2.6. Considera que los resultados obtenidos dependen de su esfuerzo y atención en clases.						
Sugerencias y recomendaciones						
¿Qué sugerencias y/o recomendaciones tiene para mi futuro profesional?						
.....						
.....						
.....						
.....						
.....						

Agradezco su participación 😊.

Entrevista de satisfacción docente

1. Datos Informativos

1.1. Título de Tesis:

Motivación y resultados de aprendizaje en Ciencias Naturales. Periodo 2021-2022.

1.2. Objetivo de la encuesta:

Informar acerca del proceso enseñanza aprendizaje desarrollado en la asignatura de Ciencias Naturales, mediante una entrevista a la docente, para conocer el alcance de los resultados desde la perspectiva de la docente.

1.3. Indicaciones:

Sírvase responder las siguientes preguntas planteadas por la estudiante investigadora; las mismas, tienen como finalidad informar acerca del proceso enseñanza aprendizaje trabajado con los estudiantes, y por ende aportar a la investigación. Se solicita completa honestidad respecto a su criterio.

2. Cuestionario.

2.1. ¿Cuál es su opinión respecto del trabajo realizado por la estudiante investigadora?

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

2.2. ¿Cuál es su opinión respecto de las estrategias empleadas? ¿Por qué?

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

2.3. ¿Cuáles cree que son las fortalezas y debilidades de la estudiante investigadora, acerca de su desempeño en la docencia?

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

2.4.¿Se trabajó la motivación como el eje central de la práctica pedagógica? ¿Por qué?

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

2.5.¿Qué sugerencias tiene para el futuro profesional de la estudiante investigadora?

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



UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL "DANIEL ÁLVAREZ BURNEO"

Año lectivo : 2021-2022 SECCIÓN MATUTINA CUADRO DE CALIFICACIONES 2do. Quimestre 1er. Parcial Décimo Grado de Educación G. Básica Paralelo: "E"		INSUMO		ACADÉMICO REFUERZO	PROMEDIO	CUALITATIVO	COMPORTAM	FALTAS	
		1	2					INJUSTI	JUSTIFI
Asignatura : CIENCIAS NATURALES									
1	ALMACHI RUIZ YARELY ANAHI	9.02	7.26		8.14	AAR	B		
2	ARMIJOS INIGUEZ KEVIN HOMERO	9.39	9.83		9.61	DAR	B		
3	BETANCOURT CASTILLO LENIN ADRIAN	8.16	7.45		7.81	AAR	B		
4	CABRERA CASTILLO ARIANA VALENTINA	9.13	9.03		9.08	DAR	B		
5	CALDERON CEVALLOS JAMIL EDUARDO	9.68	9.70		9.69	DAR	B		
6	CARPIO MARIN SOPHIA ALEJANDRA	9.03	8.28		8.66	AAR	B		
7	CARRION RODRIGUEZ LUIS EMILIO	9.62	9.00		9.31	DAR	A		
8	CONDOY MENDOZA JHOSTY ESTEBAN	7.87	6.83		7.35	AAR	B		
9	CORONEL SILVERIO CAMILA SIMONNE	9.26	6.80		8.03	AAR	A	1	
10	DELGADO NASSIF JOSUE DAVID	9.08	6.10		7.59	AAR	A		
11	ESPARZA MAZA DAMARIS BRIGGIT	9.20	6.45		7.83	AAR	A		
12	FIGUEROA SINCHE JUAN SALVADOR	9.56	9.72		9.64	DAR	B		
13	GUACHICHULCA SALAZAR ANGEL ANDRES	9.40	6.88		8.14	AAR	B		
14	GUAMAN PACHECO DAYRA TATIANA	9.81	8.99		9.40	DAR	A		
15	HIDALGO LOZANO CARLOS DAVID	9.47	5.73		7.60	AAR	B		
16	JARAMILLO JARAMILLO ALISSON JULIETH	9.54	9.83		9.69	DAR	A		
17	LEON GUAYLLAS CARLOS ALEXANDER	7.76	9.53		8.65	AAR	B		
18	LEON JARAMILLO DAYANA SAHIAN	9.73	9.80		9.77	DAR	A		
19	LLACXAGUANGA TORRES HELEN SARAHÍ	8.07	6.15		7.11	AAR	B		
20	LUNA CUENCA ANDRES ALEJANDRO	8.00	9.71		8.86	AAR	B		
21	MANCILLA AREVALO STEFANY ANAHI	9.27	3.51	8.30	7.03	AAR	B		
22	MENDOZA JARAMILLO SHIRLEY MAGALY	9.33	5.21		7.27	AAR	B		
23	ORDOÑEZ MARTINEZ MATIAS AARON	9.48	8.93		9.21	DAR	A		
24	PACHECO PACHECO JESSICA FERNANDA	9.74	8.23		8.99	AAR	B		
25	PALACIOS CUEVA JOSE JONAS	8.39	3.11	5.00	5.50	PAR	B		
26	PAUTE RODRIGUEZ LUIS GERARDO	7.83	4.33	8.45	6.87	PAR	B		
27	PINEDA QUEZADA LUISA FERNANDA	9.60	8.83		9.22	DAR	A		
28	PULSARA NEIRA ANDRE DAVID	7.51	6.16	8.30	7.32	AAR	B		
29	QUIZHPE HARO HELEN EDITA	9.02	9.88		9.45	DAR	B		
30	RODRIGUEZ JIMENEZ EVELYN LIZBETH	9.73	9.63		9.68	DAR	A		
31	ROJAS GUAMAN JHOAN ALEXANDER	7.56	5.36	8.45	7.12	AAR	A		
32	SARANGO CABRERA DOMENICA ALEJANDRA	9.09	9.02		9.06	DAR	A		
33	SUNCION OROSCO ANDERSON JHOAO	8.10	6.63		7.37	AAR	A		
34	TORRES GAONA MICHELLE ANAHI	8.32	6.85		7.59	AAR	A		
35	VALAREZO MACAS JHOSTIN STEVEN	6.46	5.10	5.00	5.52	PAR	B		
36	VEINTIMILLA GALVEZ DAYANARA ARELIS	8.25	9.50		8.88	AAR	B		
37	VILLAVICENCIO LOJA SLEYTER RODRIGO	8.05	9.98		9.02	DAR	B		
38	YUNGA MANZANILLAS ROMINA ALEJANDRA	9.36	9.08		9.22	DAR	B		
viernes, 26 de agosto de 2022		8.84	7.70		8.32				

Otros: _____

f.: _____
ORDOÑEZ RUIZ NARCISA DE JESUS

INFORME ESTADÍSTICO			
Puntajes	Cualit.	f.	%
9,00 - 10,00	DAR	15	39.47%
7,00 - 8,99	AAR	20	52.63%
4,01 - 6,99	PAR	3	7.89%
<= 4,00	NAR		

UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL "DANIEL ÁLVAREZ BURNEO"

Año lectivo : 2021-2022 SECCIÓN MATUTINA CUADRO DE CALIFICACIONES 2do. Quimestre 2do. Parcial Décimo Grado de Educación G. Básica "E"		P O R T A F O L I O	P A R T I C I P A C I	P R E S E N T A C I	C O N T E N I D O	S U M A N	R E F A C A D E M I C O	P R O M E D I O	C U A L I T A T I V A	C O M P O R T A M	FALTAS		
I N J U S T	J U S T I F												
Asignatura : CIENCIAS NATURALES													
1	ALMACHI RUIZ YARELY ANAHI	9.54	9.50			9.52		9.52	DAR	A			
2	ARMIJOS INIGUEZ KEVIN HOMERO	9.90	9.50			9.70		9.70	DAR	A			
3	BETANCOURT CASTILLO LENIN ADRIAN	8.06	9.50			8.78	8.50	8.69	AAR	A			
4	CABRERA CASTILLO ARIANA VALENTINA	8.80	9.50			9.15		9.15	DAR	A			
5	CALDERON CEVALLOS JAMIL EDUARDO	9.80	9.33			9.57		9.57	DAR	A			
6	CARPIO MARIN SOPHIA ALEJANDRA	9.57	9.33			9.45		9.45	DAR	A			
7	CARRION RODRIGUEZ LUIS EMILIO	8.75	9.67			9.21		9.21	DAR	A			
8	CONDOY MENDOZA JHOSTY ESTEBAN	7.35	9.67			8.51		8.51	AAR	A			
9	CORONEL SILVERIO CAMILA SIMONNE	9.47	9.17			9.32		9.32	DAR	A			
10	DELGADO NASSIF JOSUE DAVID	8.72	9.33			9.03		9.03	DAR	A			
11	ESPARZA MAZA DAMARIS BRIGGIT	9.82	9.17			9.50	8.75	9.25	DAR	A			
12	FIGUEROA SINCHE JUAN SALVADOR	9.60	9.33			9.47		9.47	DAR	A			
13	GUACHICHULCA SALAZAR ANGEL ANDRES	9.60	9.67			9.64		9.64	DAR	A			
14	GUAMAN PACHECO DAYRA TATIANA	9.50	9.33			9.42		9.42	DAR	A			
15	HIDALGO LOZANO CARLOS DAVID	9.00	9.67			9.34		9.34	DAR	A			
16	JARAMILLO JARAMILLO ALISSON JULIETH	9.50	9.50			9.50		9.50	DAR	A			
17	LEON GUAYLLAS CARLOS ALEXANDER	6.40	8.50			7.45	8.50	7.80	AAR	A			
18	LEON JARAMILLO DAYANA SAHIAN	9.72	9.00			9.36		9.36	DAR	A			
19	LLACXAGUANGA TORRES HELEN SARAH	7.35	8.50			7.93	8.50	8.12	AAR	A			
20	LUNA CUENCA ANDRES ALEJANDRO	9.50	8.50			9.00		9.00	DAR	A			
21	MANCILLA AREVALO STEFANY ANAHI	7.63	8.50			8.07		8.07	AAR	A			
22	MENDOZA JARAMILLO SHIRLEY MAGALY	9.46	9.25			9.36		9.36	DAR	A			
23	ORDÓÑEZ MARTINEZ MATIAS AARON	7.50	9.25			8.38		8.38	AAR	A			
24	PACHECO PACHECO JESSICA FERNANDA	9.87	9.25			9.56		9.56	DAR	A			
25	PALACIOS CUEVA JOSE JONAS	7.71	7.25			7.48	8.50	7.82	AAR	A			
26	PAUTE RODRIGUEZ LUIS GERARDO	6.00	7.25			6.63	8.50	7.25	AAR	A			
27	PINEDA QUEZADA LUISA FERNANDA	9.59	7.25			8.42		8.42	AAR	A			
28	PULSARA NEIRA ANDRE DAVID	6.05	7.25			6.65	8.50	7.27	AAR	A			
29	QUIZHPE HARO HELEN EDITA	9.78	8.00			8.89		8.89	AAR	A			
30	RODRIGUEZ JIMENEZ EVELYN LIZBETH	9.94	9.00			9.47		9.47	DAR	A			
31	ROJAS GUAMAN JHOAN ALEXANDER	7.26	9.00			8.13	8.50	8.25	AAR	A			
32	SARANGO CABRERA DOMENICA ALEJANDRA	9.74	9.00			9.37		9.37	DAR	A			
33	SUNCION OROSCO ANDERSON JHOAO	7.53	7.50			7.52	8.50	7.84	AAR	A			
34	TORRES GAONA MICHELLE ANAHI	9.58	9.50			9.54		9.54	DAR	A			
35	VALAREZO MACAS JHOSTIN STEVEN	5.61	7.00			6.31	8.00	6.87	PAR	A			
36	VEINTIMILLA GALVEZ DAYANARA ARELIS	8.67	7.00			7.84		7.84	AAR	A			
37	VILLAVICENCIO LOJA SLEYTER RODRIGO	8.69	9.00			8.85		8.85	AAR	A			
38	YUNGA MANZANILLAS ROMINA ALEJANDRA	9.77	9.50			9.64		9.64	DAR	A			
									8.84				

viernes, 26 de agosto de 2022

Otros: _____

f.: _____

INFORME ESTADÍSTICO			
Puntajes	Cualit.	f.	%
9,00 - 10,00	DAR	22	57.89%
7,00 - 8,99	AAR	15	39.47%
4,01 - 6,99	PAR	1	2.63%
<= 4,00	NAR		

Anexo 10 Fotografías



Anexo 11. Certificado de traducción del resumen

Loja, 13 de septiembre de 2022

Lic.

Viviana Valdivieso Loyola Mg.Sc.

DOCENTE DE INGLÉS

A petición verbal de la parte interesada:

CERTIFICA:

Que, desde mi legal saber y entender, como profesional en el área del idioma inglés, he procedido a realizar la traducción del resumen, correspondiente al Trabajo de Integración Curricular, titulado: **Motivación y resultados de aprendizaje en Ciencias Naturales. Periodo 2021-2022**, de la autoría de: **Sara Gabriela Medina Vélez**, portadora de la cédula de identidad número **1150076345**.

Para efectos de traducción se han considerado los lineamientos que corresponden a los procesos de enseñanza aprendizaje, desde un nivel de inglés técnico, como amerita el caso.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando a la portadora del presente documento, hacer uso del mismo, en lo que a bien tenga.

Atentamente.-



.....
Lic.Viviana Valdivieso Loyola Mg.Sc.
1103682991

N° Registro Senescyt 4to nivel **1031-2021-2296049**

N° Registro Senescyt 3er nivel **1008-16-1454771**