



**UNAE**

## **UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN**

**Carrera de:**

Educación Básica

Itinerario Académico en: Educación General Básica

**GUÍA METODOLÓGICA PARA MEJORAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA –  
APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES DEL 5TO AÑO DE EGB UNIDAD  
Nº5**

Trabajo de titulación previo a la  
obtención del título de  
Licenciado en Educación  
Básica

Autor:

Juan José Cornejo Narváez

CI:0105882534

Tutor:

Ana Mari Pimentel Garriga

CI:0150938074

**Azogues, Ecuador**

30-agosto-2019



**RESUMEN:**

El presente trabajo de titulación tiene como propósito diseñar una guía metodológica para favorecer el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales en los estudiantes del quinto año de la EGB Paralelo “A” de la Unidad Educativa “La Inmaculada” de la ciudad de Cuenca. La metodología empleada se basó en el enfoque cualitativo, se aplicaron encuestas a dos docentes y la observación del proceso de EA de esta asignatura en la que participaron los 38 estudiantes del paralelo referido. Los resultados indicaron que existen dificultades en el proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales, en particular por la no disponibilidad de recursos didácticos, manuales, guías, y la insuficiente utilización de proyectos. En correspondencia con estos resultados se propone elaborar una guía metodológica como apoyo didáctico innovador para los docentes, estructurada sobre la base de tres ejes factibles comprobados que son: desarrollo del conocimiento por medio de material didáctico específico y material audiovisual, desarrollo del conocimiento en base al movimiento corporal; y desarrollo del conocimiento por medio de un proceso deductivo del contenido científico. La guía metodológica fue aplicada en el contexto para el cual se elaboró, obteniéndose resultados favorables en la contribución del desarrollo del PEA de las ciencias naturales.

Palabras Claves: Guía metodológica, Proceso de Enseñanza Aprendizaje de las ciencias naturales, recursos didácticos



## **ABSTRACT**

The purpose of this degree work is to design a methodological guide to favor the development of the teaching process of natural sciences in the students of the fifth year of the Parallel EGB “A” of the Educational Unit “The Immaculate” of the city of Basin. The methodology used was based on the qualitative approach, surveys were applied to two teachers and the observation of the EA process of this subject in which the 38 students of the referred parallel participated. The results indicated that there are difficulties in the process of teaching natural science learning, in particular due to the unavailability of teaching resources, manuals, guides, and insufficient use of projects. In correspondence with these results, it is proposed to develop a methodological guide as innovative teaching support for teachers, structured on the basis of three proven feasible axes that are: knowledge development through specific teaching material and audiovisual material, knowledge development based on body movement; and knowledge development through a deductive process of scientific content. The methodological guide was applied in the context for which it was developed, obtaining favorable results in the contribution of the development of the Natural Sciences PEA.

**Keywords:** Methodological guide, specific didactic resources, audiovisual material, corporal activities.

ÍNDICE:

<b>RESUMEN:</b> .....	2
<b>ABSTRACT</b> .....	3
Contenido .....	4
<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	7
<b>1.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA</b> .....	8
<b>1.2. PROBLEMA</b> .....	8
<b>1.3. INTENCIONALIDAD Y SUJETOS DE INTERVENCIÓN</b> .....	9
<b>1.4. OBJETIVOS</b> .....	9
<b>1.5. OBJETIVO GENERAL</b> .....	9
<b>1.5.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> .....	9
<b>2. ANTECEDENTES</b> .....	9
<b>3. MARCO TEÓRICO</b> .....	11
<b>3.1. DIDÁCTICA EN LAS CIENCIAS NATURALES SEGÚN EL CURRÍCULO 2016</b> .....	11
<b>3.2. PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE SEGÚN LA LEY ORGANICA DE EDUCACION INTERCULTURAL (LOEI)</b> .....	12
<b>3.3. PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES</b> .....	14
<b>3.4. GUIA METODOLÓGICA</b> .....	16
<b>3.5. ELEMENTOS ESENCIALES</b> .....	17
<b>4. MARCO METODOLÓGICO</b> .....	18
4.1. PARADIGMA POSITIVISTA .....	18
4.2. OBSERVACIÓN PARTICIPANTE.....	19
4.3. DIARIO DE CAMPO .....	20
4.4. ANALISIS DE LAS CALIFICACIONES EN EL ÁREA DE CN.....	20
4.5. ENTREVISTA .....	20
4.5.1. ENTREVISTA (DOCENTE) .....	21
4.5.2. ENTREVISTA (Estudiantes) .....	21
<b>5. ANALISIS DE LOS RESULTADOS</b> .....	21
<b>5.1. REGISTRO DE CALIFICACIONES ESTUDIANTILES</b> .....	22
<b>5.2. OBSERVACIÓN PARTICIPANTE</b> .....	23
5.2.1. AMBIENTE DE CLASE .....	23

5.2.2.	PRÁCTICA PEDAGÓGICA Y DIDÁCTICA DE LA DOCENTE PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES .....	24
5.2.3.	ESTUDIANTES .....	24
5.3.	<b>ENTREVISTAS</b> .....	24
5.3.1.	DOCENTE .....	24
5.3.2.	<b>ESTUDIANTES</b> .....	26
5.4.	<b>ELEMENTOS ESENCIALES (METODOLOGÍA)</b> .....	27
6.	<b>PROPUESTA</b> .....	28
6.1.	<b>OBJETIVO GENERAL DE LA PROPUESTA:</b> .....	28
6.1.1.	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> .....	28
6.2.	<b>DISEÑO ESTRUCTURAL DE LA GUIA METODOLÓGICA</b> .....	29
6.2.1.	<b>OBJETIVOS PLANTEADOS EN EL CURRÍCULO (UNIDAD 2)</b> .....	29
6.2.2.	<b>RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN</b> .....	31
6.2.2.1.	PRIMERA SESION.....	31
6.2.2.2.	SEGUNDA SESIÓN .....	33
6.2.2.3.	TERCERA SESIÓN .....	35
6.2.2.4.	PRUEBA DE EVALUACIÓN (PROCESO DE RECOLECCION DE INFORMACIÓN) .....	37
6.2.2.4.1.	PRIMERA EVALUACIÓN .....	37
6.2.2.4.2.	SEGUNDA EVALUACIÓN .....	39
6.2.2.4.3.	TERCERA EVALUACIÓN .....	40
6.3.	<b>GUÍA METODOLÓGICA</b> .....	41
6.3.1.	<b>PLAN DE UNIDAD DIDÁCTICA DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DE APLICACIÓN EN EL 5TO AÑO DE EGB</b> .....	42
6.4.	<b>EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA</b> .....	43
6.5.	<b>RESULTADOS</b> .....	56
6.5.1.	<b>RESULTADOS DE LA EVALUACION DE LA UNIDAD DIDÁCTICA N.º 5</b>	57
6.5.2.	<b>PRUEBA DE EVALUACIÓN</b> .....	57
7.	<b>CONCLUSIONES</b> .....	59
8.	<b>RECOMENDACIONES</b> .....	60
9.	<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	61
10.	<b>ANEXOS</b> .....	64



<b>ANEXO N°1: APLICACIÓN DE SISTEMA DIDACTICO INCLUSIVO</b>	<b>64</b>
<b>ANEXO N°2: APLICACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA N°5.....</b>	<b>67</b>
<b>ANEXO N°3: PLAN DE UNIDAD DIDÁCTICA N°5 EN BASE A DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO. ....</b>	<b>69</b>
<b>ANEXO N°4: GUIA METODOLÓGICA .....</b>	<b>81</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

La educación en el país se ha modificado a lo largo de los años de una forma positiva, mejorando la calidad de la educación con cada reforma curricular y factores como: la aparición de nuevas metodologías de enseñanza; mejores recursos y medios para presentar el conocimiento; y acontecimientos mundiales que ha cambiado la forma de pensar de los docentes que laboran día a día en las diversas escuelas del Ecuador, sin embargo, no se puede generalizar esta idea, debido a que, aún existen ideales conservadores negativos para la sociedad actual en la que vivimos, los cuales infieren en las diversas culturas ideológicas urbanas y rurales de los jóvenes y niños, tal es el caso de la unidad educativa “La Inmaculada”, en la cual se desarrollaron prácticas pedagógicas en distintas áreas del conocimiento y actividades extracurriculares que realizan los docentes, las cuales se basaron en la observación participante y donde se detectaron problemáticas en el Proceso de Enseñanza – Aprendizaje (PEA), cuyos resultados determinaron que la mayor cantidad y calidad de dificultades se presentan en el área de Ciencias Naturales en las unidades didácticas observadas, esto se debe a que, el desarrollo del conocimiento parte desde los principios pedagógicos tradicionales, “*Métodos propios de todo pensar, y no del enseñar en particular*” (Jorge, 2013) ;y a la falta de material didáctico específico para cada tema planteado en la Unidad N°5 del Ministerio de Educación en el texto “Libro del estudiante CCNN 5to EGB” (libro en que se basan la mayoría de docentes del Ecuador para exponer el conocimiento del área).

Desde la perspectiva general, esto conlleva a una serie de dificultades para enseñar y aprender el conocimiento en Ciencias Naturales (CN) e interfiere en: el ambiente del aula, interrelaciones docentes – estudiante y actitudes escolares (responsabilidad, respeto, inclusión, etc.). Específicamente se puede afirmar que la metodología de enseñanza en el área de CN presenta consecuencias en el desarrollo ontogenético de los estudiantes, tales como: poca atención hacia la docente del aula y otros docentes; actitudes reprimidas en relación a ideales, creatividad y energía en las actividades.

### **1.1.DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**

El análisis de las distintas problemáticas parte desde la observación participante y la aplicación de diversos instrumentos como son: diario de campo, entrevistas estructuradas, y la aplicación de distintas clases según necesidades de primera impresión. Las problemáticas encontradas en el espacio aulístico pueden ser analizadas desde los siguientes factores:

En cuanto a la composición espacial de la clase:

- El aula de clases está constituida por treinta y ocho (38) estudiantes cuya organización espacial es de cinco (5) columnas con vista al pizarrón.
- Las paredes no poseen elementos visuales relevantes para el área de CN.
- Carece de plantas u otros elementos que se relacionen con la naturaleza.

Con respecto a las interrelaciones del aula se debe destacar primeramente las reglas que no están escritas, pero se denotan en el aula:

- Todos los estudiantes deben estar con la mirada hacia la docente o el pizarrón.
- Está prohibido conversar con otros compañeros incluso acerca del contenido impartido.
- No se puede reclamar a la docente ni cuestionar el conocimiento.

En cuanto a las actividades:

- Lectura e interpretación de los temas presentados en el texto
- Escritura y repetición de las líneas más relevantes de los distintos temas.

Los resultados de las encuestas indican que existen dificultades en el proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales debido a la no disponibilidad de recursos didácticos, manuales, guías, proyectos que actúen en los docentes hacia una buena práctica pedagógica, por lo que surge la siguiente problemática.

### **1.2.PROBLEMA**

¿Como contribuir en el proceso de enseñanza – aprendizaje del área de ciencias naturales?



### **1.3.INTENCIONALIDAD Y SUJETOS DE INTERVENCIÓN**

El presente trabajo parte desde la necesidad de aplicar actividades innovadoras en el área de Ciencias Naturales y tiene como fin mejorar el aspecto metodológico docente y contribuir a la buena asimilación del contenido científico expuesto en el libro de texto de CN 5to, por lo tanto, los sujetos de intervención del proyecto son: la docente del 5to año de EGB y sus respectivos estudiantes.

### **1.4.OBJETIVOS**

Para el desarrollo correcto del trabajo y con el fin de alcanzar los propósitos de la investigación, se consideró pertinente diseñar el siguiente objetivo:

#### **1.5.OBJETIVO GENERAL**

IMPLEMENTAR UNA GUIA METODOLÓGICA PARA FORTALECER EL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES EN LA UNIDAD N°5.

#### **1.5.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Diagnosticar el proceso de enseñanza - aprendizaje actual de las ciencias naturales en el aula de clases del 5to año de EGB
- Fundamentar teórica y metodológicamente el proceso de enseñanza aprendizaje del área de ciencia naturales del 5to año.
- Diseñar una guía metodológica por actividades de enseñanza – aprendizaje de los temas expuestos en la Unidad N°5.
- Aplicar la guía metodológica diseñada.
- Evaluar la factibilidad de la guía metodológica aplicada

## **2. ANTECEDENTES**

El presente trabajo tiene como finalidad la mejora de la calidad educativa por medio de actividades en el área de Ciencias Naturales del 5to año de EGB, por lo cual se presentará un resumen de las aportaciones en relación al tema.



## Universidad Nacional de Educación

El Ministerio de Educación Nacional CO. presenta un libro denominado “Secuencias Didácticas en las Ciencias Naturales: Educación Básica Primaria” la cual se encuentra enfocada en las CN y presenta ciertas actividades en base al método deductivo, dicho libro se basa a un proceso de recopilación de actividades dispuestas en distintos instrumentos que han sido entregados a los docentes a lo largo de los años; y actividades de innovación cuyo fin sea de mejorar el aspecto didáctico.

Las actividades diseñadas en el Quinto año de EGB se desarrollan en su mayoría en base al método deductivo, pudiendo describirse como cartillas de investigación que los niños deben resolver de tal forma que descubran el conocimiento en base a la indagación científica – práctica. (MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL, 2013, págs. 127-140)

Por otra parte, en Argentina se postula el “Cuaderno para el Aula” como un elemento de apoyo para el proceso pedagógico docente en las distintas áreas del conocimiento incluyendo a CN, por lo que, por medio de un análisis en las distintas unidades presentadas, se puede describir a las actividades propuestas como guías del docente para desarrollar el conocimiento en distintos contenidos.

Con respecto al contenido de los temas del “cuaderno para el aula” que se asemejan a los de la Unidad N.5 del Libro de Texto N.5, las actividades propuestas en el cuaderno se basan en el desarrollo del conocimiento en base a material didáctico específico. (Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación., 2007)

Otro autor que aborda posturas relacionadas con la creación de elementos similares a una guía metodológica es, (Bolaños, 2018) en su investigación denominada: ““ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS INTEGRALES DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL CENTRO DE EDUCACIÓN INICIAL “CHISPITAS DE TERNURA” UTN” la cual tuvo como objetivo el análisis a los distintos postulados metodológicos expuestos en el Diseño Curricular en el nivel de Educación Inicial y la respectiva contribución con las distintas competencias de dicho nivel, para poder corroborar lo investigado con una unidad educativa del país. La investigación realizada propone un banco de estrategias metodológicas orientada en los

estilos de aprendizaje para lograr desarrollar las competencias requeridas en los niveles de educación inicial.

Por lo cual se considera que una guía metodológica debe estar compuesta por actividades que hayan sido verificadas, considerando la singularidad de los distintos temas del conocimiento para la elaboración de material didáctico específico, método deductivo y movimiento corporal. En relación a la aplicación, dicha guía debe estar relacionado con los objetivos presentados en el Diseño Curricular actual, de tal forma que las actividades introduzcan, construyan y complementen el conocimiento de una forma positiva para el aprendizaje.

### **3. MARCO TEÓRICO**

En base a la intencionalidad del presente proyecto, se afirma que la investigación sigue una línea teórica enfocada en los siguientes fundamentos: epistemológicos, pedagógicos, didáctico – metodológico y curriculares, por lo cual, se presentan a continuación cada postulado que construye la corriente investigativa.

#### **3.1.DIDÁCTICA EN LAS CIENCIAS NATURALES SEGÚN EL CURRÍCULO 2016**

El área de Ciencias Naturales desde la perspectiva curricular es presentada como el incentivo del pensamiento crítico y creativo cuyo fin es el análisis y la ejecución de ideas coherentes ante problemas complejos, tanto socioculturales, como relacionados con el medio natural. Por lo tanto, la enseñanza de las Ciencias Naturales en EGB se encuentra orientada al conocimiento y la indagación desde el aspecto científico acerca de los seres vivos y los respectivos comportamientos con los distintos entornos de habita; el ser humano y sus cuidados; la materia y la energía; la tierra y el Universo. Con la finalidad de que los estudiantes comprendan la propia naturaleza de la ciencia y consideren la importancia de adquirir conocimiento acerca del medio natural, organización y estructuración desde perspectivas lógicas y coherentes. (CURRÍCULO, 2016, pags: 100-102)

El proceso de enseñanza – aprendizaje en el área de Ciencias Naturales, se presenta como uno de los más dinámicos debido a la cantidad y tipo de contenido a desarrollar, sin embargo, cuando en una clase se evidencia el rechazo hacía la materia, es necesario cambiar el aspecto metodológico didáctico para lograr una mayor significatividad.

El proceso de enseñanza debe ser construido por medio de la relación de los elementos que conforman el conocimiento científico de las Ciencias Naturales y los esquemas mentales del niño con una pertinente relación de su desarrollo ontogenético y su estadio del conocimiento. Por otra parte, se debe considerar el impacto de dichos elementos de relación en la formación de valores y el sentido común. (Ripollés, 2014)

El PEA del nivel elemental del área de Ciencias Naturales, se presenta de la siguiente forma: “Siendo la curiosidad una cualidad innata en el ser humano, el aprendizaje de las Ciencias Naturales, tiene como objetivo que los estudiantes desarrollen habilidades de investigación, para que sean capaces de dar respuesta a las interrogantes que ellos se plantean con respecto a los fenómenos naturales. A través de la experimentación, los estudiantes podrán solventar su inquietud por conocer y descubrir cada día más.” (CURRICULO, 2016)

Para el proceso de enseñanza – aprendizaje de la Unidad N°5 de CN, se ha considerado pertinente basar el trabajo en el siguiente objetivo general: OG.CN.3. Integrar los conceptos de las ciencias biológicas, químicas, físicas, geológicas y astronómicas, para comprender la ciencia, la tecnología y la sociedad, ligadas a la capacidad de inventar, innovar y dar soluciones a la crisis socioambiental.

### **3.2.PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE SEGÚN LA LEY ORGANICA DE EDUCACION INTERCULTURAL (LOEI)**

El proceso de enseñanza – aprendizaje según los elementos de la Ley Orgánica de Educación Intercultural, debe ser ético, inclusivo e innovador, rico en conocimiento científico y metodológico por lo cual debe estar íntimamente relacionado con el Art. 11.- Obligaciones. - Las y los docentes tienen las siguientes obligaciones:



## Universidad Nacional de Educación

- a.** Cumplir con las disposiciones de la Constitución de la República, la Ley y sus reglamentos inherentes a la educación;
- b.** Ser actores fundamentales en una educación pertinente, de calidad y calidez con las y los estudiantes a su cargo;
- c.** Laborar durante la jornada completa de acuerdo con la Constitución de la República, la Ley y sus Reglamentos;
- d.** Elaborar su planificación académica y presentarla oportunamente a las autoridades de la institución educativa y a sus estudiantes;
- e.** Respetar el derecho de las y los estudiantes y de los miembros de la comunidad educativa, a expresar sus opiniones fundamentadas y promover la convivencia armónica y la resolución pacífica de los conflictos;
- f.** Fomentar una actitud constructiva en sus relaciones interpersonales en la institución educativa;
- g.** Ser evaluados íntegra y permanentemente de acuerdo con la Constitución de la República, la Ley y sus Reglamentos;
- h.** Atender y evaluar a las y los estudiantes de acuerdo con su diversidad cultural y lingüística y las diferencias individuales y comunicarles oportunamente, presentando argumentos pedagógicos sobre el resultado de las evaluaciones;
- i.** Dar apoyo y seguimiento pedagógico a las y los estudiantes, para superar el rezago y dificultades en los aprendizajes y en el desarrollo de competencias, capacidades, habilidades y destrezas;
- j.** Elaborar y ejecutar, en coordinación con la instancia competente de la Autoridad Educativa Nacional, la malla curricular específica, adaptada a las condiciones y capacidades de las y los estudiantes con discapacidad a fin de garantizar su inclusión y permanencia en el aula;
- k.** Procurar una formación académica continua y permanente a lo largo de su vida, aprovechando las oportunidades de desarrollo profesional existentes;

- l.** Promover en los espacios educativos una cultura de respeto a la diversidad y de erradicación de concepciones y prácticas de las distintas manifestaciones de discriminación, así como de violencia contra cualquiera de los actores de la comunidad educativa, preservando además el interés de quienes aprenden sin anteponer sus intereses particulares;
- m.** Cumplir las normas internas de convivencia de las instituciones educativas;
- n.** Cuidar la privacidad e intimidad propias y respetar la de sus estudiantes y de los demás actores de la comunidad educativa;
- o.** Mantener el servicio educativo en funcionamiento de acuerdo con la Constitución y la normativa vigente;
- p.** Vincular la gestión educativa al desarrollo de la comunidad, asumiendo y promoviendo el liderazgo social que demandan las comunidades y la sociedad en general;
- q.** Promover la interculturalidad y la pluralidad en los procesos educativos;
- r.** Difundir el conocimiento de los derechos y garantías constitucionales de los niños, niñas, adolescentes y demás actores del sistema; y,
- s.** Respetar y proteger la integridad física, psicológica y sexual de las y los estudiantes, y denunciar cualquier afectación ante las autoridades judiciales y administrativas competentes. (SECRETARIA DE EDUCACION, 2013, págs. 15-18)

Entonces, en las aulas del país deben desarrollarse diversas actividades que se encuentren ligadas a lo expuesto en la ley, por lo que la innovación se transforma en un elemento aceptado por la misma educación y por la LOEI, en base al análisis de los apartados específicos “b” y “k”, que estipulan una formación docente continua como una obligación para la adaptación del contenido hacia las distintas culturas urbanas y rurales.

### **3.3.PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES**

Los modelos pedagógicos presentes y aceptados por la sociedad contemporánea adapta a las actividades innovadoras como parte esencial para el desarrollo del PEA,



(Guerrero, 2012) postula que los modelos pedagógicos derivados o con tendencias constructivistas tienden a ser innovadores puesto que, se presenta a los estudiantes como el principal actor en el aula de clases y procura potenciar el trabajo colaborativo y cooperativo, es decir, el aspecto social se presenta de forma indispensable para el desarrollo del conocimiento y a su vez, promueve de forma positiva las prácticas pedagógicas.

En el área de Ciencias Naturales, el constructivismo se presenta como una adecuada corriente pedagógica para desarrollar el conocimiento, puesto que, el contenido expresado en el área tiene un notable impacto de la teoría – práctica, lo cual, crea una codependencia de los conceptos con la experimentación, evidenciados en la Unidad Temática N°5 del “Libro de Texto: Estudiante” del 5to año de EGB.

Por otra parte, se debe considerar que el proceso de enseñanza – aprendizaje debe estar basado en un aspecto solidario con el medio ambiente, para lo cual se considera cumplir con un proceso de reconocimiento en el ambiente partiendo desde tres aportes esenciales que son: inicia en el énfasis de los conceptos esenciales para el entendimiento y concepción del ser humano; se redirecciona el conocimiento hacia una visión de la vida humana y su lugar dentro de la realidad; y se procura promover la capacidad de asombro y atención a la realidad actual. (Rosas, 2011)

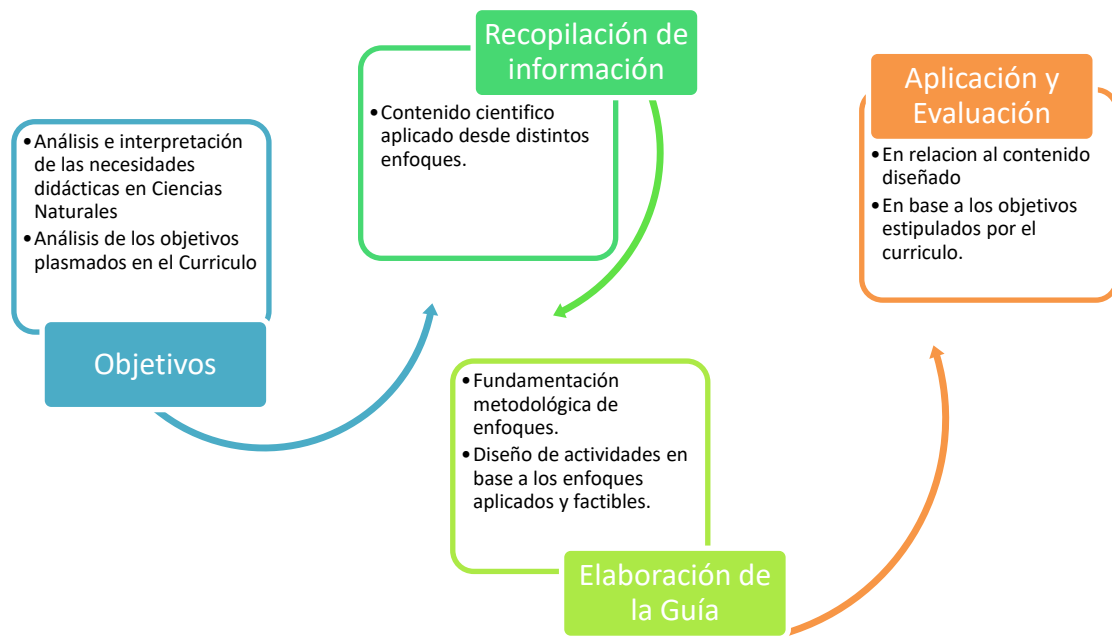
Por lo tanto, el primer aporte que corresponde en humanizar la ideología del estudiante, es decir, hacerlo correspondiente de su prójimo para un beneficio común, facilitador de la asimilación del conocimiento, sin embargo, la aceptación de la teoría solidaria en el aspecto natural no se denota, entonces, se presenta el segundo aporte que se enfoca en una perspectiva holística de la realidad relacionada al aspecto natural que comparta el sentido de preservación, por otra parte, yace la necesidad de promover la propia ideología de preservación y solidaridad bioética, de esta forma se presenta el aporte que fomenta la “atención a la realidad y capacidad de asombro” la cual procura compartir la ideología humanista y solidaria.

### 3.4.GUIA METODOLÓGICA

Una guía metodológica puede ser descrita como la sistematización y documentación de un proceso de actividad y práctica el cual responde a las siguientes interrogantes: ¿Quiénes?; ¿Cómo?; ¿Cuándo?; y ¿Para qué? Una guía metodológica debe basarse en experiencias comprobadas y factibles para su exitosa implementación. Una guía no es concebida como el proceso infalible, puesto que, cada realidad es distinta, por lo cual, se procura acoplar el contenido antes de ser aplicado en un ambiente distinto al experimentado en el diseño de la misma. (FOMIN, págs. 1-5)

Para el desarrollo de una guía metodológica se considera los siguientes factores:

GRÁFICO N.º1: *ELEMENTOS PARA EL DESARROLLO DE UNA GUIA METODOLÓGICA.*





*Elaborado por: Cornejo, J. (2019)*

### 3.5.ELEMENTOS ESENCIALES

Las aportaciones de dichos autores teóricos para el desarrollo de este proyecto son:

El desarrollo del conocimiento generalmente en el área de las ciencias naturales debe constituirse como un proceso que parte desde la concepción intrínseca del individuo y se extiende hacia un contexto particular, sin embargo, si no se entiende la diversidad del contenido como un factor de creatividad para las actividades de construcción, el proceso tiende a ser poco llamativo para el estudiante, afectando el desarrollo del estudiante y específicamente al contenido de las ciencias naturales. (Rosas, 2011)

Por otra parte, la reforma curricular del país considera al objetivo del proceso de enseñanza de las ciencias naturales como: *“tiene como objetivo que los estudiantes desarrollen habilidades de investigación, para que sean capaces de dar respuesta a las interrogantes que ellos se plantean con respecto a los fenómenos naturales”* (CURRICULO 2016. pag, 119)

Entonces, si las interrogantes se presentan por medio de la curiosidad y los estudiantes no tienen interés en las ciencias naturales, simplemente se limitarán a realizar las actividades necesarias para aprobar la materia, independientemente si comprenden el contenido o no.

Con respecto al desarrollo de una guía metodológica, se determina como una sistematización o documentación de un proceso de forma individual y específico para un área del conocimiento, con la disponibilidad de adaptación para los diferentes contextos, la misma parte desde el análisis e interpretación de las necesidades aulísticas y se apoya en el contenido curricular científico y destrezas a alcanzar, de esa forma se procede a la recopilación de información de elementos y actividades factibles y se procede al diseño y la elaboración de la guía metodológica para su posterior evaluación. (FOMIN, págs. 1-6)

El proceso de actualización de contenido y de formación docente se concibe como una obligación apoyada por lo estipulado en los literales: **b.** *Ser actores fundamentales en una educación pertinente, de calidad y calidez con las y los estudiantes a su cargo;* **k.**



*Procurar una formación académica continua y permanente a lo largo de su vida, aprovechando las oportunidades de desarrollo profesional existentes;* (SECRETARIA DE EDUCACION, 2013) Por lo que el uso de metodologías de enseñanza tradicionales o no fructíferas, no deben estar presentes en las aulas de las distintas escuelas, por lo que la misma ley aprueba la innovación y creación de elementos que fomenten el aspecto pedagógico docente de una forma positiva.

#### **4. MARCO METODOLÓGICO**

La concepción metodológica adoptada en este proyecto ha considerado los principios de la metodología cualitativa expuesta por Sampieri de tal forma que la hipótesis nace por medio de la observación, es decir el investigador se presenta desde una perspectiva participante para determinar lo que ocurre en el medio social; la investigación se desarrolla desde el enfoque de Estudio de Caso. El proyecto concibe al estudio de caso como el estudio particular de un suceso u objeto de estudio, ya sea, un individuo, un grupo o comunidad para entender de manera profunda el estado de las cosas. (Midgley, 2006)

El desarrollo del trabajo de titulación, parte desde las aportaciones de investigación de carácter Cualitativo expuesto por Sampieri en su Sexta Edición, determinando las generalidades de:

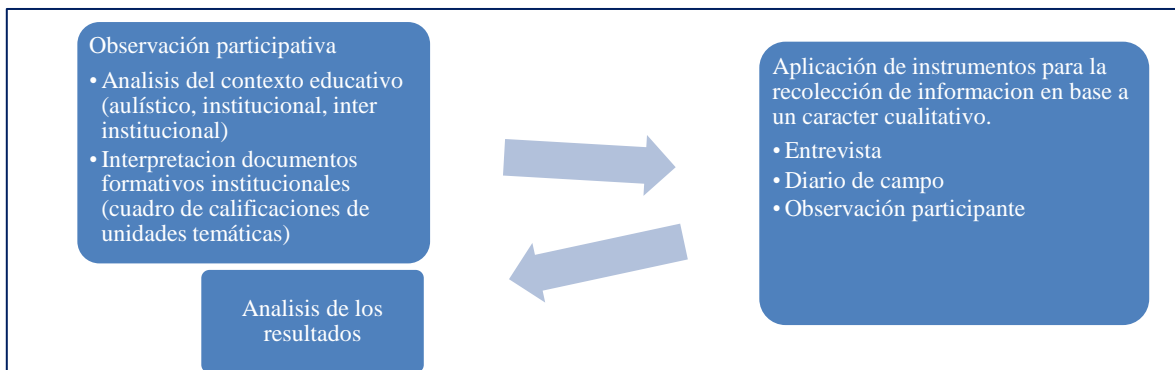
- Por medio de la investigación participante se identifican los indicios de un problema.
- Se plantean preguntas de investigación para determinar una hipótesis.
- Se analiza la percepción de Causa – Efecto.
- Se presentan experimentaciones ante el elemento de investigación pertinente.

##### **4.1.PARADIGMA POSITIVISTA**

Las particularidades del proyecto parten desde el paradigma positivista, el mismo que fue concebido como: Los elementos u objetos de investigación son los que pueden ser observados para que de una forma adecuada sean analizados, medibles y experimentados. De

esta forma se busca un conocimiento semántico y replicable acorde a las necesidades del investigador, por lo cual en el trabajo de campo se analizó a los actores de conocimiento científico e identificó las distintas problemáticas para plantear las primeras hipótesis del problema y por ende las alternativas de solución. En la primera sesión de investigación se aplicó un conjunto de clases con el contenido de la Unidad N°2, como una experimentación de aplicación de nuevas metodologías de enseñanza, dichas clases estuvieron compuestas por tres lineamientos diferentes que son: Desarrollo del conocimiento por medio de material didáctico específico y material audiovisual; Desarrollo del conocimiento en base al movimiento corporal; y Desarrollo del conocimiento por medio de un proceso deductivo del contenido científico.

**GRÁFICO N.º2: ESTRUCTURA DEL MODELO METODOLÓGICO DE INVESTIGACIÓN**



*Elaborado por: Cornejo, Juan (2019)*

#### 4.2.OBSERVACIÓN PARTICIPANTE

Para entender el ambiente aulístico de una forma precisa, se desarrolló el proceso de observación participante, el cual, se presenta como una estrategia de recopilación de datos desde el carácter cualitativo, permitiendo al investigador la posibilidad de descubrir elementos que no se pueden obtener por medio del habla directa con los sujetos de investigación. Entre los elementos puede considerarse: el ambiente de clase, lenguaje no verbal o el comportamiento desde la perspectiva individual y grupal.

Para desarrollar el proceso de observación participante se sugiere el desarrollo de una matriz de monitoreo, sin embargo, en esta investigación, la aplicación del proceso se desarrolla en conjunto con el instrumento “diario de campo”, de tal forma que se consideren diversos elementos de una forma más completa.

#### 4.3. DIARIO DE CAMPO

El diario de campo se presenta como un instrumento que estipula el proceso de observación participante de forma detallada, y el PEA en el área específica en la que se desarrolla la investigación, desde la perspectiva de (Alzate, Puerta y Morales, 2008), el diario de campo también identifica sirve para reconocer los procesos pedagógicos exitosos y elementos que pueden ser considerados en el desarrollo de un proyecto, por lo que dicho instrumento se complementa con la observación participante, por lo cual se desarrolla a través de todo el proceso de investigación, propuesta y evaluación del proyecto.

#### 4.4. ANALISIS DE LAS CALIFICACIONES EN EL ÁREA DE CN

Para entender el impacto metodológico y la asimilación del conocimiento se considera pertinente analizar las variaciones en las calificaciones de los estudiantes, por lo cual, se pretende indagar en los documentos de registro de notas de las unidades en el área de CN de la docente, de tal forma que se pueda corroborar los resultados presentados en las unidades temáticas antes y después de la aplicación de la propuesta.

#### 4.5. ENTREVISTA

La entrevista se ha desarrollado con el fin de responder al objetivo específico: “Diagnosticar la condición didáctica del aula, los casos de NEE y el ajuste metodológico específico” por lo que las preguntas tienen un enfoque específicamente en el PEA del aula de clases, y mas no a medios extracurriculares o de otras asignaturas.

Se ha considerado pertinente su desarrollo y aplicación desde el enfoque de Denzin y Lincoln (2005). La entrevista es una conversación que expresa el arte de realizar preguntas y escuchar respuestas como una técnica de asimilación de datos y proceso con el fin de mejorar la comprensión del investigador en un contexto determinado. Por lo que conlleva a la aplicación de dos entrevistas semi estructuradas, la primera estuvo dirigida a la docente de

aula y la segunda a una muestra de estudiantes. Las preguntas fueron diseñadas y acopladas a la mentalidad de cada uno de los entrevistados, de tal forma que se promueva la sinceridad en las respuestas y la validez de dicho instrumento.

#### 4.5.1. ENTREVISTA (DOCENTE)

La entrevista inicio con una breve explicación del proyecto a desarrollar

¿Los estudiantes saben trabajar con material didáctico?

¿Cómo es la interrelación de los estudiantes?

¿Cómo es el trabajo en grupo?

¿Qué le parece la disponibilidad del recurso didáctico?

¿Ha aplicado alguna clase en base a las siguientes corrientes pedagógicas; constructivismo, conectivismo o cognitivismo?

#### 4.5.2. ENTREVISTA (Estudiantes)

¿La docente usa material didáctico como cartulinas, cartillas, objetos o similares para desarrollar el conocimiento?

¿Cuál es la actitud de la docente con ustedes? (Pregunta que surgió)

¿Cómo calificarían a las clases impartidas?

¿Qué sesión de clase fue la que más les gustó?

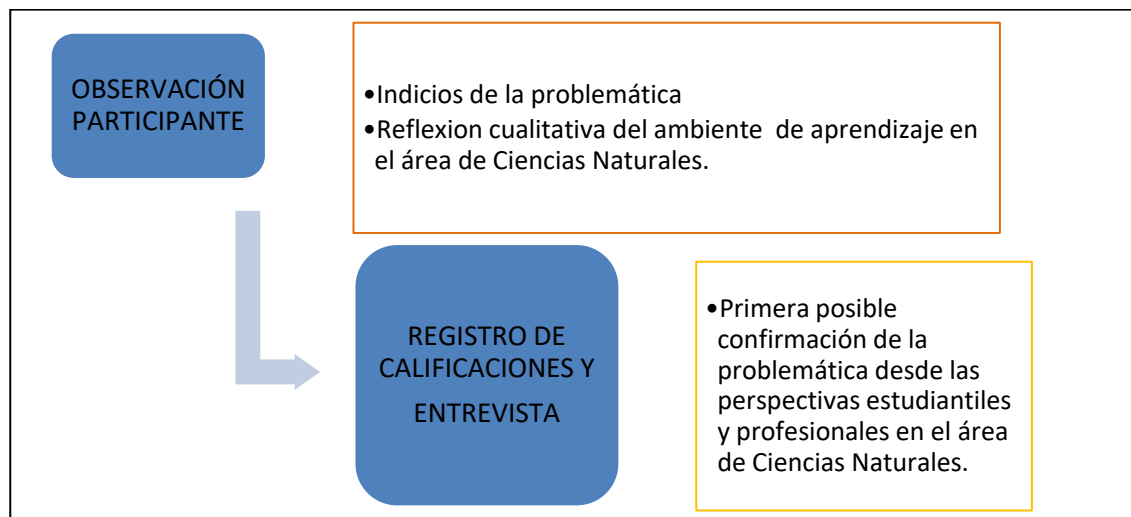
¿Le gustaría que desde hoy en adelante utilizáramos material concreto o dinámicas para desarrollar los temas?

## 5. ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Para la presentación de los resultados se ha considerado pertinente realizar una esquematización de los instrumentos y métodos según los objetivos y tiempos de pertinencia,

cabe resaltar que el instrumento “Diarios de campo” se aplicaron de forma periódica, por lo cual fueron utilizados para contrastar la información con la Observación Participante y del instrumento: “Entrevista”.

GRÁFICO N. °3: *ESTRUCTURA DEL PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS DE RESULTADOS.*



*Elaborado por: Cornejo, Juan (2019)*

### 5.1.REGISTRO DE CALIFICACIONES ESTUDIANTILES

Por medio de un proceso de evaluación continua realizada por la docente, se determinan las siguientes calificaciones de los estudiantes como promedios generales de las distintas unidades temáticas.

TABLA N.° 1: *REGISTRO DE CALIFICACIONES DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO AÑO DE EGB EN CN.*

<b>UNIDAD TEMÁTICA</b>	Seres bióticos y abióticos (UNIDAD 1)	Cuerpo humano y Salud (UNIDAD 2)	Diversidad Natural (UNIDAD 3)	Universo y el planeta tierra	La Materia (UNIDAD 6)
		APLICACIÓN			

		DE LOS ENFOQUES		(UNIDAD 4)	
<b>PROMEDIO POR UNIDAD</b>	<b>8.10</b>	<b>8.95</b>	<b>8.25</b>	<b>8.35</b>	<b>8.62</b>

*Elaborado por: Cornejo, Juan (2019)*

Los aprendizajes alcanzados en la Unidad 1 “Seres bióticos y abióticos”, se encuentra con una calificación mínima (en relación a las demás unidades) de 8.10, pudiendo determinarse como “mejorable”; la Unidad 2 “Cuerpo humano y Salud”, presenta una calificación de 8.95, la cual presenta una mejora en la enseñanza en relación a la Unidad 1, cabe mencionar que en la Unidad 2, se aplicaron tres clases en diversos lineamientos los cuales se detallan en el apartado “PROPUESTA”; la Unidad 3 “Diversidad Natural”, presenta una calificación de 8.25; la Unidad 4 “Universo y el planeta tierra” presenta una calificación de 8.35; Se debe mencionar que en la Unidad 5 se realizó la intervención de la propuesta por lo cual, se mencionará mas adelante; En la Unidad 6 “La Materia” se obtuvo una calificación de 8.64.

## **5.2.OBSERVACIÓN PARTICIPANTE**

El proceso de observación participante aplicado en el 5to año de EGB en el área de Ciencias Naturales, desarrollado y contrastado con los diarios de campo, presentó las siguientes reflexiones categorizadas en: Ambiente de clase, práctica profesional y estudiantes.

### **5.2.1. AMBIENTE DE CLASE**

- El PEA en el área de Ciencias Naturales, se desarrolla bajo corrientes pedagógicas tradicionalistas, presentando al docente como el principal núcleo de la clase y mas no al estudiante.
- El PEA no se desarrolla dentro de un ambiente de aprendizaje compuesto adecuado, puesto que el área de Ciencias Naturales presenta contenido práctico y no solo teórico.

### 5.2.2. PRÁCTICA PEDAGÓGICA Y DIDÁCTICA DE LA DOCENTE PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES

- Las clases desarrolladas carecen de recursos didácticos creando confusión en la asimilación del contenido por parte de los estudiantes.
- La corriente pedagógica utilizada, es el constructivismo bajo una pedagogía tradicionalista.
- Se realizan continuamente procesos de repetición y memorización de la información expuesta en el libro de texto correspondiente al área.

### 5.2.3. ESTUDIANTES

- Se ha podido determinar que los estudiantes se encuentran “programados” para la repetición de la información independientemente de la significatividad del contenido y la concepción de un saber.
- Los estudiantes presentan indicios de individualismo en el PEA.

## 5.3. ENTREVISTAS

Las entrevistas se presentaron de una forma semi estructurada, permitiendo un dialogo activo y dando paso a nuevas preguntas, sin embargo, se consideró necesario estipular las preguntas diseñadas originalmente y plasmar a las nuevas preguntas según sus respectivos momentos. Por medio de un proceso de reflexión se ha considerado plasmar la interpretación de la respuesta en relación a los objetivos del proyecto, para especificar la información adquirida corroborada con los diarios de campo.

### 5.3.1. DOCENTE

TABLA N.º 2: *PREGUNTAS, RESPUESTAS Y CONTRASTE DE LA ENTREVISTA HACIA LA DOCENTE.*

<b>PREGUNTAS</b>	<b>RESPUESTA DE LA DOCENTE</b>	<b>OBSERVADO Y PLASMADO EN LOS DIARIOS DE CAMPO</b>
------------------	--------------------------------	---





## Universidad Nacional de Educación

¿Los estudiantes saben trabajar con material didáctico? EN LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES

Si, los estudiantes tienen la capacidad de desarrollar el contenido de la materia por medio de material específico.

Los estudiantes demuestran actitudes de asombro cuando se aplica un material didáctico específico.

¿Cómo es la interrelación de los estudiantes?

Los estudiantes son capaces de convivir de una forma amena siempre y cuando el docente esté en su capacidad para dirigir.

Los estudiantes en ocasiones colaboran entre sí para desarrollar el conocimiento, sin embargo, se han presentado indicios de estudiantes que no realizan trabajos con enfoques colaborativos y cooperativos.

¿Cómo es el trabajo en grupo?

Periódicamente se aplican variaciones en la metodología de enseñanza, por lo que se conforman grupos de trabajo y los estudiantes responden de una forma positiva.

No se ha evidenciado la construcción del conocimiento desde una perspectiva grupal o de forma colaborativa.

¿Qué le parece la disponibilidad del recurso didáctico?

La escuela carece de recurso didáctico por lo que no se aplica a menudo. Por otra parte, si hubiera un material didáctico

específico, pues se aplicaría más seguido.

<p>¿Ha aplicado alguna clase en base a las siguientes corrientes pedagógicas; constructivismo, conectivismo o cognitivismo?</p>	<p>Si, las clases se desarrollan bajo enfoques constructivistas, es decir, que el estudiante acepte la información y construya el conocimiento, de vez en cuando se desarrolla en contenido en el aula de audio visuales.</p>	<p>Las clases se basan en la corriente pedagógica constructivista, sin embargo, son desarrolladas bajo indicios tradicionalistas.</p>
---	---	---

*Elaborado por: Cornejo, Juan (2019)*

### 5.3.2. ESTUDIANTES

**TABLA N.º 3: PREGUNTAS, RESPUESTAS Y CONTRASTE DE LA ENTREVISTA HACIA LOS ESTUDIANTES**

<b>PREGUNTAS</b>	<b>RESPUESTA DE LOS ESTUDIANTES</b>	<b>OBSERVADO Y PLASMADO EN LOS DIARIOS DE CAMPO</b>
<p>¿La docente usa material didáctico como cartulinas, cartillas, objetos o similares para desarrollar el conocimiento?</p> <p>(Pregunta que surgió)</p>	<p>Una vez, cuando recién iniciaba el periodo escolar se aplicó material didáctico específico para el desarrollo del contenido en el área de matemáticas.</p> <p>La docente es exigente y frecuentemente</p>	<p>No se ha evidenciado el uso de material didáctico específico para el desarrollo del contenido en el área de Ciencias Naturales.</p>



¿Cuál es la actitud de la docente con ustedes? repiten la información en el cuaderno de materia.

¿Cómo calificarían a las clases impartidas? Si fueron interesantes, por lo que se desarrolló el contenido de otra forma e impactó mucho. Las clases impartidas fue factible para el desarrollo del conocimiento, sin embargo, en la primera sesión se presentaron inconvenientes en los trabajos grupales.

¿Qué sesión de clase fue la que más les gustó? La clase en la que trabajaron de forma corporal.

¿Le gustaría que desde hoy en adelante utilizáramos material concreto o dinámicas para desarrollar los temas? Si, de esa forma si haríamos los deberes. Los estudiantes aceptan de forma positiva el sistema didáctico inclusivo en base a los enfoques ya mencionados.

*Elaborado por: Cornejo, Juan (2019)*

#### **5.4.ELEMENTOS ESENCIALES (METODOLOGÍA)**

En base al análisis de los resultados de los diversos instrumentos y técnicas, se ha planteado:

Que, las calificaciones obtenidas por medio del proceso de indagación, no superan los 8.7 puntos como promedio en las unidades que no se interfirió de forma alguna.

Que, la docente carece de conocimiento para la creación de material didáctico específico en los distintos contenidos estipulados en el libro de texto.



Que, la metodología de enseñanza en el área de ciencias naturales es memorística y se apoya únicamente en el libro de texto.

Que, la docente no cumple con lo estipulado en la LOEI, apartados “b”; “k”, lo cual se presenta como un factor negativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje en el aula.

Que, los estudiantes conocen otras formas de aprender presentados por otros docentes, lo cual provoca cierto rechazo a la docente.

## **6. PROPUESTA**

En base a las indagaciones científicas teóricas y en el trabajo de campo específicamente metodológico, se determina que el proceso de enseñanza – aprendizaje en el área de ciencias naturales puede ser interferido de una forma positiva por medio de la creación de una guía metodológica, la misma que es entendida como un elemento de la creación y sistematización de actividades que hayan sido comprobadas previamente y que se encuentren orientadas hacia el beneficio de las diversas instituciones educativas.

Por lo cual, se considera pertinente estipular la propuesta de la siguiente manera:

### **GUIA METODOLOGICA PARA LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES DE LA UNIDAD N°5 DEL 5TO AÑO DE EGB**

#### **6.1.OBJETIVO GENERAL DE LA PROPUESTA:**

Diseñar una guía metodológica para desarrollar el proceso de enseñanza – aprendizaje de las Ciencias Naturales de la Unidad N°5 del 5to año de EGB, compuesta por actividades para el desarrollo del conocimiento en el área.

##### **6.1.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

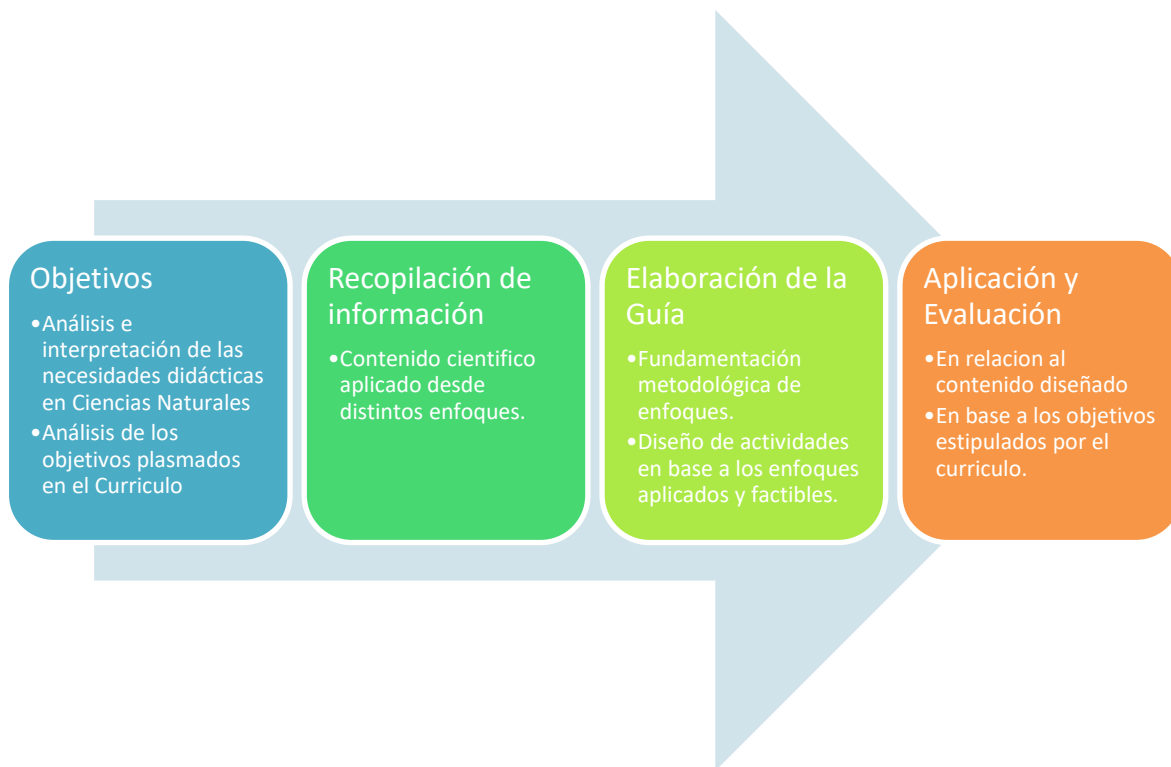
- Estructura y diseño de la guía metodológica de la Unidad N°5.

- Desarrollar del Plan de Unidad Didáctica (PUD) del área de Ciencias Naturales Unidad N°5.
- Aplicar las diversas actividades planteadas en la guía metodológica.
- Evaluar la factibilidad de las actividades aplicadas.

## 6.2.DISEÑO ESTRUCTURAL DE LA GUIA METODOLÓGICA

Para el diseño estructural se ha considerado los aspectos esenciales para desarrollar una guía metodológica estipulados por (FOMIN, págs. 1-5), el cual se encuentra demostrado de la siguiente manera:

GRÁFICO N.º4: *ESTRUCTURA DEL DISEÑO DE LA GUIA METODOLÓGICA*



*Elaborado por: Cornejo, J. (2019)*

### 6.2.1. OBJETIVOS PLANTEADOS EN EL CURRÍCULO (UNIDAD 2).

En base a un análisis a las necesidades educativas se planteó el desarrollo de tres distintas clases basadas en tres enfoques innovadores en el contexto de aplicación los cuales son:

- Desarrollo del conocimiento por medio de material didáctico específico y material audiovisual
- Desarrollo del conocimiento en base al movimiento corporal
- Desarrollo del conocimiento por medio de un proceso deductivo del contenido científico.

Se desarrolló una sesión de clase en cada enfoque con el fin de analizar la factibilidad de los enfoques y recolectar información en relación a: actitudes, desempeño académico, nivel de aceptación y otros aspectos observados, por lo cual se presenta la necesidad de analizar un enfoque curricular en base a las clases estructuradas y los objetivos curriculares específicos.

La siguiente tabla se encuentra estructurada con los elementos curriculares indispensables (objetivos) y dividida en tres momentos para su correcto desarrollo:

TABLA N°4: *OBJETIVOS DE LOS TEMAS DE CLASE (UNIDAD 2)*

TEMA DE LA CLASE	OBJETIVO	ENFOQUE
Tipos de alimentos y hábitos de la alimentación.	Analizar y relacionar las funciones vitales del ser humano: la relación, la nutrición y la reproducción.	Desarrollo del conocimiento por medio de material didáctico específico y material audiovisual.
Primeros Auxilios	Valorar las acciones que conservan la salud integral, entendida como un estado de bienestar físico, mental y social en los púberes. &	Desarrollo del conocimiento en base al movimiento corporal.
Hábitos de cuidado del Cuerpo Humano	Reconoce la contribución de la medicina ancestral y la	Desarrollo del conocimiento por medio de un proceso

	medicina moderna para el tratamiento de enfermedades y mantenimiento de la salud integral.	deductivo del contenido científico.
--	--	-------------------------------------

*Elaborado por: Cornejo, J. (2019)*

## 6.2.2. RECOPILOCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para la creación de la guía metodológica se consideró principalmente la aplicación de tres clases enfocadas en distintos aspectos mencionados anteriormente, por lo que, en el siguiente cuadro se especifica los datos observados en la primera sesión que responde al desarrollo del conocimiento por medio de material didáctico.

### 6.2.2.1. PRIMERA SESION

*TABLA N. ° 5: RESUMEN DE DATOS DE LA PRIMERA CLASE (TEMA: TIPOS DE ALIMENTOS Y HÁBITOS DE LA ALIMENTACIÓN)*

MOMENTO DE LA CLASE	ACTIVIDAD DESARROLLADA	INFORMACIÓN ESTUDIANTIL
Anticipación	Se desarrolló una lluvia de ideas para determinar los conocimientos previos de los estudiantes en relación a los alimentos cuyo consumo en exceso sea perjudicial para la salud y cuidado del cuerpo humano (ejercicio, dieta, actividad mental)	Los estudiantes tienen ideas sobre el conocimiento, sin embargo, no se expresan por temor a las equivocaciones, por lo que fue necesario realizar una aclaración de que se encuentran en un proceso

de formación y los errores son comprendidos.

### Construcción

- Se procede a la construcción de la pirámide alimenticia en el pizarrón dividida en tres grupos y los alimentos se clasificarán por frecuencia de consumo.

- Se desarrollará la actividad “El semáforo de comida”, en la cual, el docente entregará al azar una carta de un color del semáforo y los estudiantes deberán colocar un alimento según su frecuencia (rojo: poco consumo; amarillo: una vez al día; verde: en todas las comidas)

- Se presentará un video acerca de la pirámide alimenticia (duración: 4:03)

[https://www.youtube.com/watch?](https://www.youtube.com/watch?v=4MEfZRGHefw)

v=4MEfZRGHefw

La construcción del conocimiento fue aplicada de una forma colaborativa y cooperativa, sin embargo, en la primera actividad los estudiantes seguían sin aportar con ideas propias a la clase.

En las siguientes actividades de construcción del conocimiento, los estudiantes se encontraban más dispuestos a colaborar.

Por otra parte, los estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE) se presentaron motivados y



- Se presentará un video en relación a la participación de los colaboradores en relación a la participación. salud y ejercicio (duración: 7:23)  
[https://www.youtube.com/watch?v=66xtS9x2\\_dM](https://www.youtube.com/watch?v=66xtS9x2_dM)

Consolidación - Los estudiantes completaran de forma grupal una cartulina la cual, tendrá una sopa de letras y deberán encontrar nombres de alimentos y clasificarlos en la parte final de la hoja, y al reverso de la cartulina, cada estudiante deberá dibujar un alimento en la pirámide alimenticia.

Se pudo observar que los estudiantes no poseen una capacidad clara de desarrollar actividades en forma grupal, por lo que en los primeros minutos hubo desacuerdo y desorganización, sin embargo, luego se fue normalizando hasta que se pudo observar que todos colaboraron incluyendo los estudiantes con NEE.

*Elaborado por: Cornejo, Juan (2019)*

#### 6.2.2.2.SEGUNDA SESIÓN

El desarrollo del contenido de la segunda sesión de clases, fue desarrollada en base al movimiento corporal, por medio de distintas actividades de movimiento dirigidas a los estudiantes. Dichas actividades se desarrollaron de la siguiente forma:

**TABLA N.º 6: RESUMEN DE DATOS DE LA SEGUNDA CLASE (TEMA: LOS PRIMEROS AUXILIOS)**

MOMENTO DE LA CLASE	ACTIVIDAD DESARROLLADA	INFORMACIÓN ESTUDIANTIL
Anticipación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se aplicó la dinámica denominada “El ninja” en el cual los estudiantes debían repetir un patrón de movimientos expuestos por el docente.</li> </ul>	<p>La actividad consistía en que los estudiantes repitan un patrón de movimientos realizados por el docente, con el fin de asimilar el aspecto psicomotriz de los estudiantes con NEE, determinando que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes no tienen dificultades motrices ni sincinesias al momento de realizar actividades de movimiento.</li> </ul>
Construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se desarrolló el contenido denominado “Primeros auxilios” por lo que se procedió a dividir grupos de trabajo que cumplan un rol específico, el primer grupo eran paramédicos; el segundo grupo eran de enfermos; y el tercer grupo eran de Socorristas.</li> </ul>	<p>La actividad pudo ser desarrollada a perfección por parte de todos los estudiantes incluyendo a los casos con NEE, concluyendo que las actividades de movimiento (en su mayoría) son capaces de producir una comprensión en casi todos los estudiantes.</p> <p>Por otra parte, se pudo determinar que la actividad también produjo situaciones de</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La actividad consista en plantear distintas situaciones que requieran</li> </ul>	

primeros auxilios, entonces inclusión, trabajo cooperativo y en base a la duda y curiosidad colaborativo. estudiantil se explicaba el contenido, de tal forma que todos lograron aplicar los primeros auxilios.

Consolidación

- En los grupos formados, los estudiantes debían inventarse una situación y solventarla por medio de los primeros auxilios. El proceso de evaluación pudo determinar que los estudiantes que en base al proceso de observación se caracterizaban como “reprimidos”, pudieron expresarse libremente, sin embargo, también se debe considerar que hubo un caso de un estudiante que tenía dificultades de expresión corporal.

*Elaborado por: Cornejo, Juan (2019)*

### 6.2.2.3.TERCERA SESIÓN

El contenido de la tercera sesión de clase fue presentado por medio del método deductivo, de tal forma que las actividades fueron orientadas a la presentación de indicios para que los estudiantes descubran el conocimiento de una forma investigativa y de análisis de variantes.

**TABLA N.º 7: RESUMEN DE DATOS DE LA TERCERA CLASE (TEMA: HÁBITOS DE CUIDADO DEL CUERPO HUMANO)**

MOMENTO DE LA CLASE	ACTIVIDAD DESARROLLADA	INFORMACIÓN ESTUDIANTIL
Anticipación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La actividad empezó con una lluvia de ideas pertinentes a las clases expuestas por la docente y los practicantes, la pregunta detonante fue: ¿Cómo cuidamos los pulmones?</li> </ul>	<p>- Los estudiantes se presentaron activos al inicio de la clase, demostrando una mayor inclinación hacia el conocimiento expuesto por medio de movimientos físicos, sin embargo, la pregunta detonante fue contestada con la participación de la mayoría de los estudiantes.</p>
Construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La clase se dividió en grupos de trabajo en la cual, los estudiantes debían armar un rompecabezas de una imagen y un párrafo describiendo una situación.</li> <li>• El objetivo era que los estudiantes resuelvan la situación planteada y conformen el contenido de “hábitos de cuidado del cuerpo”</li> </ul>	<p>En la actividad se pudo identificar a plenitud a los estudiantes más extrovertidos de la clase, curiosamente se pudo establecer que una estudiante con NEE resaltaba en la participación de su grupo, determinando que:</p> <p>- La aplicación del método deductivo es factible en el aula cuando se aplica por medio de preguntas y a través de material didáctico específico.</p>

- Consolidación
- La consolidación se desarrolló por medio de la exposición de las ideas formuladas por los estudiantes y la solvencia de interrogantes planteadas por los estudiantes.
- Se pudo evidenciar la participación de todos los estudiantes y se consideró pertinente aplicar una breve dramatización de cada hábito de los grupos. Los estudiantes que dramatizaron, fueron los que presentaron dificultades en la asimilación del conocimiento en otras áreas y los estudiantes con NEE.

*Elaborado por: Cornejo, Juan (2019)*

#### 6.2.2.4. PRUEBA DE EVALUACIÓN (PROCESO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN)

El proceso de evaluación se desarrolló en tres momentos, paulatinamente al desarrollo de cada tema expuesto desde cada uno de los lineamientos ya mencionados y se obtuvo los siguientes resultados:

##### 6.2.2.4.1. PRIMERA EVALUACIÓN

La clase que se desarrolló previamente fue la que tuvo el enfoque de: “Desarrollo del conocimiento por medio de material didáctico específico y material audiovisual”

Para el proceso de evaluación se consideró las preguntas estipuladas en el cuaderno de trabajo del estudiante desarrollado por el (MINEDUC, 2016) y en relación a los objetivos de aprendizaje: “O.CN.3.2. Analizar y relacionar las funciones vitales del ser humano: la relación, la nutrición y la reproducción.

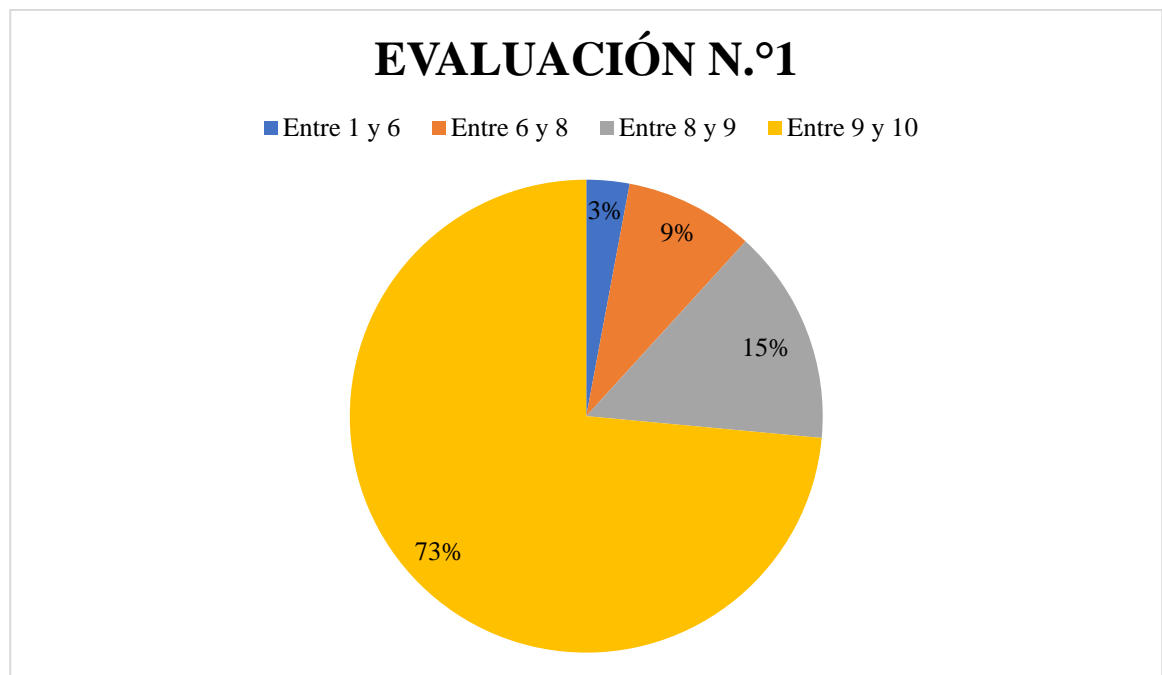
O.CN.3.4. Analizar la estructura y función de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor; establecer su relación funcional e indagar la estructura y función del

sistema reproductor humano femenino y masculino, relacionándolo con los cambios de los púberes.

O.CN.3.5. Valorar las acciones que conservan la salud integral, entendida como un estado de bienestar físico, mental y social en los púberes.”

Como resultado se optó con desarrollar una evaluación por grupos de trabajo utilizando un pliego de cartulina como recurso principal (ANEXO N.º 1), sin embargo, para la valorización del conocimiento se consideró la participación individual y el comportamiento de cada estudiante, determinando los siguientes resultados:

GRÁFICO N.º5: *PROCESO DE EVALUACIÓN N.º1 (MATERIAL DIDÁCTICO ESPECÍFICO)*



*Elaborado por: Cornejo, Juan (2019)*

Determinando que el 73% de los estudiantes, equivalente a veinticinco (25) evaluaciones obtuvieron una calificación entre nueve (9) y diez (10) sobre diez (10) puntos; el 15% de los estudiantes, equivalente a cinco (5) evaluaciones, obtuvieron una calificación



entre ocho (8) y nueve (9) puntos sobre diez (10); el 9% de los estudiantes, equivalente a tres (3) estudiantes obtuvieron una calificación entre seis (6) y ocho (8) puntos; y el 3% de los estudiantes equivalente a un (1) estudiante obtuvo una calificación entre uno (1) y seis (6) puntos sobre diez (10). Un total de treinta y cuatro (34) estudiantes evaluados, no se pudo evaluar a la totalidad por actividades escolares.

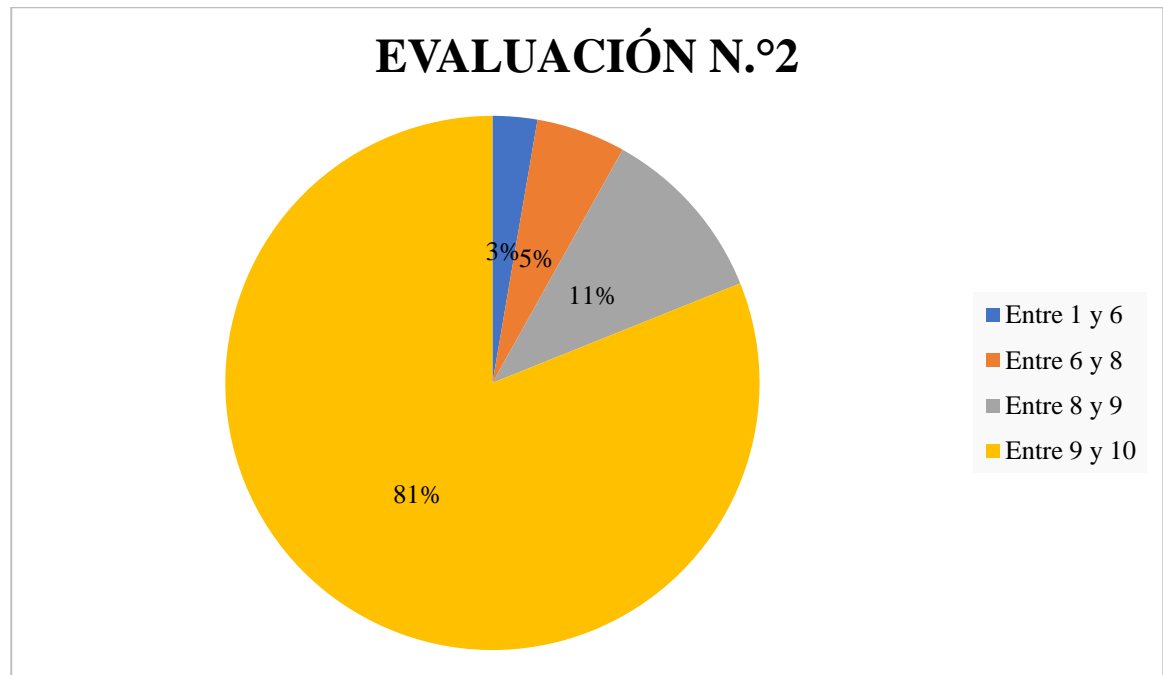
#### 6.2.2.4.2. SEGUNDA EVALUACIÓN

La clase previa a la evaluación estuvo enfocada en el eje: Desarrollo del conocimiento en base al movimiento corporal, el cual respondía al objetivo de aprendizaje:

**I.CN.3.5.2.** Reconoce la contribución de la medicina ancestral y la medicina moderna para el tratamiento de enfermedades y mantenimiento de la salud integral. (J.3., S.2.)

El proceso de evaluación se desarrolló por medio de la observación actitudinal y de aplicación de conocimientos en la fase de “consolidación” (VER TABLA N.º6); (ANEXO N.º2)

**GRÁFICO N. º6: EVALUACIÓN N.º2 (DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO POR MEDIO DEL MOVIMIENTO CORPORAL)**



*Elaborado por: Cornejo, Juan (2019)*

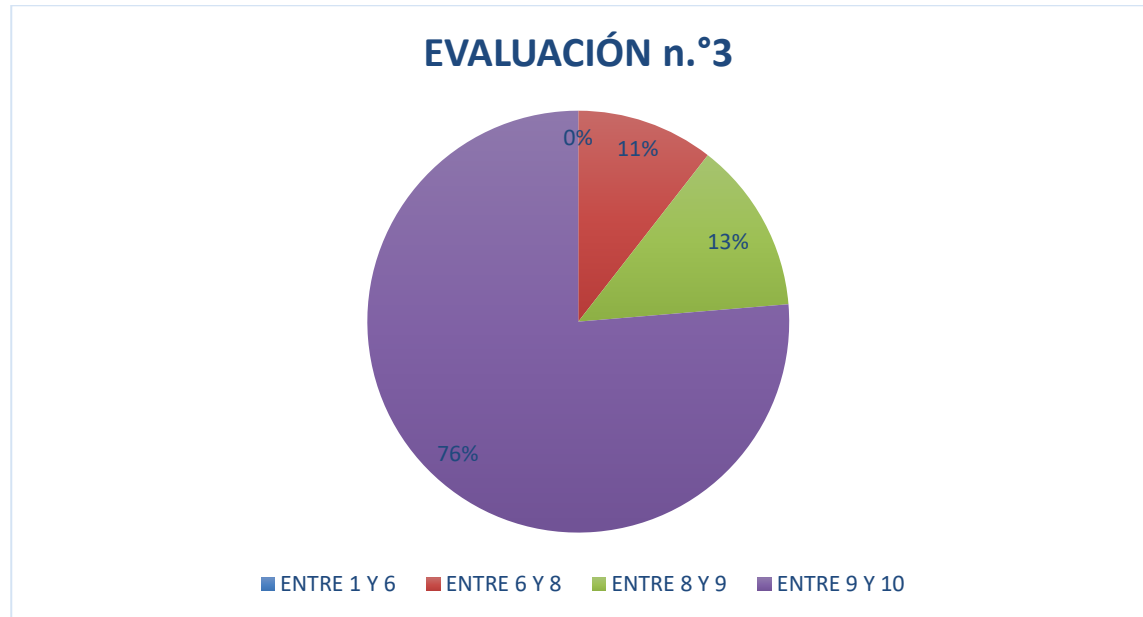
Determinando que el 81% de los estudiantes, equivalente a treinta (30) evaluaciones obtuvieron una calificación entre nueve (9) y diez (10) sobre diez (10) puntos; el 11% de los estudiantes, equivalente a cuatro (4) evaluaciones, obtuvieron una calificación entre ocho (8) y nueve (9) puntos sobre diez (10); el 5% de los estudiantes, equivalente a dos (2) estudiantes obtuvieron una calificación entre seis (6) y ocho (8) puntos; y el 3% de los estudiantes equivalente a un (1) estudiante obtuvo una calificación entre uno (1) y seis (6) puntos sobre diez (10). Un total de treintaisiete (37) estudiantes evaluados que correspondía al número de estudiantes en el momento de la evaluación. (Actualmente hay treinta y ocho (38) en el aula).

#### 6.2.2.4.3. TERCERA EVALUACIÓN

La tercera evaluación se realizó de carácter general englobando todo el contenido expuesto desde las tres perspectivas, sin embargo, se consideró duplicar el valor de las preguntas relacionadas con la clase expuesta en base al tercer lineamiento: Desarrollo del conocimiento por medio de un proceso deductivo del contenido científico.

GRÁFICO N.º 7: *EVALUACIÓN N.º3 (MÉTODO DEDUCTIVO)*





*Elaborado por: Cornejo, Juan (2019)*

Determinando que el 76% de los estudiantes, equivalente a veintinueve (29) evaluaciones obtuvieron una calificación entre nueve (9) y diez (10) sobre diez (10) puntos; el 13% de los estudiantes, equivalente a cinco (5) evaluaciones, obtuvieron una calificación entre ocho (8) y nueve (9) puntos sobre diez (10); el 11% de los estudiantes, equivalente a cuatro (4) estudiantes obtuvieron una calificación entre seis (6) y ocho (8) puntos; y el 0% de los estudiantes obtuvo una calificación entre uno (1) y seis (6) puntos sobre diez (10). Un total de treintaiocho (38) estudiantes evaluados que correspondía a la totalidad de estudiantes en la clase.

Se presenta los promedios de las evaluaciones desde una perspectiva general y ubicado en la escala de calificaciones según la LOEI, detallado en el Instructivo Para La Aplicación De La Evaluación Estudiantil (pp. 3, 6) para el nivel básica elemental. (ORTEGA, W. 2016), de tal forma, que dicha ubicación se encuentra en “Domina los aprendizajes requeridos”

### **6.3.GUÍA METODOLÓGICA**

La propuesta está compuesta por actividades de desarrollo para cada subtema de las Ciencias Naturales de la Unidad N°5, presentados en el Libro de Texto (Estudiante) 5to año de EGB, las cuales fueron desarrolladas en base a los tres ejes investigativos que obtuvieron resultados positivos en la aplicación, se debe considerar que las actividades se encuentran acopladas al contexto autístico en el cual se desarrolló el proyecto. **(ANEXO N°4: GUIA METODOLÓGICA)**

Para el desarrollo de la propuesta, se ha considerado la aplicación de las clases ya mencionadas y su factibilidad evidenciada en la evaluación, por lo que se consideró diseñar en base a:

- Desarrollo del conocimiento por medio de material didáctico específico y material audiovisual, los cuales fueron fragmentados en: (Para el desarrollo de este lineamiento se ha considerado el proceso de evaluación desde la perspectiva grupal para determinar las interrelaciones del aula y su forma de trabajar en grupo)
- Desarrollo del conocimiento en base al movimiento corporal: como la destreza innata que el niño utiliza y segmentada como la capacidad de moverse, tocar, ver, escuchar y hacer un esfuerzo por entender e interiorizar. (El proceso de evaluación fue desarrollado por medio del trabajo grupal teórico – práctico)
- Desarrollo del conocimiento por medio de un proceso deductivo (El proceso de evaluación se desarrolló desde un aspecto individual)

### **6.3.1. PLAN DE UNIDAD DIDÁCTICA DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DE APLICACIÓN EN EL 5TO AÑO DE EGB**

Para un correcto desarrollo y aplicación de la guía metodológica se ha considerado pertinente desarrollar un PUD del área de Ciencias Naturales en base a “Destrezas con criterios de desempeño” presentado como una complementación de la guía metodológica en relación a: Objetivos de Aprendizaje, estipulados por el Currículo Nacional 2016; y a los Objetivos de Evaluación, específicos para cada subtema de contenido científico.

El PUD debe ser acoplado, complementado e incorporado a los distintos contextos aulísticos conjuntamente con la segmentación de actividades presentadas. (ANEXO N°3: PLAN DE UNIDAD DIDÁCTICA)

## 6.4.EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

Para realizar la evaluación de la propuesta, se consideró pertinente la aplicación de la unidad didáctica en base a ciertas actividades de anticipación, construcción y consolidación planteadas en la guía metodológica.

### 6.4.1. APLICACION DE LA UNIDAD DIDÁCTICA NUMERO CINCO

La unidad didáctica número cinco está compuesta por cinco temas que son: tiempo atmosférico; suelo; agua; aire; y relieve. Los cuales responden al objetivo definido por el currículo como: *O.CN.3.8. Inferir algunas de las relaciones de causa efecto que se producen en la atmósfera y en la Tierra, como la meteorología, el tiempo atmosférico, los climas, elementos del relieve y paisajes. (MINEDUC, 2016).*

El contenido impartido se dividió en diez (10) sesiones de cuarenta (40 & 80) minutos y la evaluación se desarrolló una prueba de 40 minutos. En total fueron 600 minutos de clase, descritas en la siguiente tabla:

TABLA N. °8: *CRONOGRAMA DE CLASES APLICADAS EN LA UNIDAD N. °5.*

FECHA	TEMA	OBJETIVO	DURACIÓN	ENFOQUE
14/05	TIEMPO ATMOSFÉRICO	Inferir algunas de las relaciones de causa-efecto que se producen en la atmósfera y en la Tierra, como la	40 MINUTOS	Desarrollo del conocimiento por medio de material didáctico específico y material audiovisual

15/05	TIEMPO ATMOSFÉRICO	meteorología, el tiempo atmosférico, los climas, elementos del relieve y paisajes.	80 MINUTOS	Desarrollo del conocimiento por medio de un proceso deductivo del contenido científico.
17/05	EL SUELO		40 MINUTOS	Desarrollo del conocimiento en base al movimiento corporal
21/05	EL SUELO		40 MINUTOS	Desarrollo del conocimiento por medio de material didáctico específico y material audiovisual
22/05	EL AIRE		80 MINUTOS	Desarrollo del conocimiento en base al movimiento corporal
28/05	EL AIRE		40 MINUTOS	Desarrollo del conocimiento por medio de material didáctico específico y material audiovisual
29/05	EL AGUA		80 MINUTOS	Desarrollo del conocimiento por

				medio de material didáctico específico y material audiovisual
31/05	EL AGUA		40 MINUTOS	Desarrollo del conocimiento por medio de un proceso deductivo del contenido científico.
04/06	RELIEVE		40 MINUTOS	Desarrollo del conocimiento en base al movimiento corporal
05/06	RELIEVE		80 MINUTOS	Desarrollo del conocimiento por medio de material didáctico específico y material audiovisual
11/06	EVALUACIÓN		40 MINUTOS	

*Elaborado por: Cornejo, J. (2019)*

Para el análisis de las actividades realizadas en las diez (10) sesiones, se consideró desarrollar la siguiente tabla compuesta por: momento de la clase, actividades y observaciones recopiladas.

**TABLA N.º 9: APLICACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA NÚMERO CINCO: ENTORNO Y RELIEVE.**

MOMENTO DE LA CLASE	ACTIVIDADES	OBSERVACIONES
<b>TIEMPO ATMOSFÉRICO (clase 1)</b>		
Anticipación	<ul style="list-style-type: none"> <li>La clase inició con una actividad denominada “donde está el sol” la cual consistía en que los estudiantes salgan al patio, cierren los ojos, giren en círculos (5 veces), se detengan, estiren los brazos y determinen donde está el sol.</li> </ul>	Los estudiantes se desorientaron en las primeras ocasiones, sin embargo, luego supieron identificar la dirección del sol por el calor y la luz que ingresa a través de sus parpados.
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se aplicó una actividad que consiste en presentar un video denominado “Ecuador Ama la Vida de los Andes a la Amazonía”, perteneciente al Ministerio de Turismo del Ecuador y encontrado en el canal “monieartsh” link: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=I10Q_xo7MPE">https://www.youtube.com/watch?v=I10Q_xo7MPE</a></li> </ul>	Los estudiantes se presentaron algo inquietos en los primeros momentos, sin embargo, lograron mantener la disciplina acorde avanzaba el video, esto se debe a las imágenes de animales que algunos estudiantes no habían visto antes.
Consolidación	Se aplicó la actividad la cual consistía en que los estudiantes realicen grupos de trabajo igualitarios en los aspectos de género y número de integrantes, luego cada grupo dibujó el conocimiento que adquirieron acerca del	Los estudiantes se desorganizaron nuevamente, puesto que, tuvieron que reacomodar el espacio aulístico, luego,

	<p>tiempo atmosférico en cada cartulina. Consecuentemente un estudiante debía pasar a presentar una reflexión.</p>	<p>los mismos desarrollaron la actividad sin problema.</p>
<p><b>TIEMPO ATMOSFÉRICO (clase 2)</b></p>		
<p>Anticipación</p>	<p>La actividad de anticipación consistía en que los estudiantes iniciaran una lluvia de ideas en base a la pregunta ¿Cuántas veces ha llovido esta semana? ¿Por qué?</p>	<p>La actividad se desarrolló correctamente, se puede caracterizar los indicios de respeto ante la palabra del compañero.</p>
<p>Construcción</p>	<p>Para la construcción del conocimiento los estudiantes se dividieron en dos (2) grupos de siete (7) estudiantes y tres (3) grupos de ocho (8) estudiantes, cada grupo recibió un rompecabezas que contenía una pregunta al armarlo. Los estudiantes debían investigar en el libro de texto la respuesta a la pregunta y presentar a sus compañeros en un diálogo abierto.</p>	<p>La investigación se desarrolló correctamente, los estudiantes tuvieron aportes grupales significativos y entendieron el tema.</p>
<p>Consolidación</p>	<p>La consolidación del conocimiento fue la resolución de todas las preguntas significativas realizadas en clase en sus cuadernos de materia.</p>	<p>Los estudiantes se presentaron inquietos en el momento de la transcripción de las preguntas.</p> <p>Surgieron dudas acerca del tema en la clase.</p>
<p><b>SUELO (clase 3)</b></p>		

<p>Anticipación</p>	<p>Se consideró pertinente iniciar con la actividad denominada “HOPE” la cual consistía en nombrar elementos de la tierra y los estudiantes debían levantar las manos y decir “HOPE”. En la actividad se nombraron elementos que no pertenecían a la tierra y los estudiantes que levantaban las manos debían cumplir una penitencia.</p>	<p>La actividad se desarrolló correctamente, los estudiantes se presentaron animados ante la clase.</p>
<p>Construcción</p>	<p>Para la construcción se consideró pertinente la aplicación de la actividad “Mi propio suelo” el cual se procedió por medio de la división de grupos de trabajo: (dos (2) grupos de siete (7) estudiantes y tres (3) grupos de ocho (8) estudiantes). Cada grupo recibió una cartulina en la cual debían dibujar los elementos del suelo. Los estudiantes tenían todo el patio de la escuela para realizar la actividad de una forma amena.</p>	<p>Se denotó la participación de la mayoría de la clase, sin embargo, se presentaron dos casos de estudiantes que se desviaron del tema, por lo que se consideró no salir del aula para esta clase de actividades de dibujo.</p>
<p>Consolidación</p>	<p>Dos representantes de cada grupo debían exponer lo que dibujaron y el por qué. Luego, plasmaron el dibujo realizado por todos en cada uno de los cuadernos de materia de forma individual.</p>	<p>Los estudiantes comprendieron las distintas capas del suelo y los horizontes, se consideró pertinente transcribir el dibujo para que los estudiantes agreguen los nombres indispensables del contenido científico.</p>



<b>SUELO (clase 4)</b>		
Anticipación	<p>La clase inició con unos minutos de retraso, puesto que, la docente debía presentar unas indicaciones de actividades anteriores, sin embargo, la anticipación se presentó de la siguiente manera:</p> <p>Se pidió a los estudiantes que seleccionen un representante por cada fila, los cuales realizaron un pequeño torneo de Piedra, Papel o tijera. Luego, se procedió a entablar una pequeña lluvia de ideas acerca de la dureza de los objetos.</p>	<p>Los estudiantes desarrollaron la actividad con entusiasmo, puesto que, era una actividad que todos conocían, por otra parte, la lluvia de ideas se manejó de una forma ordenada, en la cual, cada intervención era solicitada con la mano.</p>
Desarrollo	<p>Se desarrolló la actividad presentada en la guía metodológica, por lo cual, se adquirió una muestra de la mayoría de tipos del suelo presentados en la guía: Piedra pómez, granito, arcilla, ladrillo, pizarra y mármol. Se procedió a la presentación de cada elemento con una descripción y su uso en la vida diaria, en la cual, surgió una lluvia de ideas acerca del uso.</p>	<p>Los estudiantes se presentaron atraídos al material didáctico específico, demostrando la factibilidad del uso.</p>
Consolidación	<p>Para la consolidación se pidió a los estudiantes que conformen grupos de trabajo en los cuales debían dibujar en un papelógrafo los elementos y las aportaciones de cada uno de los integrantes.</p>	<p>Los estudiantes supieron como conformar los grupos de mejor manera, por lo que, la organización no demoró mucho tiempo. Con</p>

		<p>respecto a la actividad, se estableció que la mayoría de los estudiantes podían definir por lo menos una característica de cuatro objetos.</p>
<p><b>EL AIRE (clase 5)</b></p>		
<p>Anticipación</p>	<p>Para la anticipación se realizó un mini concurso denominado “SkyDancer” el cual consistía en la mejor imitación de una figura bailando con el viento.</p>	<p>Los estudiantes realizaron la actividad determinando a tres estudiantes en un empate, por lo cual, se concluyó con aplausos para todos los participantes.</p>
<p>Construcción</p>	<p>La clase inició con un breve resumen del contenido científico a impartir, enfatizando al aspecto de la contaminación del aire, como una necesidad reflexiva por los niños, por lo cual, el docente planteó diversos escenarios y los estudiantes debían reaccionar en los mismos.</p> <p>El primer escenario fue: Estamos en una planta nuclear y hay muchos gases tóxicos, ¿cómo respiramos en este momento?</p>	<p>Los estudiantes se presentaron motivados a colaborar con la clase de reflexión del medio ambiente. Se pudo denotar cierta preocupación cuando se describía a los escenarios donde no se podía respirar bien.</p>

	<p>El segundo escenario fue: Estamos en alta mar y se nos está acabando el oxígeno, ¿cómo respiramos?</p> <p>El tercer escenario fue: Estamos en la mitad del bosque más puro y limpio del planeta, muchas personas han sembrado árboles y luchado para que no construyan plantas industriales cerca. ¿cómo respiramos en este ambiente?</p>	
<p>Conclusión</p>	<p>La clase finalizó con un dialogo reflexivo acerca del cuidado del medio ambiente y del aire.</p>	<p>Surgieron ciertas ideas de lo que no se debía hacer para cuidar el aire.</p>
<p><b>EL AIRE (clase 6)</b></p>		
<p>Anticipación</p>	<p>La anticipación inició desde la pregunta ¿Qué elemento ocupa espacio, pero no se puede ver? Y la pista era: No tiene color ni sabor ni olor; cuando está frio pesa más que cuando está caliente. Los estudiantes mantuvieron la duda por unos segundos, hasta que dos estudiantes dedujeron al aire. Luego se realizó una pequeña lluvia de ideas acerca del aire y sus características.</p>	<p>Los estudiantes se demostraron dispuestos a colaborar, puesto que, estimaban el uso de material audiovisual en base al buen comportamiento.</p> <p>La lluvia de ideas demostró que los estudiantes ya conocían la mayoría del contenido a impartir.</p>

<p>Construcción</p>	<p>Para la construcción se consideró pertinente la presentación del video denominado: “El aire y la atmósfera” presentado por el canal de la plataforma YouTube: Ivonne Link: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=sXcxq56zcGQ">https://www.youtube.com/watch?v=sXcxq56zcGQ</a> . El cual tiene el objetivo de determinar las funciones básicas del aire en los seres vivos y en el planeta en general.</p>	<p>Los estudiantes se presentaron motivados al ver a los tornados y su poder destructivo, al finalizar el video surgió una pequeña conversación por parte de los estudiantes acerca del ¿Qué hacer? Durante esa situación.</p>
<p>Consolidación</p>	<p>En la consolidación, cada estudiante debía escribir en una hoja cinco ideas principales de la clase, ya sea, de cómo cuidar el aire o de sus componentes y usos.</p>	<p>Los estudiantes debían terminar la actividad lo más pronto posible para poder salir al recreo, por lo que todos plasmaron sus ideas rápidamente.</p>
<p><b>EL AGUA (clase 7)</b></p>		
<p>Anticipación</p>	<p>La anticipación del contenido parte desde una lluvia de ideas en relación al uso del agua, contaminación y procesos del agua como sondeo de conocimientos.</p>	<p>Los estudiantes participaron ordenadamente, hubo preguntas, respuestas y argumentos contradictorios en relación al uso del agua.</p>
<p>Construcción</p>	<p>El primer momento consta en la explicación de las propiedades del agua, por lo cual, el docente debe llevar: Una</p>	<p>La botella de agua no era lo suficientemente grande</p>

	<p>botella de agua de vidrio preferentemente y sin etiquetas (para la presentación de los términos “Incolora, Inodora e Insípida); Un vaso con agua y colorante de cualquier tipo (para la presentación del impacto de las sustancias en el agua); e imágenes del agua en sus distintos estados (para la presentación de los cambios y el impacto del calor en su composición)</p>	<p>para que todos los estudiantes observen las propiedades básicas, por lo que se procedió a reestructurar el orden de los pupitres en forma circular, de tal forma que se facilitó el uso de dicho material.</p>
Consolidación	<p>Se desarrollo en grupos de trabajo, los cuales deben estar compuesto por el mismo número de estudiantes, los cuales plasmaran en una cartulina las ideas principales del contenido expuesto en el tema “Causas y consecuencias”; “Usos y contaminación”; y “Medidas” (MINEDUC, pp. 112, 113) las causas y consecuencias, luego, se procede a una socialización.</p>	<p>En los grupos de trabajo se entablaron diálogos acerca del uso del agua y las consecuencias del mal uso.</p>
<b>EL AGUA (clase 8)</b>		
Anticipación	<p>En la anticipación se consideró pertinente realizar una dinámica reflexiva acerca de los distintos tipos de climas, para lo cual, los estudiantes cerraron los</p>	<p>Se pudo denotar que los estudiantes participaron con mayor confianza en comparación</p>

	<p>ojos y se les presentó un audio de: día lluvioso, día soleado y día de otoño.</p> <p>Los estudiantes analizaron el audio y determinaron el tiempo climático por medio de intervenciones individuales.</p>	<p>con otras clases de otras asignaturas.</p>
<p>Construcción</p>	<p>Para la construcción del conocimiento se consideró pertinente desarrollar un debate entre los grupos de trabajo ya formados, el debate consistía en diversas aportaciones ante distintas preguntas expuestas por el docente.</p> <p>Las preguntas que se consideraron pertinentes desarrollar fueron:</p> <p>¿Una gota en la cima de una montaña, puede llegar al mar?</p> <p>¿Las plantas absorben el agua contaminada?</p> <p>¿Qué podríamos hacer para cuidar el agua?</p> <p>¿El agua es un derecho para todos?</p>	<p>Al inicio de la actividad hubo un poco de desorden, puesto que, los estudiantes se demoraron unos instantes en acomodar los asientos para desarrollar el debate.</p> <p>Por otra parte, las aportaciones se desarrollaron correctamente, puesto que, la distribución se llevó a cabo para que todos estén de frente.</p>
<p>Consolidación</p>	<p>Para la consolidación se consideró pertinente que cada estudiante escriba en una hoja lo más importante y significativo del contenido.</p>	<p>Los textos recopilados presentaron mayor énfasis en el cuidado del agua.</p>

<b>RELIEVE (clase 9)</b>		
Anticipación	<p>La actividad inicio en base a un análisis de las características básicas de la ciudad en relación a su ubicación espacial, por lo que, se consideró pertinente iniciar una lluvia de ideas acerca de ¿Cómo determinan la ubicación de Cuenca?; ¿Qué diferencias se presentan con una ciudad de la región costa?</p>	<p>Los estudiantes participaron en los diálogos de la primera pregunta, sin embargo, hubo poca participación en la segunda pregunta, puesto que, no todos conocían una ciudad o sector de la región costa.</p>
Construcción	<p>Para la construcción del conocimiento se procedió a realizar un mapa conceptual determinando los relieves del Ecuador, especificando los conceptos de: Relieve peninsular, meseta, falla y llanura, puesto que, son los que cumplen el eje presentado en el PUD de la Unidad 5.</p> <p>El mapa conceptual se desarrolló tal y como se encuentra presentado en la guía metodológica.</p> <p>En cada presentación de las imágenes se plantearon las preguntas: ¿Conoces algún lugar similar?; ¿En qué región piensa que se capturó la imagen?</p>	<p>La actividad se desarrolló según lo planificado, se pudo denotar mayor atención a las imágenes y a la estructura de composición del mapa conceptual.</p>
Consolidación	<p>Para la consolidación se consideró pertinente que los estudiantes copien el mapa conceptual en sus</p>	<p>Se debe constatar que era la última hora antes del receso, por lo</p>

	cuadernos de materia, puesto que, consistían en conceptos específicos para cada característica del relieve.	que se solicitó que los estudiantes terminen de copiar el cuadro para poder salir al patio.  Al final todos salieron a tiempo.
<b>RELIEVE (clase 10)</b>		
Anticipación		
Construcción	<p>Para la construcción del contenido se consideró pertinente aplicar una actividad en el cual los estudiantes debían dibujar en una hoja los siguientes elementos: una cima, llanura, cordillera, valle, macizo, colina, llanura, acantilado, golfo, isla y una playa.</p> <p>En el pizarrón se dibujó el mapa del Ecuador en el cual, los estudiantes debían pegar sus dibujos en las respectivas regiones.</p>	<p>Los estudiantes (en su mayoría) lograron pegar el paisaje correctamente en la región en la cual se establece.</p> <p>Surgieron ciertas dudas acerca de la ubicación de los valles, puesto que, ciertos creían que se establece en la costa y sierra.</p>
Consolidación	Los estudiantes dibujaron en sus cuadernos de materia un elemento de relieve característico de cada región.	Los dibujos fueron coloreados y descritos por ciertos estudiantes.

*Elaborado por: Cornejo, J. (2019)*

## 6.5. RESULTADOS



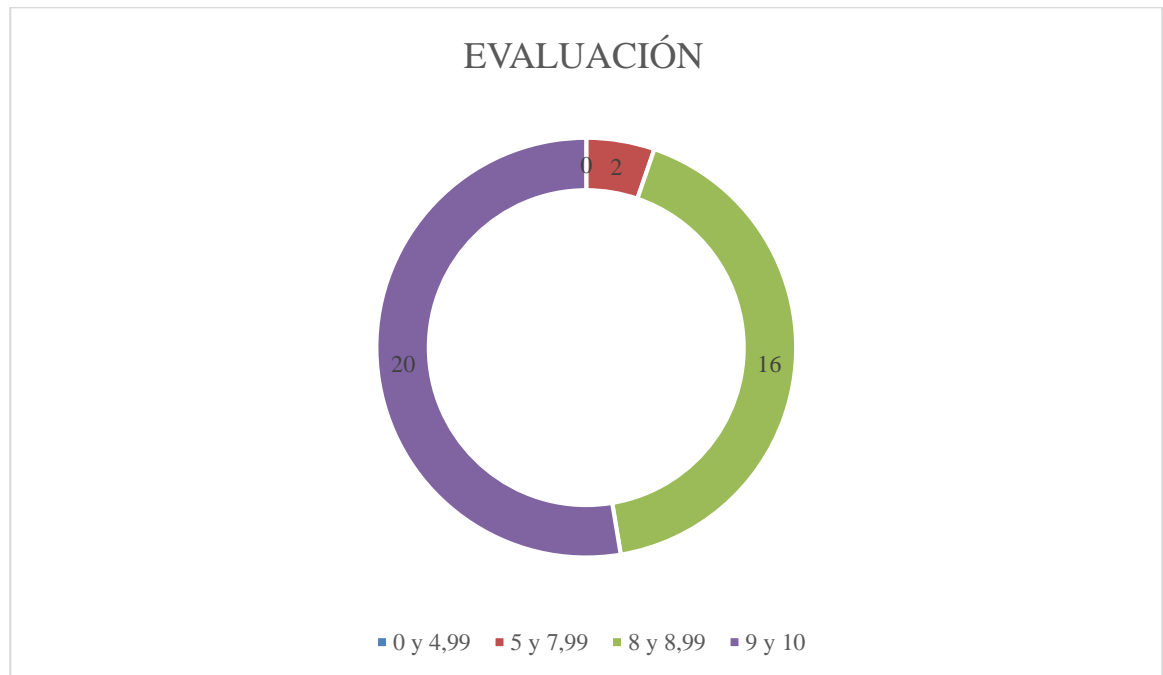
### 6.5.1. RESULTADOS DE LA EVALUACION DE LA UNIDAD DIDÁCTICA N.º 5

Para la evaluación de la unidad didáctica se aplicó una prueba de evaluación de carácter formativa, la cual, presento resultados positivos en base a los intereses de este proyecto.

### 6.5.2. PRUEBA DE EVALUACIÓN

La prueba propuesta fue desarrollada de tres (3) planas, seis (6) preguntas, totalizando veintitrés (23) puntos o dificultades, cabe resaltar que la evaluación fue aprobada por la docente de aula previo a su aplicación, por lo tanto, la tabulación de datos determino que:

GRAFICO N.º 8: REPRESENTACION GRAFICA DE LAS CALIFICACIONES EN LA PRUEBA DE EVALUACIÓN.



Elaborado por: Cornejo, Juan (2019)

Los resultados fueron: dos (2) estudiantes calificaron entre 5 y 7.99; dieciséis (16) estudiantes calificaron entre 8 y 8.99; y veinte (20) estudiantes calificaron entre 9 y 10.

En base a la escala presentada en el “INSTRUCTIVO PARA LA APLICACIÓN DE LA EVALUACION ESTUDIANTIL” se determina que los estudiantes en su mayoría “Alcanzan los aprendizajes requeridos; y “Dominan los aprendizajes requeridos”.

**6.5.3. ANALISIS DE LOS RESULTADOS DE EVALUACION EN RELACION A LOS DOCUMENTOS INDAGADOS.**

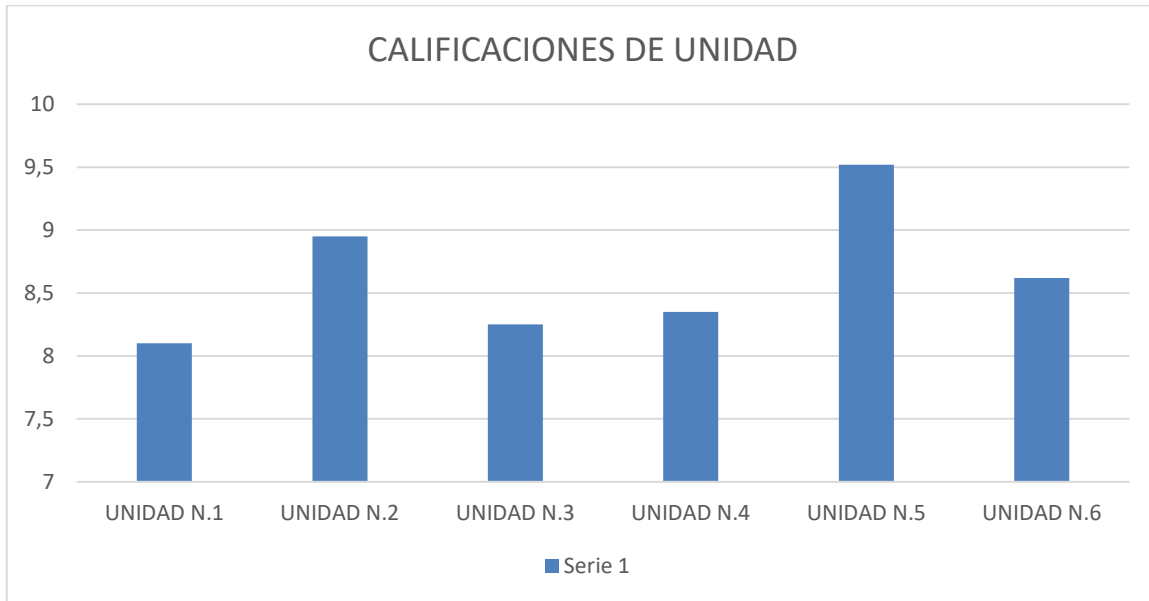
Para obtener una noción más precisa en relación al impacto de la propuesta, se ha considerado pertinente realizar una comparación con las calificaciones de otras unidades.

**TABLA N.º 10. CALIFICACIONES ESTUDIANTILES DE LAS UNIDADES.**

<b>UNIDAD TEMÁTICA</b>	<b>UNIDAD N.1: Seres bióticos y abióticos</b>	<b>UNIDAD N.2: Cuerpo humano y Salud</b>	<b>UNIDAD N.3: Diversidad Natural</b>	<b>UNIDAD N.4: Universo y el planeta tierra</b>	<b>UNIDAD N.5: Entorno y Relieve</b>	<b>UNIDAD N.6: La Materia</b>
<b>PROMEDIO POR UNIDAD</b>	<b>8.10</b>	<b>8.95</b> <b>(APLICACIÓN DE LOS TRES ENFOQUES)</b>	<b>8.25</b>	<b>8.35</b>	<b>9.52</b> <b>(APLICACIÓN DE LA GUIA METODOLÓGICA)</b>	<b>8.62</b>

Por lo tanto, se puede evidenciar el aumento de las calificaciones posterior a la aplicación de las actividades de la guía metodológica propuesta, mejor interpretadas en el siguiente gráfico.

GRÁFICO N. °9: *TABLA COMPARATIVA DE CALIFICACIONES SEGÚN LA UNIDAD.*



*Elaborado por: Cornejo, J. (2019)*

Determinando que la aplicación de las actividades de la guía metodológica beneficia el proceso de enseñanza aprendizaje, determinando que la Unidad 5 como el conjunto de clases cuya aceptación fue mayor a las demás expuestas anteriormente.

## 7. CONCLUSIONES

- En base al diagnóstico del proceso de enseñanza – aprendizaje del 5to año de EGB en la escuela “La inmaculada” se pudo determinar diversas falencias en relación a la práctica pedagógica, lo cual, se origina por la falta de manuales, guías, cuadernillos, entre otros elementos de apoyo docente; por otra parte, los estudiantes reconocen el aspecto docente como un elemento esencial en el aula lo cual, puede dificultar el aprendizaje o beneficiarlo si es tratado adecuadamente.
- La LOEI reconoce a la formación docente como una obligación indispensable para mejorar la calidad educativa e incorporar al docente hacia las nuevas perspectivas de inclusión, convivencia y ética profesional, de igual forma, la reforma curricular

expresa que el desarrollo del contenido científico en el área de Ciencias Naturales debe ser expresado con el fin de promover la curiosidad innata del estudiante.

- El diseño de una guía metodológica debe responder a las necesidades educativas por medio del desarrollo de actividades que sean factibles en su aplicación, tal es el caso de los tres aspectos que se consideraron para el desarrollo de esta propuesta los cuales son: desarrollo del conocimiento en base al material didáctico específico; desarrollo del conocimiento en base al movimiento corporal; y desarrollo del conocimiento en base al método deductivo.
- Los promedios de las clases impartidas según los tres lineamientos y el promedio general de la Unidad N. °5, se encuentran situados en: “Domina los aprendizajes requeridos” según la escala de calificaciones del nivel elemental presentado por el Instructivo para la Aplicación de la Evaluación Estudiantil, determinando que los estudiantes demuestran resultados positivos ante actividades enfocadas en los tres aspectos estipulados en la guía metodológica.

## **8. RECOMENDACIONES**

- El proyecto se encuentra dirigido al 5to año de EGB paralelo “A” de la Unidad Educativa “La Inmaculada”, sin embargo, puede ser aplicado a otro contexto siempre que se consideren las variaciones del ambiente de clases y los recursos pertinentes.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

- Adrúiz Bravo, A., Gomez, A., Rodriguez, D., López, D., Jiménez, M., Izquierdo, M., & Sanmartí Puig, N. (2011). *Las Ciencias Naturales en la Educación Básica: Formación de la ciudadanía para el siglo XXI*. MEXICO.
- ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. (2011). DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LAS Y LOS DOCENTES. 115-119.
- Blázquez, A. (2010). Métodos, sistemas y técnicas de enseñanza en el aula de inglés. INNOVACIÓN Y EXPERIENCIAS, pags. (1 – 7).
- Barraza, A. (2010). Elaboración de Propuestas de Intervención Educativa. Universidad Pedagógica de Durango. Recuperado de: <http://www.upd.edu.mx/PDF/Libros/ElaboracionPropuestas.pdf>
- Bausela Herreras, E. (2004). La docencia a través de la investigación-acción. *Revista Iberoamericana De Educación*, 35(1), 1-9. Recuperado a partir de <https://rieoei.org/RIE/article/view/2871>
- Bolaños, C. N. (2018). *ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS INTEGRALES DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL CENTRO DE EDUCACIÓN INICIAL “CHISPITAS DE TERNURA”*.
- Ferreira, E. “HENRI WALLON, ANALISIS Y CONCLUSIONES DE SU MÉTODO DIALÉCTICO, pags 3 – 9.
- FOMIN. (s.f.). GUÍA METODOLÓGICA. *BID*, 1-5. Recuperado a partir de: <https://www.fomin.org/>



- Hamidian, B., Soto, G., Poriet, Y., & Carabobo-Venezuela, E. (2006). Plataformas virtuales de aprendizaje: una estrategia innovadora en procesos educativos de recursos humanos. *Venezuela: Universidad de Carabobo*. Pág. 5.
- MINEDUC. (2016). CIENCIAS NATURALES. Currículo de los niveles de educación obligatoria. Recuperado de: <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/>
- MINEDUC, (2016). INSTRUCTIVO PARA LA APLICACIÓN DE LA EVALUACIÓN ESTUDIANTIL Recuperado de: [https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/10/Instructivo\\_para\\_evaluacion\\_estudiantil\\_2013.pdf](https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/10/Instructivo_para_evaluacion_estudiantil_2013.pdf)
- MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL. (2013). *Secuencias Didácticas en Ciencias Naturales para Educación Básica Primaria*. Bogotá D.C: Sanmartín Obregón & Cía. Ltda.
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación. (2007). *Ciencias Naturales N.5*. Buenos Aires.
- Midgley, N. (2006). The inseparable bond between cure and research: clinical case study as a method of psychoanalytic inquiry. *Journal of Child Psychotherapy*, pags. 122 - 147.
- Morales, P. (2012). ELABORACION DE MATERIAL DIDÁCTICO. Editora: Red Tercer Milenio. Recuperado de: [http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/derecho\\_y\\_ciencias\\_sociales/Elaboracion\\_material\\_didactico.pdf](http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/derecho_y_ciencias_sociales/Elaboracion_material_didactico.pdf)
- Ripollés, M. (2014). Evolución de la didáctica de las Ciencias Naturales en España desde el informe Quintana hasta la L.O.E. Universidad Miguel Hernández. Recuperado de: <http://dspace.umh.es/bitstream/11000/1762/1/TD%20MCarmen%20Ripoll%C3%A9s.pdf>
- Rodriguez, J. (2013). UNA MIRADA A LA PEDAGOGÍA TRADICIONAL Y HUMANISTA. Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Nuevo León.



Recuperado de:  
[http://eprints.uanl.mx/3681/1/Una\\_mirada\\_a\\_la\\_pedagog%C3%ADa\\_tradicional\\_y\\_humanista.pdf](http://eprints.uanl.mx/3681/1/Una_mirada_a_la_pedagog%C3%ADa_tradicional_y_humanista.pdf)

Rosas, C. (2011). LA SOLIDARIDAD COMO UN VALOR BIOÉTICO. Revista: Persona y bioética. Recuperado de: [www.redalyc.com/articulo.oa?id=83221409002ER](http://www.redalyc.com/articulo.oa?id=83221409002ER)

Secretaría de Educación. (2009). *Guía metodológica de educación ambiental para el docente. Ciencias Naturales 1er, 2do y 3er ciclos*. Honduras.

SECRETARIA DE EDUCACION. (2013). Ley Organica de Educación Intercultural. 19.  
Recuperado de:  
[https://oig.cepal.org/sites/default/files/2011\\_leyeducacionintercultural\\_ecu.pdf](https://oig.cepal.org/sites/default/files/2011_leyeducacionintercultural_ecu.pdf)

Standaert, R., & Troch, F. (2011). *Aprender a enseñar: Una introducción a la didáctica general*. Quito: ASOCIACIÓN FLAMENCA DE COOPERACIÓN AL DESARROLLO Y ASISTENCIA TÉCNICA.

Tacca, R. (2011). La Enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación Básica. Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor San Marcos. Recuperado de:  
<https://educrea.cl/wp-content/uploads/2016/07/DOC1-ensenanza-de-las-ciencias.pdf>

## 10. ANEXOS

### ANEXO N°1: APLICACIÓN DE SISTEMA DIDACTICO INCLUSIVO



*Ilustración 1: Aplicación del eje "MOVIMIENTO CORPORAL" Fotografía: Cornejo, J.*





Ilustración 2: Aplicación del eje "MOVIMIENTO CORPORAL" Fotografía: Cornejo, J.

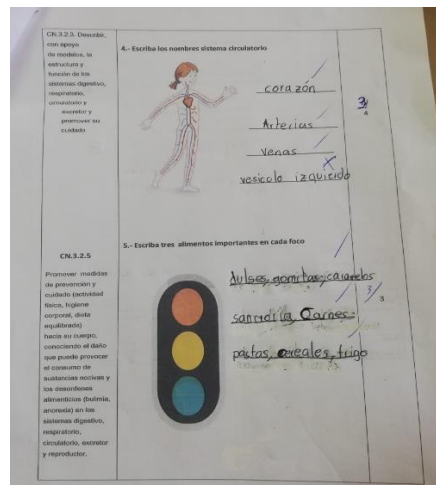


Ilustración 3: Prueba de evaluación de la Unidad N.2. Elaborado por: Cornejo, J.



Ilustración 4: Aplicación del eje "Material Didáctico" Elaborado por: Cornejo, J.

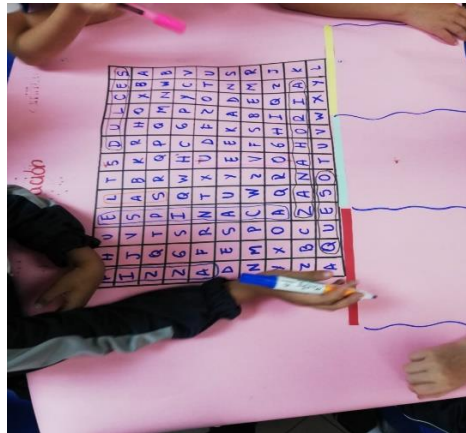


Ilustración 5: Aplicación del eje "Material Didáctico" Elaborado por: Cornejo, J.

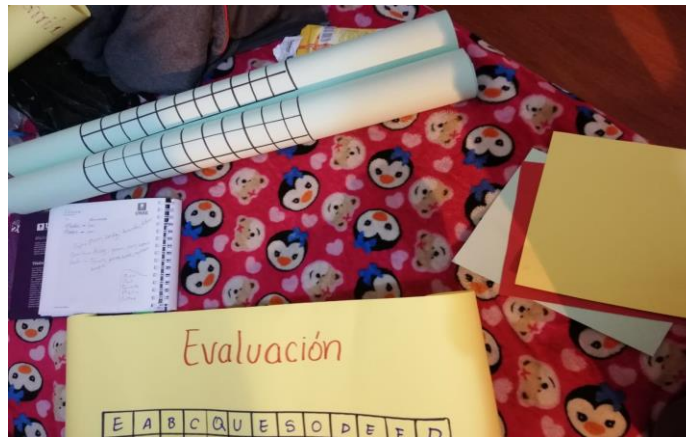


Ilustración 6: Elaboración de material didáctico. Fotografía: Cornejo, J.

**ANEXO N°2: APLICACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA N°5.**



*Ilustración 7: Aplicación de la unidad N°5. Fotografía: Cornejo, J.*



*Ilustración 8: Aplicación del eje "Movimiento corporal" en la Unidad N°5. Fotografía: Cornejo, J.*



*Ilustración 9: Aplicación del eje "Método deductivo", Unidad N°5. Fotografía: Cornejo, J.*

**ANEXO N°3: PLAN DE UNIDAD DIDÁCTICA N°5 EN BASE A DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO.**

<b>LOGOTIPO INSTITUCIONAL</b>	<b>NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA</b>	<b>AÑO LECTIVO 2019-2020</b>
-----------------------------------	---	----------------------------------

**PLAN DE UNIDAD DIDÁCTICA POR DESTREZAS CON  
CRITERIO DE DESEMPEÑO**

**1. DATOS INFORMATIVOS**

<b>DOCENTE PRACTICANTE:</b> JUAN JOSÉ CORNEJO NARVÁEZ		<b>ÁREA/ASIGNATURA:</b>	<b>CIENCIAS NATURALES</b>	<b>GRADO/CURSO:</b>	<b>QUINTO</b>	<b>PARALELO:</b>	<b>A</b>
<b>N.º DE LA UNIDAD</b>	<b>5</b>	<b>TÍTULO DE LA UNIDAD</b>	<b>Entorno y relieve</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFI</b>	<b>COS</b>	O.CN.3.8. Inferir algunas de las relaciones de causa efecto que se producen en la atmósfera y en la Tierra, como la meteorología, el tiempo atmosférico, los climas, elementos del relieve y paisajes.	

**2. PLANIFICACIÓN**

<b>DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>
<b>CN.3.4.1.</b> Indagar e identificar al Sol como fuente de energía de la Tierra e inferir su importancia como recurso renovable.	<b>CE.CN.3.11.</b> Explica la formación del viento, nubes y lluvia, en función de la incidencia del patrón de radiación solar, patrón de calentamiento de la superficie terrestre y comprensión del Sol como fuente de energía de la Tierra.
<b>CN.3.4.11.</b> Experimentar y describir las propiedades y funciones del aire, deducir la importancia de este en la vida de los seres e identificarlo como un recurso natural renovable.	<b>CE.CN.3.12.</b> Explica, desde la observación e indagación en diversas fuentes, las causas y consecuencias de las catástrofes climáticas en los seres vivos y su hábitat, en función del conocimiento previo de las características, elementos y factores del clima, la función y propiedades del aire y la capa de ozono en la atmósfera, valorando la importancia de las estaciones datos meteorológicos y proponiendo medidas de protección ante los rayos UV.



<p><b>CN.3.4.12.</b> Indagar y explicar las características, elementos y factores del clima, diferenciarlo del tiempo atmosférico, registrar y analizar datos meteorológicos de la localidad con apoyo de instrumentos de medición.</p>	<p><b>CE.CN.3.12.</b> Explica, desde la observación e indagación en diversas fuentes, las causas y consecuencias de las catástrofes climáticas en los seres vivos y su hábitat, en función del conocimiento previo de las características, elementos y factores del clima, la función y propiedades del aire y la capa de ozono en la atmósfera, valorando la importancia de las estaciones y datos meteorológicos y proponiendo medidas de protección ante los rayos UV.</p>
---	---

<p><b>CN.3.4.13.</b> Indagar en diferentes medios las características del clima en las regiones naturales de Ecuador, explicarlas y establecer la importancia de las estaciones meteorológicas</p>	<p><b>CE.CN.3.12.</b> Explica, desde la observación e indagación en diversas fuentes, las causas y consecuencias de las catástrofes climáticas en los seres vivos y su hábitat, en función del conocimiento previo de las características, elementos y factores del clima, la función y propiedades del aire y la capa de ozono en la atmósfera, valorando la importancia de las estaciones y datos meteorológicos y proponiendo medidas de protección ante los rayos UV.</p>
--	---

<p><b>EJES TRANSVERSALES</b></p>	<p><b>El Buen Vivir:</b> Desarrollo de la recreación y análisis del medio natural</p>	<p><b>PERÍODOS</b></p>	<p><b>11</b></p>	<p><b>SEMANA DE INICIO</b></p>	<p><b>14/05</b></p>
<p><b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b></p>	<p><b>RECURSOS</b></p>	<p><b>INDICADORES DE EVALUACIÓN / LOGRO</b></p>		<p><b>ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN/TÉCNICA/INSTRUMENTO</b></p>	



<p><b>MOVIMIENTO CORPORAL</b></p> <p>¿Donde esta el sol?</p> <p>La actividad se enfoca en el desarrollo de la percepción espacial de cada estudiante y tiene como finalidad que el estudiante reconozca la dirección en la cual se encuentra el sol.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Los estudiantes deben encontrarse en un lugar donde se pueda apreciar al sol.</li><li>• Deben cerrar los ojos y ponerse en posición de “T”, es decir, con los brazos extendidos.</li><li>• Los estudiantes deben dar 5 vueltas en circulo.</li><li>• Los primeros 10 estudiantes que perciban la dirección del sol, reciben un aplauso.</li></ul> <p><b>MATERIAL DIDÁCTICO</b></p> <p>Se considera pertinente presentar un video denominado “Ecuador Ama la Vida de los Andes a la Amazonía”, perteneciente al Ministerio de Turismo del Ecuador y encontrado en el canal</p>	<p>Texto del estudiante</p> <p>Cuaderno de trabajo</p> <p>Carteles</p> <p>Láminas</p> <p>Videos</p> <p>Internet</p>	<p><b>I.CN.3.11.2.</b> Analiza la incidencia de la radiación solar sobre la superficie terrestre y determina la importancia del Sol como fuente de energía renovable. (J.3., S.3.)</p>	<p><b>Técnica:</b> ACTIVIDAD DE MOVIMIENTO CORPORAL</p>
--	---	--	---





<p>“monieartsh” link: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=IIOQ_xo7MPE">https://www.youtube.com/watch?v=IIOQ_xo7MPE</a></p> <p>El video este compuesto por pequeños fragmentos de distintos lugares en el Ecuador, para lo cual los estudiantes deben analizar los tipos de climas presentes en los diferentes lugares y plasmarlos en el cuaderno de materia.</p> <p>Luego, los estudiantes deben dibujar y colorear el clima correspondiente según lo que hayan identificado en el video.</p> <p><b>MOVIMIENTO CORPORAL</b></p> <p>La actividad consiste en que el docente realice pequeñas tarjetas con los siguientes nombres de la siguiente forma: En letras mayúsculas y con negrita: <b>CÁLIDO, TEMPLADO, FRIO;</b> En letras minúsculas: naranja, guineo, oveja, llama, sol, lluvia, nubes.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• El docente debe realizar grupos de trabajo de 10 personas aproximadamente.</li><li>• Cada estudiante toma una tarjeta con un nombre de elementos del clima</li></ul>			
---	--	--	--





<ul style="list-style-type: none"><li>• Los estudiantes deben leer la tarjeta y dirigirse al clima correspondiente.</li><li>• Los estudiantes deben realizar los sonidos que probablemente realicen en el clima (sonido de la lluvia, truenos, etc.)</li></ul> <p>Finaliza la actividad con una reflexión acerca de la importancia del clima en la salud.</p>			
<p style="text-align: center;"><b>CN.3.4.11.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Activación y exploración de conocimientos previos acerca de las propiedades y funciones del aire, deducir la importancia de este en la vida de los seres e identificarlo como un recurso natural renovable.</li></ul> <p><b>MÉTODO DEDUCTIVO</b></p> <p>Se sugiere realizar movimientos de relajación vinculada intrínsecamente con la respiración, para lo cual, el docente debe iniciar pautando que:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Los estudiantes deben tomar una posición</li></ul>	<p>Texto del estudiante</p> <p>Libro de trabajo</p> <p>Videos de internet</p>	<p><b>I.CN.3.11.2.</b> Analiza la incidencia de la radiación solar sobre la superficie terrestre y determina la importancia del Sol como fuente de energía renovable. (J.3., S.3.)</p>	<p><b>Técnica:</b> PRUEBA DE EVALUACIÓN</p>



correcta en el escritorio

- Deben relajar el cuerpo y despejar la mente
- Deben mantener el orden y el respeto a la palabra

Luego, el docente debe plantear las siguientes preguntas.

¿Qué tan necesario es el aire?

¿Logramos sentir el proceso de respiración?

¿Será el aire infinito?

¿Qué podría pasar si contaminamos el aire?

Las preguntas deben ser analizadas de forma individual y reflexionadas para ser dialogadas en los siguientes momentos de la clase.

### **MATERIAL DIDÁCTICO**

Para la construcción se considera pertinente la presentación del video denominado: “El aire y la atmósfera” presentado por el canal de la plataforma

YouTube: Ivonne Link:

<https://www.youtube.com/watch?v=sXcxq56zcGQ>



<p>. El cual tiene el objetivo de determinar las funciones básicas del aire en los seres vivos y en el planeta en general.</p> <p>Las ideas principales deben ser copiadas en el cuaderno de materia. Al finalizar, el docente debe entablar un dialogo activo en la que todos participen y expongan sus ideas del video presentado.</p>			
--	--	--	--

		<p><input type="checkbox"/> Identifica la importancia del aire para los seres vivos y su respectivo entorno.</p>	
--	--	--	--

**CN.3.4.12.**

- Activación y exploración de conocimientos previos acerca de las características, elementos y factores del clima, diferenciarlo del tiempo atmosférico, registrar y analizar datos meteorológicos de la localidad con apoyo de instrumentos de medición.

**MATERIAL DIDÁCTICO**

Se puede presentar el video denominado “El relieve” presentado en el canal “Eduteca” link: [https://www.youtube.com/watch?v=3A\\_OBfm04ck](https://www.youtube.com/watch?v=3A_OBfm04ck)

El cual trata las definiciones principales del tema a tratar a más de que es un video animado y tiene una corta duración.

**MATERIAL DIDÁCTICO**

Para la construcción del conocimiento se realiza un mapa conceptual determinando los relieves del Ecuador, especificando los conceptos de: Relieve peninsular, meseta, falla y llanura por lo cual, el docente debe llevar imágenes de dichos lugares para la estructuración del mapa.

Texto del estudiante

Libro de trabajo

Videos de internet

Mapas conceptuales

**I.CN.3.12.2.** Explica las causas y consecuencias de las catástrofes climáticas a partir del conocimiento de las características, elementos y factores del clima, considerando datos meteorológicos locales y características del clima en las diferentes regiones naturales del Ecuador. (J.3.)

- Explica las características de los factores del clima.
- Identifica los instrumentos de medición para analizar datos meteorológicos.

**Técnica:**

Prueba

**Instrumento**

Cuestionario



En cada presentación de las imágenes se plantearon las preguntas: ¿Conoces algún lugar similar?; ¿En qué región piensa que se capturó la imagen?

### **MOVIMIENTO CORPORAL**

Se plantea desarrollar un pequeño concurso de preguntas relacionadas al tema impartido, para lo cual el docente debe dividir el aula en 5 grupos de trabajo de igual número de integrantes luego, se posicionará las mesas de tal forma que todos se encuentren de frente.

El concurso consiste en identificar el primer grupo que logre responder correctamente las siguientes preguntas que serán presentadas una a una.

- ¿Qué es el relieve?
- ¿Cuál es la característica de la Cima?
- ¿La ciudad de Cuenca se encuentra en una colina, valle, o en qué lugar?
- ¿Cuál es la diferencia entre meseta y golfo?
- ¿Cuántas montañas tiene una cordillera, 10, 20, más de 20?



- ¿Las montañas necesariamente son volcanes?

**CN.3.4.13.**

• Activación y exploración de conocimientos previos acerca de las características, elementos y

Texto del estudiante.

**LCN.3.12.2.** Explica las causas y consecuencias de las catástrofes

**Técnica:**  
Prueba  
Portafolio



<p>factores del clima, diferenciarlo del tiempo atmosférico, registrar y analizar datos meteorológicos de la localidad con apoyo de instrumentos de medición.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificación de las características, elementos y factores del clima.</li><li>• Determinación de que es una estación meteorológica.</li><li>• Análisis de la lectura a través de contestación de preguntas.</li><li>• Explicación del funcionamiento de la estación meteorológica.</li><li>• Identificación de los instrumentos que tiene una estación meteorológica</li><li>• Construcción de una estación meteorológica casera.</li></ul>	<p>Cuaderno de trabajo.</p> <p>Material bibliográfico.</p> <p>Láminas</p> <p>Carteles</p> <p>Videos</p>	<p>climáticas a partir del conocimiento de las características, elementos y factores del clima, considerando datos meteorológicos locales y características del clima en las diferentes regiones naturales del Ecuador. (J.3.)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Reconoce la función de la estación meteorológica.</li><li>• Establece los instrumentos que utilizan las estaciones meteorológicas para la elaboración de predicciones climáticas.</li><li>• Determina las diferentes variables meteorológicas estudiadas desde la superficie terrestre.</li><li>• Identifica las características de las diferentes variables meteorológicas.</li></ul>	<p><b>Instrumento</b> Cuestionario</p>
--	---	---	--



**3. ADAPTACIONES CURRICULARES**

<b>ESPECIFICACIÓN DE LA NECESIDAD EDUCATIVA</b>	<b>ESPECIFICACIÓN DE LA ADAPTACIÓN A SER APLICADA</b>
<p style="text-align: center;"><b>Problemas Específicos del aprendizaje</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Bajo rendimiento.</b> Tres estudiantes presentan dificultades en la asimilación del conocimiento.</li></ul>	<p style="text-align: center;">ACTIVIDADES PRESENTADAS DESDE DISTINTOS ENFOQUES: MATERIAL DIDÁCTICO ESPECÍFICO; MÉTODO DEDUCTIVO; MOVIMIENTOS CORPORALES.</p>

<b>ELABORADO</b>	<b>REVISADO:</b>	<b>APROBADO:</b>
<b>DOCENTE</b>	<b>COORDINADOR/A DE ÁREA</b>	<b>VICERRECTOR (A) /SUBDIRECTOR(A)</b>
<b>FIRMA</b>	<b>FIRMA</b>	<b>FIRMA</b>
<b>FECHA</b>	<b>FECHA</b>	<b>FECHA</b>



2019-2020

**GUÍA METODOLÓGICA PARA LA ENSEÑANZA -  
APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE CIENCIAS  
NATURALES DEL 5TO AÑO DE EGB - UNIDAD N°5**

Autor:

Juan José Cornejo Narváez

Tutora:

PhD. Ana Mary Pimentel Garriga

---

**BREVE INTRODUCCIÓN**

---

Esta guía se desarrolla con el fin de apoyar en el aspecto metodológico docente a través de distintas actividades aplicables en los distintos temas del área de Ciencias Naturales del 5to año de Educación General Básica, expuestos en el libro del Ministerio de Educación 5.º Grado "Texto del estudiante" .



## **INTRODUCCIÓN DE LAS CIENCIAS NATURALES**

La enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación General Básica está orientada al conocimiento e indagación desde un aspecto científico acerca de los seres vivos en general y sus interrelaciones con los distintos ámbitos de vida.

El desarrollo del conocimiento debe estar orientado a que los estudiantes desarrollen la comprensión ante el concepto, adquieran saberes acerca de la naturaleza y reconozcan la importancia de asimilar las ideas más relevantes acerca del medio natural.

### **CURRICULO (2016)**

Siendo la curiosidad una cualidad innata en el ser humano, el aprendizaje de las Ciencias Naturales, tiene como objetivo que los estudiantes desarrollen habilidades de investigación, para que sean capaces de dar respuesta a las interrogantes que ellos se plantean con respecto a los fenómenos naturales. A través de la Física, los estudiantes podrán solventar su inquietud por conocer y descubrir cada día más.

### **INVESTIGACIONES PERTINENTES**

El desarrollo de esta guía metodológica parte desde un proceso de investigación desarrollado en el 5to año de EGB en la escuela “La Inmaculada”, el cual presentó inconvenientes en el aspecto metodológico docente, el cual infiere de forma negativa en la significatividad del conocimiento científico impartido, por lo cual se presenta la necesidad de estructurar adecuadamente diversas actividades que se encuentren basadas en enfoques factibles comprobados.

En el proceso de observación participante desempeñado en los primeros momentos de la investigación, se consideró pertinente que las clases en el área de CN se desarrollen por medio de metodologías actuales no tradicionalistas, que promuevan el conocimiento de una forma significativa, por lo cual, se desarrollaron los siguientes ejes:

- 1) Desarrollo del conocimiento por medio de material didáctico específico y material audiovisual
- 2) Desarrollo del conocimiento por medio de actividades de movimiento corporal
- 3) Desarrollo del conocimiento por medio del método deductivo.

Para lo cual, se presentaron tres clases compuestas por actividades enfocadas en dichos enfoques.



Los resultados de las clases impartidas se presentaron significativamente positivas, cumpliendo (en su mayoría) con los criterios de evaluación expuestos por la LOEI, en base a la escala presentada en el apartado de: “INSTRUCTIVO PARA LA APLICACIÓN DE LA EVALUACION ESTUDIANTIL” se determina que los estudiantes en su mayoría “*Alcanzan los aprendizajes requeridos; y “Dominan los aprendizajes requeridos”*”.

## **OBJETIVO DE APRENDIZAJE**

### **UNIDAD TEMÁTICA N°5: ENTORNO Y RELIEVE**

*O.CN.3.8. Inferir algunas de las relaciones de causa efecto que se producen en la atmósfera y en la Tierra, como la meteorología, el tiempo atmosférico, los climas, elementos del relieve y paisajes.*



Antes de iniciar con el contenido del área de Ciencias Naturales se recomienda al docente:

- Realizar un análisis a los objetivos específicos de cada unidad estipulados en el PUD
- Analizar las variantes metodológicas expuestas al inicio de esta guía metodológica y su respectiva justificación en el proyecto adyacente.
- Reflexionar acerca de las actividades estipuladas y los distintos casos de Necesidades Educativas Especiales (NEE) que se encuentren en su medio de aula o de aplicación.
- Las actividades que se desarrollen en grupos de trabajo, deben ser en base a los criterios de igualdad y equidad presentes en la sociedad contemporánea, respetando las características de etnia, genero, socioeconomía, etc. No es aceptado ningún tipo de discriminación.

Para el estudiante:

- Sembrar una semilla de cualquier planta en su ambiente de aula (con ayuda del docente) y/o en su hogar con ayuda de su representante o motivación propia.
- Realizar continuos refuerzos del conocimiento de los periodos escolares anteriores.
- Preguntar o consultar cualquier duda durante todo el PEA en todas las áreas.

## **TIEMPO ATMOSFÉRICO**

### **ACTIVIDADES DE ANTICIPACIÓN**

#### **MOVIMIENTO CORPORAL**

¿Dónde está el sol?

La actividad se enfoca en el desarrollo de la percepción espacial de cada estudiante y tiene como finalidad que el estudiante reconozca la dirección en la cual se encuentra el sol.

- Los estudiantes deben encontrarse en un lugar donde se pueda apreciar al sol.
- Deben cerrar los ojos y ponerse en posición de “T”, es decir, con los brazos extendidos.
- Los estudiantes deben dar 5 vueltas en círculo.
- Los primeros 10 estudiantes que perciban la dirección del sol, reciben un aplauso.

#### **MÉTODO DEDUCTIVO**

Lluvia de ideas

La actividad consiste en el análisis de las causas de los distintos tiempos atmosféricos y el reconocimiento de los factores del clima acorde a los lugares que reconozcan los estudiantes, para lo cual se considera pertinente presentar la siguiente interrogante.

¿Ustedes creen que el clima igual que hace 100 años? ¿Por qué?

Luego se pretende establecer un diálogo abierto acerca de las consecuencias del cambio climático.

#### **MATERIAL DIDÁCTICO**

Para el desarrollo de la actividad el docente debe preparar un audio en el que se capte los sonidos de los distintos tiempos climáticos, en los cuales puede presentarse: sonidos de primavera, vientos de otoño, días lluviosos, sonidos del mar, entre otros.

- Los estudiantes deben cerrar los ojos y escuchar el audio.



- Deben reconocer el ambiente que el sonido representa e inferir con algún lugar que conozcan.
- Se debe realizar un análisis a los distintos elementos del clima por medio de un dialogo abierto.

## **ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN**

### **MOVIMIENTO CORPORAL**

Para la comprensión de los factores del clima, los estudiantes deben conformar tres grupos de trabajo.

- Por medio de una breve explicación, el docente debe nombrar los componentes comunes en los distintos tipos de climas (cálido, frío y templado) y designar un clima para cada grupo
- Cada estudiante de cada grupo debe escribir en un papel pequeño el nombre de un elemento que se encuentre en el clima designado, ya sea, una especie de animal, planta, o característica fundamental.
- El docente debe establecer espacios para cada clima y analizar los elementos que los climas comparten, por ejemplo, un elemento que se de en el clima frio y templado, etc.

Cada estudiante debe analizar los componentes e identificar los diferentes tipos de climas.

### **MÉTODO DEDUCTIVO**

Los estudiantes deben identificar y reflexionar acerca de los diversos factores climáticos, para lo cual, el docente debe preparar imágenes de los distintos tipos de clima y escribir un factor en la parte posterior de la imagen, luego, debe recortar la imagen para que los niños armen como un rompecabezas. De esta forma, cuando finalicen se encontrarán con una pregunta. Ejemplo:

PRIMERA PLANA	SEGUNDA PLANA
---------------	---------------



[https://lh3.ggpht.com/-](https://lh3.ggpht.com/-UpvbihHNAnE/NUBLADO.jpg?imgmax=640)

[UpvbihHNAnE/NUBLADO.jpg?imgmax=640](https://lh3.ggpht.com/-UpvbihHNAnE/NUBLADO.jpg?imgmax=640)

¿Qué significa la humedad?

¿Qué significa el viento?

¿Qué entiende por temperatura?

Luego, los estudiantes deben responder a las preguntas por medio de la indagación en el texto de trabajo y contestar en una hoja aparte.

### **MATERIAL DIDÁCTICO**

Se considera pertinente presentar un video denominado “Ecuador Ama la Vida de los Andes a la Amazonía”, perteneciente al Ministerio de Turismo del Ecuador y encontrado en el canal “monieartsh” link: [https://www.youtube.com/watch?v=IIQQ\\_xo7MPE](https://www.youtube.com/watch?v=IIQQ_xo7MPE)

El video este compuesto por pequeños fragmentos de distintos lugares en el Ecuador, para lo cual los estudiantes deben analizar los tipos de climas presentes en los diferentes lugares y plasmarlos en el cuaderno de materia.

Luego, los estudiantes deben dibujar y colorear el clima correspondiente según lo que hayan identificado en el video.

## ACTIVIDADES DE CONSOLIDACIÓN

### MOVIMIENTO CORPORAL

La actividad consiste en que el docente realice pequeñas tarjetas con los siguientes nombres de la siguiente forma: En letras mayúsculas y con negrita: **CÁLIDO, TEMPLADO, FRIO**; En letras minúsculas: naranja, guineo, oveja, llama, sol, lluvia, nubes.

- El docente debe realizar grupos de trabajo de 10 personas aproximadamente.
- Cada estudiante toma una tarjeta con un nombre de elementos del clima
- Los estudiantes deben leer la tarjeta y dirigirse al clima correspondiente.
- Los estudiantes deben realizar los sonidos que probablemente realicen en el clima (sonido de la lluvia, truenos, etc.)

Finaliza la actividad con una reflexión acerca de la importancia del clima en la salud.

### MÉTODO DEDUCTIVO

Para la consolidación del conocimiento desde una perspectiva deductiva, se plantea que los estudiantes resuelvan desde su criterio las siguientes preguntas en su cuaderno de trabajo.

- ¿Qué debo vestir si está lloviendo? (dibujar la vestimenta)
- ¿Qué debo vestir si esta soleado? (dibujar la vestimenta)
- ¿Qué debo hacer si en mi hogar está haciendo mucho calor?


### MATERIAL DIDÁCTICO ESPECÍFICO

Para consolidar en base al material didáctico específico, el docente debe diseñar una cartilla con una imagen a colorear y los niños deben escribir las características principales y pintar. Ejemplo:

	¿Qué tipo de clima se encuentra en la imagen?
--	---





 <a href="http://www.primeraesuela.com/themesp/colorear/estado-del-tiempo-clima.htm">http://www.primeraesuela.com/themesp/colorear/estado-del-tiempo-clima.htm</a>	¿Cuál es la vestimenta adecuada para el clima?
	¿Qué elementos puedes identificar?

## EL SUELO

### ACTIVIDADES DE ANTICIPACIÓN

#### MOVIMIENTO CORPORAL

La actividad se denomina “dinámica Hope” y consiste en el reconocimiento de elementos de un tema en general, en el caso actual el tema es “El Suelo” por lo que el docente debe identificar los elementos comunes del suelo (minerales, materiales o elementos).

- La dinámica consiste en que los estudiantes reconozcan los elementos del suelo, por lo que cada vez que el docente nombre a un elemento, los estudiantes deben levantar las manos y decir “Hope”.
- El docente debe decir palabras como: oro, plata, granito, pizarra, bronce, lava, rocas; y también nombrar palabras que no correspondan al suelo como: espacio, aire, sol, luz.
- Los estudiantes que se equivoquen deberán cumplir una penitencia dictada por el docente.

#### MÉTODO DEDUCTIVO

Se plantea entablar un diálogo abierto con los estudiantes basado en las siguientes interrogantes:



¿Cuál es el elemento más costoso del planeta?

¿Qué entienden por mina?

En el cual el docente deberá guiar a los estudiantes hacia el reconocimiento de los elementos: oro, plata, bronce, cobre y diamante, puesto que, son los más nombrados en los distintos ámbitos.

### **MATERIAL DIDÁCTICO**

El conocimiento se puede desarrollar por medio de la presentación del video denominado: “10 METALES MAS COSTOSOS DEL MUNDO” Presentado en el canal de la plataforma YouTube: Top 10 Archivo.

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=bdDkRalMik0>

El video realiza una breve explicación acerca de los metales más costosos del mundo, la presentación de este video tiene como finalidad aumentar el interés por el tema.

## **ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN**

### **MOVIMIENTO CORPORAL**

La actividad tiene como fin fomentar la responsabilidad y contribuir a la organización de los trabajos en grupo, por lo cual, el docente (desde una perspectiva de guía) debe dar la libertad de trabajar en distintos espacios escolares.

Para la construcción del conocimiento desde una perspectiva corporal, se debe iniciar con una breve explicación exponencial acerca de las capas del suelo, específicamente los temas: Horizonte A, B y C; Tipos de rocas: sedimentarias, magmáticas y metamórficas.

- Los estudiantes deben conformar grupos de trabajo según la numeración. (Máximo 6 grupos)
- Cada grupo recibirá un papelógrafo tamaño A0.
- En el papelógrafo deberán realizar a la división de horizontes A, B y C.
- Cada estudiante debe dibujar un elemento y reconocer su clasificación acorde al “Tipo de Rocas”
- Los grupos tienen la libertad de desarrollar el contenido en cualquier espacio abierto de la escuela, menos en el aula.



El primer grupo que presente su trabajo desarrollada de una forma amena y coherente, recibirá un incentivo (calificación o puntos extras)

### **MÉTODO DEDUCTIVO**


El desarrollo del conocimiento en base al método deductivo, parte desde la caracterización básica de dureza de los elementos, por lo cual, el docente debe realizar una breve explicación acerca de los elementos: arcilla, cobalto, pizarra, bronce, oro, plata y plomo. Cuyas características deben relacionarse específicamente en el uso de dichos elementos.

Una vez concluida la explicación, Los estudiantes deben contestar de forma individual las siguientes preguntas:

- ¿Puedo construir una casa de arcilla? ¿Es seguro?
- ¿Qué elemento es considerado el más costoso?
- ¿Por qué las personas no realizan viviendas de oro o de diamante?

### **MATERIAL DIDÁCTICO**

Para el desarrollo del conocimiento por medio del uso de material didáctico, se considera pertinente que el docente adquiera los elementos más accesibles presentados en la siguiente tabla:

NOMBRE DEL ELEMENTO	DEFINICIÓN	EJEMPLOS	IMAGEN
Rocas Magmáticas	Se forman al enfriarse y solidificarse el magma, material fundido del interior de la Tierra.	Granito (imagen 2), y basalto, piedra pómez (imagen 1), obsidiana	



## UNAE

Rocas sedimentarias

Se forman al Conglomerado, compactarse los arcilla, caliza sedimentos, (imagen 2); lutita fragmentos de rocas (imagen 1) o restos de seres vivos, que se depositan en la orilla de los ríos, el fondo de los lagos, del mar.



Rocas Metamórficas

Se forman al Pizarra, mármol transformarse unas (imagen 1), rocas en otras por la granulita (imagen acción del calor o la 2). presión.



Luego, el docente debe presentar los elementos a cada estudiante y explicar los usos y la diferencia de costos. (en caso de no poder adquirir dichos elementos, se recomienda imprimir imágenes de los elementos y los objetos de fabricación)

## ACTIVIDADES DE CONSOLIDACIÓN

### MOVIMIENTO CORPORAL



## **UNAE**

La actividad parte del desarrollo de tarjetas con el nombre de los elementos explicados en la construcción (las tarjetas deben estar dobladas para que los estudiantes no lean el nombre), el docente debe elaborar el número de tarjetas acorde el número de estudiantes sin importar que se repita un mineral dos o tres veces. La actividad se desarrolla en un espacio abierto y se debe procurar mantener el respeto y el orden en todos los actores del aprendizaje.

- El docente debe determinar espacios y colocar carteles con los títulos: ROCAS MAGMÁTICAS; SEDIMENTARIAS Y METAMÓRFICAS.
- Los estudiantes deben formar un círculo
- Por medio de un conteo regresivo, el docente debe pedir a los estudiantes que abran la tarjeta, lean y se dirijan a donde esté el cartel correspondiente a la clasificación de rocas.
- Los estudiantes que tengan dudas y no logren llegar al respectivo cartel, deberán realizar una penitencia y leer el contenido correspondiente.

### **MÉTODO DEDUCTIVO**

Los estudiantes deben copiar los siguientes apartados para su resolución.

- Se forman al enfriarse y solidificarse el magma o material fundido dentro del planeta Tierra.
- Se forman al compactarse los sedimentos, fragmentos de rocas o restos de seres vivos, que se depositan en la orilla de los ríos, el fondo de los lagos, del mar.
- Se forman al transformarse unas rocas en otras por la acción del calor o la presión.

La actividad consiste en que los estudiantes identifiquen, escriban y dibujen dos ejemplos de los elementos correspondientes a los enunciados planteados.

### **MATERIAL DIDÁCTICO**

Para la evaluación se considera pertinente aplicar una cartilla de evaluación compuesta por tres (3) interrogantes y desarrollada de la siguiente forma:

EVALUACIÓN
------------



Una con líneas la respuesta correcta:

- |  |                     |
|--|---------------------|
| - Se forman al enfriarse y solidificarse el magma, material fundido del interior de la Tierra. | Rocas Magmáticas    |
| - El conglomerado y la arcilla.  | Rocas Sedimentarias |
| - Se forman al transformarse unas rocas en otras por la acción del calor o la presión.         | Rocas Metamórficas  |

Dibuje y pinte elementos de los horizontes correspondientes.

Horizonte A

Horizonte B

Horizonte C

## **EL AIRE**

### **ACTIVIDADES DE ANTICIPACIÓN**

#### **MOVIMIENTO CORPORAL**

Para la anticipación se plantea realizar un mini concurso denominado “SkyDancer” el cual consiste en la mejor imitación de una figura bailando con el viento.

A continuación, se presenta la figura de imitación:



*<https://www.jumpfactory.es/product/sky-dancer/>*

Previo al desarrollo de la actividad, se considera pertinente realizar ejercicios de calentamiento corporal.

El estudiante que realice la mejor interpretación, recibirá un incentivo por la participación.

### **MÉTODO DEDUCTIVO**

Se sugiere realizar movimientos de relajación vinculada intrínsecamente con la respiración, para lo cual, el docente debe iniciar pautando que:

- Los estudiantes deben tomar una posición correcta en el escritorio
- Deben relajar el cuerpo y despejar la mente
- Deben mantener el orden y el respeto a la palabra

Luego, el docente debe plantear las siguientes preguntas.

¿Qué tan necesario es el aire?

¿Logramos sentir el proceso de respiración?

¿Será el aire infinito?

¿Qué podría pasar si contaminamos el aire?

Las preguntas deben ser analizadas de forma individual y reflexionadas para ser dialogadas en los siguientes momentos de la clase.

### **MATERIAL DIDÁCTICO**



Para desarrollar la anticipación se considera pertinente que el docente dibuje al planeta tierra en el pizarrón y explique la siguiente premisa: En los lugares más altos del planeta hay muy poco oxígeno, sin embargo, en las zonas más bajas hay bastante oxígeno. En base a esta premisa se desarrolla la siguiente actividad.

- El docente debe determinar la altura en la que nos encontramos y los estudiantes deben respirar acorde a la altura, por ejemplo: en las zonas bajas respiran rápido y en las zonas altas respiran despacio.
- El docente determina la altura con su brazo, mientras alto esté, nos encontraremos en lugares altos y así sucesivamente.

El objetivo es la interrelación de los movimientos corporales con la presentación de una imagen de la tierra categorizada como Material Didáctico.

## **ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN**

### **MOVIMIENTO CORPORAL**

Para desarrollar el contenido el docente debe imprimir imágenes de distintos lugares en el planeta, indispensablemente de: la cima de una montaña, una playa cualquiera, una selva húmeda y dentro del océano buceando.

La actividad consiste en presentar las imágenes a los estudiantes, los mismos deben determinar elementos de ese ambiente y los animales que habitan.

Luego se considera pertinente que los estudiantes realicen la respiración acorde a cada ambiente. Y, por último, deben escribir en su cuaderno las características esenciales del aire.

### **MÉTODO DEDUCTIVO**

La construcción parte desde la presentación de las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es el elemento vital para los seres vivos que se puede comprimir?
- ¿El elemento que carece de color, tendrá sabor?
- ¿Qué aroma tiene el aire?





- ¿El aire tiene peso?

Las preguntas deben ser reflexionadas y respondidas en el cuaderno de materia en base al conocimiento del texto y experiencias personales.

### **MATERIAL DIDÁCTICO**

Para la construcción se considera pertinente la presentación del video denominado: “El aire y la atmósfera” presentado por el canal de la plataforma YouTube: Ivonne Link: <https://www.youtube.com/watch?v=sXcxq56zcGQ> . El cual tiene el objetivo de determinar las funciones básicas del aire en los seres vivos y en el planeta en general.

Las ideas principales deben ser copiadas en el cuaderno de materia. Al finalizar, el docente debe entablar un dialogo activo en la que todos participen y expongan sus ideas del video presentado.

### **ACTIVIDADES DE CONSOLIDACIÓN**

#### **MOVIMIENTO CORPORAL**

Para la consolidación se plantea que el docente lleve a sus estudiantes a un espacio natural abierto dentro de la escuela, los estudiantes deben sentarse en forma de circulo y comentar el conocimiento asimilado.

Cabe resaltar que el dialogo debe estar de la mano con el cuidado al medio ambiente y la no contaminación.

#### **MÉTODO DEDUCTIVO**

En la consolidación el docente debe presentar imágenes relacionadas con las consecuencias de la contaminación en el aire, dichas imágenes deben ser presentadas por medio del proyector o impresas de tal forma que los estudiantes las aprecien durante el periodo de consolidación.

Cada estudiante debe realizar una reflexión acerca del cuidado del aire y las consecuencias de las acciones industriales negativas.

### **MATERIAL DIDÁCTICO**



Para la consolidación se considera pertinente el desarrollo de la pag 65, apartado 4, 5 y 6 del libro de trabajo del estudiante.

**4 Relaciona** la condición atmosférica con su descripción correspondiente. En el recuadro correspondiente **coloca** la letra de la condición que se ajusta a la descripción.

- a. Viento
- b. Humedad
- c. Temperatura
- d. Precipitaciones

- Describe la cantidad de calor presente en un momento determinado.
- Es la caída de agua desde el cielo a la tierra en forma sólida o líquida.
- Aire en movimiento que se traslada con una dirección específica.
- Denota la cantidad de vapor de agua presente en el aire.

**5** Por medio de líneas **une** la descripción del tipo de viento con su nombre respectivo.

Brisa

Viento capaz de arrancar árboles.

Temporal

Capaz de mover las hojas de los árboles.

Huracán

Capaz de menear árboles maduros.

**6 Completa** la siguiente frase con las palabras en el orden correcto.

La \_\_\_\_\_ se define como la cantidad de nubes en un \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ determinado.

Nubosidad

Lugar

Momento

<https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/08/Naturales-cuaderno-5to-EGB.pdf>

## EL AGUA

### ACTIVIDADES DE ANTICIPACIÓN

#### MOVIMIENTO CORPORAL

Se puede desarrollar una dinámica denominada “Pulso” la cual consiste en la comprensión del movimiento de elementos, en el caso actual será el agua.

Para desarrollar la actividad el docente debe dividir a la clase en dos grupos, cada grupo debe colocarse en forma de columna.



La actividad consiste en que los estudiantes se presionen las manos en una forma consecuyente desde el primer estudiante hasta llegar al último estudiante. El docente debe comentar que cada vez que salga “Cara o Sello”, la secuencia de apretón de mano empieza. La fila que termine primero gana.

El docente debe lanzar la moneda y si corresponde a lo mencionado anteriormente, debe empezar la secuencia. Al finalizar la actividad se debe interrelacionar los apretones de manos con el flujo del agua hasta llegar al mar.

### **MÉTODO DEDUCTIVO**

La actividad consiste en crear una reflexión acerca de las siguientes preguntas:

¿Qué elemento no tiene color ni sabor ni olor a más del aire?

¿Se pueden disolver otros elementos en el agua?

¿Cuándo se calienta o enfría cambia de estado?

Las interrogantes tienen el fin de iniciar un dialogo activo acerca de las propiedades del agua por medio de la deducción del conocimiento.

### **MATERIAL DIDÁCTICO**

Se plantea la presentación del video denominado “Regaré con lágrimas tus pétalos” Cortometraje de Juan Carlos Marí, presente en la plataforma “YouTube”.

El video narra una breve historia acerca de una gota y una flor, enfatiza el uso del agua en las plantas desde una perspectiva romántica animada.

## **ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN**

### **MOVIMIENTO CORPORAL**

Se plantea la dinámica denominada “No videntes al agua” La cual consiste en enfatizar el valor del agua y la importancia para el medio ambiente.



Para desarrollar la actividad es necesario que el docente lleve cinco recipientes al aula de clases y 10 vasos descartables, luego, debe dividir la clase en cinco (5) grupos de estudiantes, luego, cada grupo elegirá a dos representantes los cuales deben estar atados por una cuerda en la altura de la cintura y vendados los ojos.

El objetivo de la actividad es que los dos representantes de cada grupo llenen el recipiente con agua de la llave, los demás compañeros deben guiar a los estudiantes vendados solo con palabras. La primera pareja que llene el depósito de agua, será recompensada al igual que el grupo de trabajo.

El agua recolectada debe ser usada para regar las plantas del aula de clase o de la escuela.

### **MÉTODO DEDUCTIVO**

Para la construcción del conocimiento se considera pertinente desarrollar un debate entre los grupos de trabajo ya formados, el debate consiste en diversas aportaciones ante distintas preguntas expuestas por el docente.

Las preguntas que se consideran pertinentes son:

¿Una gota en la cima de una montaña, puede llegar al mar?

¿Las plantas absorben el agua contaminada?

¿Qué podríamos hacer para cuidar el agua?

¿El agua es un derecho para todos?

Las reflexiones de los estudiantes deben estar guiadas de buena forma por el docente e incorporar el conocimiento en las aportaciones estudiantiles.

### **MATERIAL DIDÁCTICO**

El contenido se encuentra enfocado en la explicación de las propiedades del agua, por lo cual, el docente debe llevar: Una botella de agua de vidrio preferentemente y sin etiquetas (para la presentación de los términos “Incolora, Inodora e Insípida”); Un vaso con agua y colorante de cualquier tipo (para la presentación del impacto de las sustancias en el agua); e imágenes del agua en sus distintos estados (para la presentación de los cambios y el impacto del calor en su composición)

## **ACTIVIDADES DE CONSOLIDACIÓN**

### **MOVIMIENTO CORPORAL**

La actividad consiste en que el docente debe dividir el aula en cinco grupos de trabajo. Cada grupo debe realizar un cartel en un papelógrafo tamaño A0, acerca del cuidado del aula. Los papelógrafos más trabajados y mejor presentados serán colocados en la pared del aula. Los grupos de trabajo deben elaborar los carteles de la forma más creativa sin alejarse de los conceptos trabajados.

### **MÉTODO DEDUCTIVO**

Para la consolidación se consideró pertinente que cada estudiante escriba en una hoja lo más importante y significativo del contenido basándose en la pregunta:

¿Qué es más importante, el agua o el oro?

### **MATERIAL DIDÁCTICO**

El docente debe presentar el video de reflexión acerca del medio ambiente denominado “CUIDADO DEL AGUA” Realizado por la UNESCO. Link: <https://www.youtube.com/watch?v=C6WQ7uY5W7o> . El cual consta con elementos relacionados a los subtemas del agua.

## **RELIEVES**

### **ACTIVIDADES DE ANTICIPACIÓN**

### **MOVIMIENTO CORPORAL**



## **UNAE**

Se consideró pertinente aplicar una actividad en el cual los estudiantes deban dibujar en una hoja uno de los siguientes elementos: una cima, llanura, cordillera, valle, macizo, colina, llanura, acantilado, golfo, isla y una playa.

El docente debe dibujar en el pizarrón el mapa del Ecuador y los estudiantes deben pegar sus dibujos en las respectivas regiones que consideren perteneciente.

Luego, el docente debe establecer las correcciones pertinentes de los dibujos pegados de tal forma que los estudiantes reconozcan la ubicación precisa.

### **MÉTODO DEDUCTIVO**

La actividad inicia en base a un análisis de las características básicas de la ciudad en relación a su ubicación espacial, por lo que, se considera pertinente iniciar una lluvia de ideas acerca de ¿Cómo determinan la ubicación de Cuenca?; ¿Qué diferencias se presentan con una ciudad de la región costa?

Las ideas deben ser dirigidas hacia la comprensión de: Las cadenas montañosas, los valles, las colinas, entre otros.

### **MATERIAL DIDÁCTICO**

Se puede presentar el video denominado “El relieve” presentado en el canal “Eduteca” link: [https://www.youtube.com/watch?v=3A\\_OBfm04ck](https://www.youtube.com/watch?v=3A_OBfm04ck) El cual trata las definiciones principales del tema a tratar a más de que es un video animado y tiene una corta duración.

### **ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN**

#### **MOVIMIENTO CORPORAL**

Se propone una salida pedagógica hacia “Turi” el cual corresponde a un punto turístico de Cuenca por ser un lugar de observación de la ciudad. Se considera el lugar puesto que, desde ahí se puede observar las montañas, valles, cimas, colinas, llanuras, entre otros. Y no se encuentra por algún sector peligroso para los niños.

### **MÉTODO DEDUCTIVO**



La construcción debe desarrollarse en dos momentos. El primero consiste en que los estudiantes realicen el siguiente dibujo sin los nombres en su cuaderno de materia:



<https://concepto.de/wp-content/uploads/2015/03/Ejemplos-de-relieves.png>

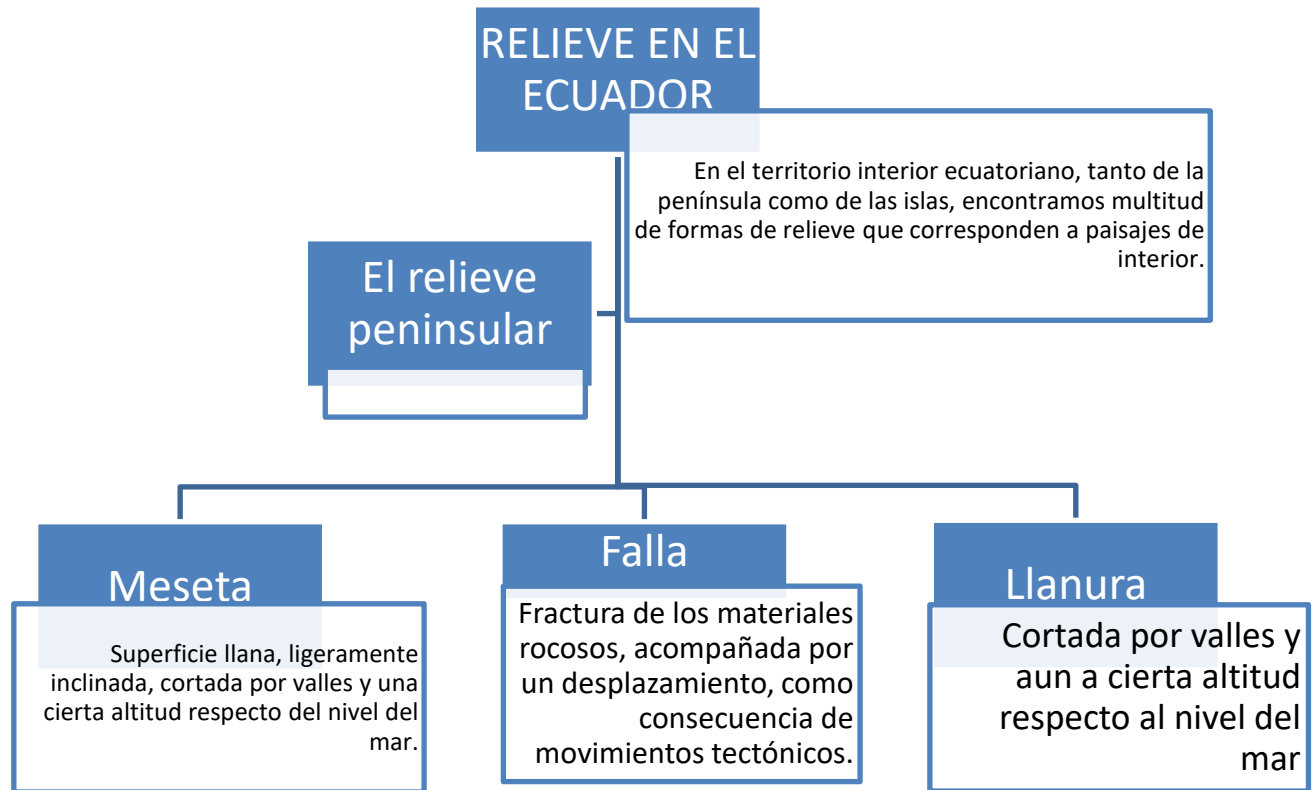
En el segundo momento, los estudiantes deben realizar una conjetura con lo estipulado en el texto e identificar las partes en su dibujo.

### **MATERIAL DIDÁCTICO**

Para la construcción del conocimiento se realiza un mapa conceptual determinando los relieves del Ecuador, especificando los conceptos de: Relieve peninsular, meseta, falla y llanura por lo cual, el docente debe llevar imágenes de dichos lugares para la estructuración del mapa.

En cada presentación de las imágenes se plantearon las preguntas: ¿Conoces algún lugar similar?; ¿En qué región piensa que se capturó la imagen?

Ejemplo de estructuración del mapa sin imágenes específicas.



## ACTIVIDADES DE CONSOLIDACIÓN

### MOVIMIENTO CORPORAL

Se plantea desarrollar un pequeño concurso de preguntas relacionadas al tema impartido, para lo cual el docente debe dividir el aula en 5 grupos de trabajo de igual número de integrantes luego, se posicionará las mesas de tal forma que todos se encuentren de frente.

El concurso consiste en identificar el primer grupo que logre responder correctamente las siguientes preguntas que serán presentadas una a una.

- ¿Qué es el relieve?
- ¿Cuál es la característica de la Cima?





- ¿La ciudad de Cuenca se encuentra en una colina, valle, o en qué lugar?
- ¿Cuál es la diferencia entre meseta y golfo?
- ¿Cuántas montañas tiene una cordillera, 10, 20, más de 20?
- ¿Las montañas necesariamente son volcanes?

### **MÉTODO DEDUCTIVO**

Para desarrollar la actividad el docente debe dividir el aula en 5 grupos de trabajo, los cuales recibirán las siguientes interrogantes:

¿Cuál es el lugar más seguro para construir una ciudad? ¿Por qué?

- Una meseta
- Un valle
- Una falla
- Un golfo
- Una cima
- Una llanura

Identifique los posibles desastres geográficos. (deslaves, explosiones volcánicas, bajas temperaturas, entre otros)

### **MATERIAL DIDÁCTICO**

Para la consolidación se considera pertinente que los estudiantes realicen un mapa conceptual en sus cuadernos de materia, por medio de la incorporación de los elementos claves de composición (ejemplo en el apartado de construcción en base al material didáctico).

Los mapas realizados por los estudiantes deben obtener una valoración acorde el énfasis de trabajo y a la presentación.

## **REFERENCIAS DE INVESTIGACIÓN DE LA GUÍA METODOLÓGICA**



Universidad Nacional de Educación

**UNAE**

MINEDUC, (2016). INSTRUCTIVO PARA LA APLICACIÓN DE LA EVALUACIÓN ESTUDIANTIL

Recuperado de: [https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/10/Instructivo\\_para\\_evaluacion\\_estudiantil\\_2013.pdf](https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/10/Instructivo_para_evaluacion_estudiantil_2013.pdf)

Standaert, R., & Troch, F. (2011). *Aprender a enseñar: Una introducción a la didáctica general*. Quito: ASOCIACIÓN FLAMENCA DE COOPERACIÓN AL DESARROLLO Y ASISTENCIA TÉCNICA.

MINEDUC. (2016). CIENCIAS NATURALES. Currículo de los niveles de educación obligatoria.

Recuperado de: <https://educacion.gob.ec/curriculo/>



**UNA E**

## Cláusula de Propiedad Intelectual

---

Juan José Cornejo Narváez, autor del trabajo de titulación "GUÍA METODOLÓGICA PARA MEJORAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES DEL 5TO AÑO DE EGB UNIDAD N°5", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Javier Loyola, 30 de agosto del 2019

Juan José Cornejo Narváez

C.I: 0105882534



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el  
Repositorio Institucional

---

Juan José Cornejo Narváez, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "GUÍA METODOLÓGICA PARA MEJORAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES DEL 5TO AÑO DE EGB UNIDAD Nº5", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad Nacional de Educación UNAE una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad Nacional de Educación UNAE para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Javier Loyola, 30 de agosto del 2019

---

Juan José Cornejo Narváez

C.I: 0105882534

## CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Javier Loyola, 1 de agosto de 2019

### Certificación del Tutor

Ana Mari Pimentel Garriga, con cedula de identidad 0150938074, docente de la Universidad Nacional de Educación.

### Certifica

Que el trabajo de titulación, “GUÍA METODOLÓGICA PARA MEJORAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES DEL 5TO AÑO DE EGB UNIDAD N°5”, ha sido realizado por el estudiante Juan José Cornejo Narváez con CI: 0105882534 del noveno ciclo Paralelo “2” de la carrera Educación General Básica, de tal forma que ha sido revisado y cumple con todos los requisitos de fondo y de forma. El mismo ha sido procesado con el sistema TURNITIN y posee 8% de similitud.

El estudiante ha cumplido con el programa de investigación establecido, trabajando con sistematicidad, independencia y creatividad, el resultado de su trabajo es aplicable a la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales.

---

Ana Mari Pimentel Garriga

CI: 0150938074