



Universidad  
Nacional  
de Loja

## Universidad Nacional de Loja

### Facultad de la Educación el Arte y la Comunicación

#### Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales

**Estrategias didácticas lúdicas para la mejora del rendimiento académico en los estudiantes de Ciencias Naturales, Año lectivo 2023-2024.**

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

#### **AUTORA:**

Nancy Ximena Jaramillo Pinta

#### **DIRECTORA:**

Dra. Tania Elizabeth Delgado Cueva, Ph. D.

Loja - Ecuador

2024

## Certificación

Loja, 2 de julio de 2024.

Dra. Tania Elizabeth Delgado Cueva, Ph. D.

**DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

### **CERTIFICO:**

Que he revisado y orientado todo el proceso de elaboración del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Estrategias didácticas lúdicas para la mejora del rendimiento académico en los estudiantes de Ciencias Naturales, Año lectivo 2023-2024.**, previo a la obtención del título de **Licenciada en Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología**, de autoría de la estudiante **Nancy Ximena Jaramillo Pinta**, con **cédula de identidad Nro. 1150681672**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, autorizo la presentación del mismo para su respectiva sustentación y defensa.

Dra. Tania Elizabeth Delgado Cueva, Ph. D.

**DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN  
CURRICULAR**

## **Autoría**

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

**Firma:**



**Cédula de Identidad:** 1150681672

**Fecha:** 02/07/2024

**Correo electrónico:** nancy.x.jaramillo@unl.edu.ec

**Celular:** 098 868 6572

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

Yo, **Nancy Ximena Jaramillo Pinta**, declaro ser autora del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Estrategias didácticas lúdicas para la mejora del rendimiento académico en los estudiantes de Ciencias Naturales, Año lectivo 2023-2024**. como requisito para optar por el título de **Licenciada en Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología**, autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja, para que, con fines académicos, muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad. La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del trabajo de titulación que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los dos días del mes de julio de dos mil veinticuatro.

**Firma:**



**Autora:** Nancy Ximena Jaramillo Pinta

**Cédula:** 1150681672

**Dirección:** Esteban Godoy, tercera etapa

**Correo electrónico:** nancy.x.jaramillo@unl.edu.ec

**Teléfono:** 098 868 6572

**DATOS COMPLEMENTARIOS:**

**Directora del Trabajo de Titulación:** Dra. Tania Elizabeth Delgado Cueva, Ph. D.

## **Dedicatoria**

El presente trabajo está dedicado al amor de mi vida, mi incondicional, mi apoyo, mi motor y luz de mi vida, mi Adri para ti con todo mi corazón, por alegrar mis días, darme animo con tu sonrisa y tus ocurrencias. A mi padre Daniel y a todos mis queridos hermanos y hermanas por todos sus consejos, apoyo económico y emocional en todo este proceso, en especial a mi hermana Lila por estar siempre presente.

De igual manera, a mi mejor amiga, más que eso mi hermana, Tahidi; gracias por siempre estar cuando te necesitaba, por ayudarme a enfrentar los obstáculos que se me presentaban, por escucharme, motivarme, aconsejarme y darme ánimos a seguir adelante, por siempre alentarme; recordándome mis metas. A mi incondicional amigo José, por sus ocurrencias en los peores momentos, por tu cariño y siempre estar presente en cada etapa de mi vida, como también a mi amiga Monica, a pesar de estar lejos, siempre tuviste palabras de aliento y apoyo.

***Nancy Ximena Jaramillo Pinta***

## **Agradecimiento**

Expreso mi gratitud a la Universidad Nacional de Loja, a la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación, a los docentes de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología, por compartir sus conocimientos, sus experiencias conmigo, así mismo su cariño y pasión por la docencia, lo cual fue muy inspirador para mí.

A mi directora del Trabajo de Integración Curricular, Dra. Tania Elizabeth Delgado Cueva, PhD; por la guía y paciencia en todo este proceso, gracias por los consejos y ánimos brindados. De igual manera a Dra. Irene Mireya Gahona Aguirre, Mg, Sc, por el acompañamiento a lo largo de los últimos ciclos, su orientación fue de gran apoyo.

Así mismo, agradezco las autoridades de la Unidad Educativa “Lauro Damerval Ayora”; por la apertura y predisposición para desarrollar el presente trabajo de investigación, de manera especial a la docente tutora Dra. Nancy Piedad Auquilla Galan; por todos los consejos brindados para mejorar en la práctica profesional.

Finalmente, a mis queridas amigas Sonia y Nahomi que hicieron agradable y llevadero este proceso, gracias por todos los momentos compartidos y por la amistad duradera que forjamos.

***Nancy Ximena Jaramillo Pinta***

## Índice de Contenidos

<b>Portada</b> .....	<b>ii</b>
<b>Certificación</b> .....	<b>ii</b>
<b>Autoría</b> .....	<b>iii</b>
<b>Carta de autorización</b> .....	<b>iv</b>
<b>Dedicatoria</b> .....	<b>v</b>
<b>Agradecimiento</b> .....	<b>vi</b>
<b>Índice de Contenidos</b> .....	<b>vii</b>
<b>1.Título</b> .....	<b>1</b>
<b>2.Resumen</b> .....	<b>2</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>3</b>
<b>3.Introducción</b> .....	<b>4</b>
<b>4.Marco Teórico</b> .....	<b>7</b>
4.1.Modelos pedagógicos .....	<b>7</b>
4.1.1. Modelo pedagógico conductista .....	7
4.1.2. Modelo pedagógico cognitivista .....	7
4.1.3. Modelo pedagógico conectivista .....	7
4.1.4. Modelo pedagógico constructivista.....	8
4.1.1.1.Surgimiento .....	8
4.1.1.2.Rol docente. ....	8
4.1.1.3.Rol estudiante.....	8
4.1.1.4.Estrategias. ....	8
4.1.1.5.Evaluación.....	9
4.1.1.6.Tipo de aprendizaje.....	9
4.2.Estrategias didácticas.....	<b>9</b>
4.2.1. Importancia.....	9
4.2.2. Características .....	9
4.2.3. Clasificación de estrategias didácticas .....	10
4.2.1.1.Primer criterio de clasificación. ....	11
□Estrategias cognitivas .....	11
□Estrategias metacognitivas .....	12
□Estrategias socioafectivas .....	13
4.2.1.2.Segundo criterio de clasificación. ....	14
□Estrategias preinstruccionales. ....	14

□ Estrategias coinstruccionales.....	14
□ Estrategias postinstruccionales.....	15
4.3. Estrategias didácticas lúdicas .....	<b>15</b>
4.3.1. Importancia .....	15
4.3.2. Creación estrategias lúdicas .....	16
4.3.3. Aplicación de estrategias lúdicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje .....	16
4.3.4. Ventajas de la aplicación de estrategias didácticas lúdicas.....	16
4.4. Clasificación de Estrategias didácticas .....	<b>17</b>
4.4.1. Gamificación.....	18
4.4.1.1. Características.....	18
4.4.1.2. Ventajas de la aplicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.....	18
4.4.1.3. Pautas para el diseño de experiencias educativas gamificadas.....	19
4.4.2. Aprendizaje basado en retos .....	19
4.4.2.1. Rol del profesor en la implementación del Aprendizaje Basado en .....	20
4.4.2.2. Ventajas de la aplicación. Bolaños (2019) señala algunas.....	20
4.4.3. Explicativo-Ilustrativa.....	20
4.4.4. Explicativo-Dialogada .....	21
4.4.5. Manejo de información .....	21
4.4.6. Aprendizaje Activo .....	21
4.4.6.1. Actividades para lograr un aprendizaje activo.....	22
4.4.7. Aprendizaje cooperativo .....	22
4.4.8. Aprendizaje Basado en Juegos.....	23
4.4.8.1. Características.....	23
4.4.8.2. Ventajas.....	23
4.5. Técnicas lúdicas.....	24
4.6. Actividades lúdicas.....	27
4.7. Rendimiento académico.....	29
4.7.1. Factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes. ....	29
4.7.1.1. Competencias cognitivas.....	30
4.7.1.2. Motivación e interés.....	30
4.7.1.3. Asistencia a clases.....	30
4.7.1.4. Componentes psicosociales.....	30
4.7.1.5. Entorno familiar.....	31
4.7.1.6. Contexto socioeconómico.....	31
4.7.1.7. Déficits de aprendizaje.....	31

4.7.1.8.Estrés académico.....	31
4.7.2. Niveles de rendimiento académico .....	31
<b>4.8.Ciencias Naturales .....</b>	<b>32</b>
4.8.1. Fundamentos epistemológicos y pedagógicos .....	32
4.8.2. Contribución de las ciencias naturales al perfil de salida.....	33
4.8.3. Objetivos del área de ciencias naturales.....	34
4.8.4. Bloques curriculares de ciencias naturales de 8vo grado de EGB .....	34
4.8.5. Objetivos de la asignatura de ciencias naturales en 8vo grado de EGB.....	35
4.8.6. Destrezas con criterio de desempeño de ciencias naturales de 8vo de EGB.....	35
4.8.7. Criterios de evaluación de la asignatura de ciencias naturales de 8vo de EGB ....	36
4.8.8. Contenidos de la asignatura de ciencias naturales de 8vo grado de EGB.....	37
<b>5.Metodología .....</b>	<b>38</b>
5.1.Área de estudio .....	38
5.2.Metodología.....	38
5.2.1.Método de investigación .....	38
5.2.2.Enfoque de la investigación .....	39
5.2.3.Diseño de la investigación.....	39
5.3.Procedimiento .....	40
5.3.1.Revisión Bibliográfica y/o Documental .....	40
5.3.2.Desarrollo de la Propuesta de Intervención.....	41
5.3.3.Técnicas e Instrumentos de investigación .....	42
5.4.1.Población .....	44
5.4.2.Muestra.....	44
<b>6.Resultados.....</b>	<b>45</b>
<b>7.Discusión .....</b>	<b>62</b>
<b>8.Conclusiones.....</b>	<b>68</b>
<b>9.Recomendaciones .....</b>	<b>69</b>
<b>10.Referencias .....</b>	<b>70</b>
<b>11.Anexos.....</b>	<b>83</b>

## **Índice de Tablas:**

<b>Tabla 1.</b> Escala de calificaciones .....	32
<b>Tabla 2.</b> Fundamentos epistemológicos y pedagógicos .....	33
<b>Tabla 3.</b> Bloques curriculares .....	35
<b>Tabla 4.</b> Objetivos de la asignatura de Ciencias Naturales .....	35
<b>Tabla 5.</b> Destrezas con Criterio de Desempeño .....	36
<b>Tabla 6.</b> Criterios de evaluación .....	36
<b>Tabla 7.</b> Contenido de Ciencias Naturales de Octavo grado .....	37
<b>Tabla 8.</b> Población y muestra de la investigación.....	44
<b>Tabla 9.</b> Interés de los estudiantes por los temas desarrollados.....	46
<b>Tabla 10.</b> Técnicas lúdicas en relación al nivel de comprensión de los estudiantes.....	49
<b>Tabla 11.</b> Actividades lúdicas con respecto a la participación de los estudiantes .....	50
<b>Tabla 12.</b> Instrumentos de evaluación aplicados en el proceso áulico .....	52
<b>Tabla 13.</b> Aplicación de las actividades lúdicas en los momentos de la clase.....	53
<b>Tabla 14.</b> Formas de trabajo .....	54
<b>Tabla 15.</b> Promedio de calificaciones de cada clase de acuerdo al instrumento de evaluación utilizada.....	56
<b>Tabla 16.</b> Promedio de las calificaciones de cada clase de acuerdo a la estrategia didáctica lúdica utilizada.....	58
<b>Tabla 17.</b> Promedio de calificaciones de los estudiantes antes y después de la intervención ...	59

## **Índice de Figuras:**

<b>Figura 1.</b> Estrategias didácticas considerando dos criterios de clasificación. ....	11
<b>Figura 2.</b> Estrategias didácticas utilizadas en el proceso áulico .....	17
<b>Figura 3.</b> Técnicas lúdicas utilizadas en el desarrollo de las clases .....	24
<b>Figura 4.</b> Factores influyentes en el rendimiento .....	30
<b>Figura 5.</b> Ubicación de la Unidad Educativa "Lauro Damerval Ayora" .....	38
<b>Figura 6.</b> Interés de los estudiantes por los temas de clase de acuerdo a los criterios propuestos .....	47
<b>Figura 7.</b> Técnicas lúdicas en relación al nivel de comprensión de los estudiantes .....	49
<b>Figura 8.</b> Actividades lúdicas con respecto a la participación de los estudiantes.....	51
<b>Figura 9.</b> Instrumentos de evaluación aplicados.....	52
<b>Figura 10.</b> Aplicación de las actividades lúdicas en los momentos de la clase.....	53
<b>Figura 11.</b> Formas de trabajo .....	54
<b>Figura 12.</b> Promedio de calificaciones de cada clase de acuerdo al instrumento de evaluación utilizado .....	57
<b>Figura 13.</b> Promedio de calificaciones de cada clase de acuerdo a las estrategias didácticas utilizadas .....	58
<b>Figura 14.</b> Promedio de calificaciones de los estudiantes antes y después de la intervención..	60

## **Indice de Anexos:**

<b>Anexo 1.</b> Oficio de pertinencia.....	83
<b>Anexo 2.</b> Oficio dirigido al rector de la IE .....	84
<b>Anexo 3.</b> Matriz de objetivos .....	85
<b>Anexo 4.</b> Matriz de temas.....	86
<b>Anexo 5.</b> Matriz de contenidos.....	90
<b>Anexo 6.</b> Cuestionario de la encuesta.....	99
<b>Anexo 7.</b> Guía de entrevista la entrevista .....	101
<b>Anexo 8.</b> Banco de preguntas .....	102
<b>Anexo 9.</b> Cuestionario .....	109
<b>Anexo 10.</b> Planificaciones microcurriculares .....	111
<b>Anexo 11.</b> Cuadro comparativo de las calificaciones de los estudiantes .....	158
<b>Anexo 12.</b> Certificado de la traducción del resumen.....	159

## **1. Título**

**Estrategias didácticas lúdicas para la mejora del rendimiento académico en los estudiantes de Ciencias Naturales, Año lectivo 2023-2024.**

## 2. Resumen

Las estrategias didácticas implementadas en el desarrollo del proceso áulico de Ciencias Naturales, estuvieron viabilizadas mediante técnicas y actividades lúdicas que fomentaron la participación activa de los estudiantes, con ello se logró la mejora de su rendimiento académico. El objetivo planteado fue: << Mejorar el rendimiento académico de los estudiantes a través de la aplicación de estrategias didácticas lúdicas, que motiven su participación activa en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales, de octavo año de EGB, de la Unidad Educativa Lauro Damerval Ayora, año lectivo 2023-2024 >>. Para esta investigación se utilizó el método inductivo, se inició con la observación directa al proceso áulico, se identificó la limitada implementación de estrategias didácticas lúdicas, lo que genera en los estudiantes desmotivación para participar en el PEA; lo que ocasiona su bajo rendimiento académico, con la búsqueda de información pertinente, se elaboró la propuesta de intervención; con la finalidad de mejorar la realidad identificada, el enfoque es cualitativo se caracterizaron aspectos relevantes del desarrollo del PEA, sobre los cuales se debía intervenir; según la naturaleza de la información, corresponde a Investigación Acción-Participativa, durante el desarrollo de la propuesta de intervención tanto los alumnos como la estudiante investigadora trabajaron de manera activa para dar solución al problema; según la temporalidad, es investigación transversal. Los resultados obtenidos demuestran que la implementación de estrategias didácticas acompañadas de técnicas y actividades lúdicas fomenta la participación activa de los estudiantes en el desarrollo del PEA y su rendimiento académico mejora significativamente. Se concluye que las estrategias didácticas lúdicas implementadas en el PEA de Ciencias Naturales permitieron fomentar la participación activa de los estudiantes y la construcción de aprendizajes significativos, de esta manera se potenció su rendimiento académico, lo cual se hace evidente con el contraste de calificaciones de los estudiantes antes y después de la intervención.

**Palabras claves:** *Técnicas lúdicas, proceso áulico, participación activa, aprendizajes significativos.*

## **Abstract**

The didactic strategies implemented in the development of the Natural Sciences classroom process were made feasible through techniques and playful activities that encouraged the active participation of students, thus improving their academic performance. The objective was: << To improve the academic performance of students through the application of didactic and ludic strategies that motivate their active participation in the development of the teaching-learning process of Natural Sciences, in the eighth year of BGE, of the “Lauro Damerval Ayora” Educative Unit, academic year 2023-2024>>. For this research the inductive method was used, it began with direct observation of the classroom process, the limited implementation of playful teaching strategies was identified, which generates in students' demotivation to participate in the TLP which causes their low academic performance. With the aim to look for relevant information, the intervention proposal was developed in order to improve the identified reality. The approach is qualitative, relevant aspects of the development of the TLP were characterized. According to the nature of the information, it corresponds to an Action-Participatory Research, during the development of the intervention proposal both the students and the researcher worked actively to solve the problem. According to the temporality, it is a transversal research. The results obtained show that the implementation of didactic strategies accompanied by ludic techniques and activities encourages the active participation of students in the development of the TLP and their academic performance improves significantly. It is concluded that the ludic didactic strategies implemented in the TLP of the subject of Natural Sciences allowed fostering the active participation of students and the construction of meaningful learning, thus enhancing their academic performance, which is evident in the contrast of students' grades before and after the intervention.

**Key words:** *Play techniques, classroom process, active participation, meaningful learning.*

### **3. Introducción**

Las estrategias didácticas lúdicas aplicadas en el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales, de acuerdo a varios autores permite que los estudiantes tengan un rol activo en la construcción de sus aprendizajes, dado que, estas estrategias contienen técnicas y actividades lúdicas que captan la atención de los estudiantes, lo cual genera en ellos un cambio significativo en cuanto a su rendimiento académico y la participación en el proceso áulico.

La implementación de este tipo de estrategias se considera importante e útil, en cuanto a que; impulsan el interés de los estudiantes por aprender, dado que, es una forma agradable y entretenida de construir sus aprendizajes, además permiten desarrollar en los valores, destrezas, habilidades sociales y culturales, como también exteriorizar sentimientos y emociones que les proporciona seguridad en sí mismos e influyen para afianzar el compañerismo en el salón de clase. Por otro lado, las estrategias didácticas lúdicas, permiten amenizar los contenidos de la asignatura, dado que se emplea técnicas y actividades lúdicas, que captan la atención de los estudiantes: considerando también que potencian su rendimiento académico en el proceso áulico, mismo que se ve reflejado en las calificaciones.

Durante la ejecución de las prácticas preprofesionales, por medio de la observación directa del proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales de octavo grado de EGB, de la Unidad Educativa “Lauro Damerval Ayora”, misma que se encuentra ubicada en la Av. Benjamín Carrión y calle José J. Palacio, perteneciente a la Parroquia San Sebastián, del cantón y provincia Loja y correspondiente al distrito 11D01 de la zona 7; se logra identificar la limitada implementación de estrategias didácticas lúdicas durante el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales, generando en los estudiantes desmotivación para su participación en dicho proceso, dificultad para trabajar de forma colaborativa, inconvenientes con el desarrollo de evaluaciones, destrezas y habilidades; lo que ocasiona en los educandos un bajo rendimiento académico.

Entorno a los antecedentes y la problemática expuesta, surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo se puede mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de octavo año de EGB, de la Unidad Educativa Lauro Damerval Ayora, en la asignatura de Ciencias Naturales?

Las estrategias didácticas lúdicas aportan de manera significativa en el desempeño académico de los estudiantes de Octavo año de EGB, dado que se interesan en las clases y de esta manera construyen aprendizajes significativos, mismos que aportan para que su rendimiento académico tenga un cambio considerable, además su participación se vuelve más activa, ya que, las clases son más dinámicas y amenas, captando así la atención de los

estudiantes. El trabajo realizado proporciona información confiable para que se trabaje la asignatura de Ciencias Naturales con este tipo de estrategias.

Tomando en cuenta, lo antes mencionado se plantea los siguientes objetivos específicos: <<Determinar las estrategias didácticas lúdicas pertinentes, para ser aplicadas en el desarrollo del proceso áulico, mediante investigación bibliográfica>>; <<Implementar estrategias didácticas lúdicas en el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias naturales, que permitan mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, mediante el desarrollo de la propuesta de intervención>> y <<Establecer la efectividad de las estrategias didácticas lúdicas, respecto del rendimiento académico de los estudiantes, a través de la aplicación de instrumentos de evaluación e investigación>>.

En cuanto a las principales categorías de la presente investigación, se tomó en cuenta varias fuentes bibliográficas se consideró: la definición del modelo pedagógico constructivista, en la que, Cruz y Reyes (2023) mencionan que este modelo:

Ve a la educación como un medio para generar conocimiento de manera activa, participativa y dinámica, el aprendiz genera conocimiento de manera significativa y luego lo pone en práctica a lo largo de la vida, y a través de este paradigma el aprendiz tiene la oportunidad de desarrollar y ampliar los conocimientos de una forma participativa e interactiva y de esta forma favorece la formación personal del alumno a lo largo del tiempo. (p. 53)

Además, en el marco teórico se tomó en cuenta el surgimiento, rol del docente y del estudiante, las estrategias, la evaluación y el tipo de aprendizaje dentro del modelo ya mencionado.

Por otro lado, se definió las estrategias didácticas lúdicas, en donde Guamán (2021) menciona que: “Son herramientas pedagógicas que sirve para mejorar el desarrollo del pensamiento y creatividad de los estudiantes, además de que permite a la docente fortalecer un aprendizaje de calidad” (p. 8).

Dentro de este punto se definió las estrategias didácticas que se aplicaron en el proceso de enseñanza aprendizaje como: Gamificación, Explicativo-Ilustrativa, Manejo de la información, Aprendizaje Basado en Retos, Aprendizaje Activo, Explicativo-Dialogada, Aprendizaje Basado en Juegos, Aprendizaje Cooperativo, cabe mencionar que cada una de estas, se trabajó con técnicas y actividades lúdicas.

Con respecto a las técnicas lúdicas, Cedeño y Cali (2018) menciona que: “Son efectivas y se pueden desarrollar una gran variedad creando nuevas actividades entretenidas a través de juegos tradicionales y a la vez constructivos para lograr mejores aprendizajes” (p. 14). En el

proceso áulico se implementaron técnicas lúdicas como fueron: rompecabezas, sopa de letras, crucigramas, elaboración de tríptico y acordeón, collage descriptivo, anagrama, mapa conceptual, rueda de atributos, folleto, esquema de llaves y Froggy jumps.

En cuanto a las actividades lúdicas, Candela y Benavides (2020) señalan que: “Una actividad lúdica es atractiva y motivadora, capta la atención de los alumnos hacia un aprendizaje significativo” (p. 79). Tales como: palabras escondidas, Scrabble, actividad con vasos y globos, Memory y el ahorcado, relacionar imágenes, crear historias.

Además, se consideró el criterio de Bustamante y Celi (2022) los cuales mencionan que:

El bajo rendimiento académico de los estudiantes se ve afectado por [...] distintos factores y situaciones por las que los alumnos que influyen su vida diaria, la responsabilidad de determinarlos no solo recae en el personal docente, sino también en los padres de familia o representantes legales y los mismos estudiantes. (p. 99)

Por último, el desarrollo de este trabajo de investigación logro que proporcionar alcances considerables, en cuanto al desempeño académico de los estudiantes en el proceso áulico, lo cual se refleja en las calificaciones, además de lograr un alto nivel de participación en la construcción de sus aprendizajes. Sin embargo, una limitación fue el cambio drástico a clases virtuales por la situación que atravesaba el país, como también el acceso al centro de computación, dado que, el espacio resultaba pequeño para la cantidad de estudiantes.

## 4. Marco Teórico

### 4.1. Modelos pedagógicos

Se considera que:

Un modelo pedagógico aglomera muchos elementos que van desde la teorías o paradigmas pedagógicos, posturas sociológicas, además de otros elementos como el currículo oficial y alternativo, modelo de didáctica, estilos de aprendizaje, los modelos pedagógicos contribuyen a la configuración de procesos como la práctica y la teoría. (Delgado y Gonzáles, 2023, p. 2)

Existen cuatro modelos pedagógicos; el conductista, cognitivista, constructivista y conectivista. A continuación, se detalla aspectos importantes de todos estos modelos, destacando el modelo pedagógico constructivista el cual será empleado en la presente investigación.

#### 4.1.1. Modelo pedagógico conductista

El modelo pedagógico conductista se fundamenta en llevar un proceso de aprendizaje acompañado de estímulos y refuerzos para así obtener respuestas positivas por parte del estudiante, es decir siempre maneja una estructura rígida de aprendizaje para luego ser medible cuantificada. (Posso et al., 2020, pp. 123- 124)

De acuerdo con, la autora Vives (2016): “La educación en este modelo equivale a instrucción y aprendizaje de ciertos conocimientos y conductas previamente seleccionados y organizados. La educación se orienta, sobre todo, a alcanzar mayor rentabilidad y eficacia en el trabajo pedagógico” (p. 44).

#### 4.1.2. Modelo pedagógico cognitivista

“El modelo pedagógico cognitivo [...] enfatiza en que la enseñanza debe lograr que los estudiantes aprendan estructuras, esquemas y operaciones mentales internas que les permitan pensar, resolver y decidir con éxito situaciones académicas y vivenciales” (Arévalo, 2016, p. 45).

Cabe mencionar que: “El modelo Cognitivo se basa en el pensamiento, explora la capacidad de las mentes humanas para modificar y controlar los estímulos que afectan la conducta, sustenta al aprendizaje como un proceso donde se modifican significados de manera interna” (Campuzano et al., 2022, p. 1350).

#### 4.1.3. Modelo pedagógico conectivista

“El modelo pedagógico conectivista es un proceso que ocurre exclusivamente dentro de la infraestructura de los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje, no es una actividad

individual, sino una interacción entre los aprendices y el ecosistema digital” (Méndez et al., 2021, p. 6860).

De acuerdo con los autores Cordero y Zambrano (2023):

En el conectivismo el conocimiento está en constante crecimiento, lo cual lo hace incontrolable en su totalidad para la persona, pues al encontrarse alojado en redes externas y sometido a constantes cambios no se puede ejercer un control sobre este. (p. 525).

#### **4.1.4. Modelo pedagógico constructivista**

El modelo constructivista ve a la educación como un medio para generar conocimiento de manera activa, participativa y dinámica, el aprendiz genera conocimiento de manera significativa y luego lo pone en práctica a lo largo de la vida, y a través de este paradigma el aprendiz tiene la oportunidad de desarrollar y ampliar los conocimientos de una forma participativa e interactiva y de esta forma favorece la formación personal del alumno a lo largo del tiempo. (Cruz y Reyes, 2023, p. 53).

**4.1.1.1. Surgimiento.** Por lo que se refiere al surgimiento: “El modelo pedagógico constructivista tiene su origen en Alemania, con Immanuel Kant en el siglo XVIII. Posteriormente se le atribuyó precursor a Jean Piaget, psicólogo y pedagogo suizo [...]” (Escat, 2021, párr. 3).

**4.1.1.2. Rol docente.** Díaz et al. (2011) mencionan que:

En este proceso el maestro es un facilitador, motivador y tutor que ayuda al aprendiz a desarrollar sus conocimientos, y sus habilidades de pensamiento y razonamiento. La responsabilidad sigue siendo del docente y no debe recaer en un estudiante en formación. (p. 138)

**4.1.1.3. Rol estudiante.** Vergara y Cuentas (2015) mencionan que:

El estudiante juega un papel activo dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, al punto que se convierte en descubridor de su propio conocimiento, [...] se convierte en un constante buscador de la verdad, mediante la reflexión, el reconocimiento de sus errores, y en la capacidad de generar conclusiones a partir de los mismos, además [...] desarrolla actividades por su propia iniciativa y a partir de la interacción social con el docente y sus compañeros, por lo que es él quien diseña el contenido de la asignatura. (p. 928)

**4.1.1.4. Estrategias.** “Las estrategias pedagógicas que materializan este

modelo pedagógico parten de la premisa que todo aprendizaje debe ser realmente significativo y partir de la autonomía del estudiante para construir su propio conocimiento” (Valero, 2016, p. 77).

#### **4.1.1.5. Evaluación.** Hidalgo (2020) señala que:

La evaluación constructivista, no sólo se interesa y toma en cuenta los productos finales y observables del proceso de enseñanza aprendizaje; la evaluación bajo esta perspectiva considera de gran importancia los procesos de construcción que dieron origen a estos productos, la organización y estructuración de las construcciones elaboradas. (p. 196)

#### **4.1.1.6. Tipo de aprendizaje.**

El constructivismo viabiliza la aprehensión de los saberes por parte del aprendiz sin la presencia de un docente, aunque si es acompañado por alguien que sea capaz de facilitar en el proceso lo beneficiaría al sujeto que aprende; sin embargo, muy a pesar de contar con el acompañamiento la persona es capaz de auto gestionarse sus propios aprendizajes en cualquier circunstancia y sobre un objeto determinado, siendo esto beneficioso para el alumno, ya que la asimilación no solo incluso se puede generar por el sentido de la vista o con la práctica físico-deportiva, sino más bien se puede generar por medio de todos los sentidos. (Méndez et al., 2023, p. 427)

## **4.2. Estrategias didácticas**

Jiménez y Robles (2016) mencionan que: “[...] las estrategias didácticas se refieren a tareas y actividades que pone en marcha el docente de forma sistemática para lograr determinados aprendizajes en los estudiantes” (pp. 3- 4).

### **4.2.1. Importancia**

Flores et al. (2017) mencionan que: “En el proceso de organización de la enseñanza, las estrategias didácticas son herramientas útiles que ayudan al docente a comunicar los contenidos y hacerlos más asequibles a la comprensión del estudiante [...]” (p. 7).

Además, se debe considerar que: “Las estrategias didácticas son esenciales para formar investigadores con actitudes favorables para el desarrollo del liderazgo, el trabajo en equipo, la empatía y la comunicación [...]” (Reynosa et al., 2019, p. 265).

### **4.2.2. Características**

Por otra parte, en cuanto a la planificación de las estrategias didácticas, Alcívar (2018) indica que: “Las estrategias didácticas permiten la planificación paso a paso e ir descubriendo los métodos que son más prácticos, apropiados y den mejores resultados al finalizar una clase [...]” (p. 18).

Cabe mencionar algunos caracteres significativos de las estrategias didácticas, en base a esto, Limas (2018) indica que:

Una estrategia didáctica debe ser coherente, planificada e intencional y debe estar sustentada teóricamente en diferentes prácticas pedagógicas [...] y debe partir de la reflexión y trazar el camino, por el cual [...] deberán transitar para construir y reconstruir el conocimiento, y alcanzar las metas y objetivos propuestos. (p. 45)

Además:

Las estrategias didácticas deben tener en consideración al estudiante como un ser activo y crítico en la construcción de su conocimiento, la necesidad de atender a sus diferencias individuales de aprendizaje, así como la conveniencia de favorecer su desarrollo personal, ello, exige al profesional docente el dominio de teorías y estrategias. (Jiménez y Robles, 2016, p. 112)

Por otro lado, es importante mencionar que: “Las estrategias didácticas son las herramientas básicas para que las generaciones actuales transformen en conocimiento, esa cantidad de información que les llega de las diferentes fuentes de información” (Orozco, 2016, p. 67).

Como también: “Las estrategias didácticas, en su conjunto, demandan establecer una relación dialógica, constante y triangular entre educadores, educandos y metodologías, aunque el educando ignore o no las metodologías que utiliza el docente para tal fin” (Reynosa et al., 2019, p. 262).

Además:

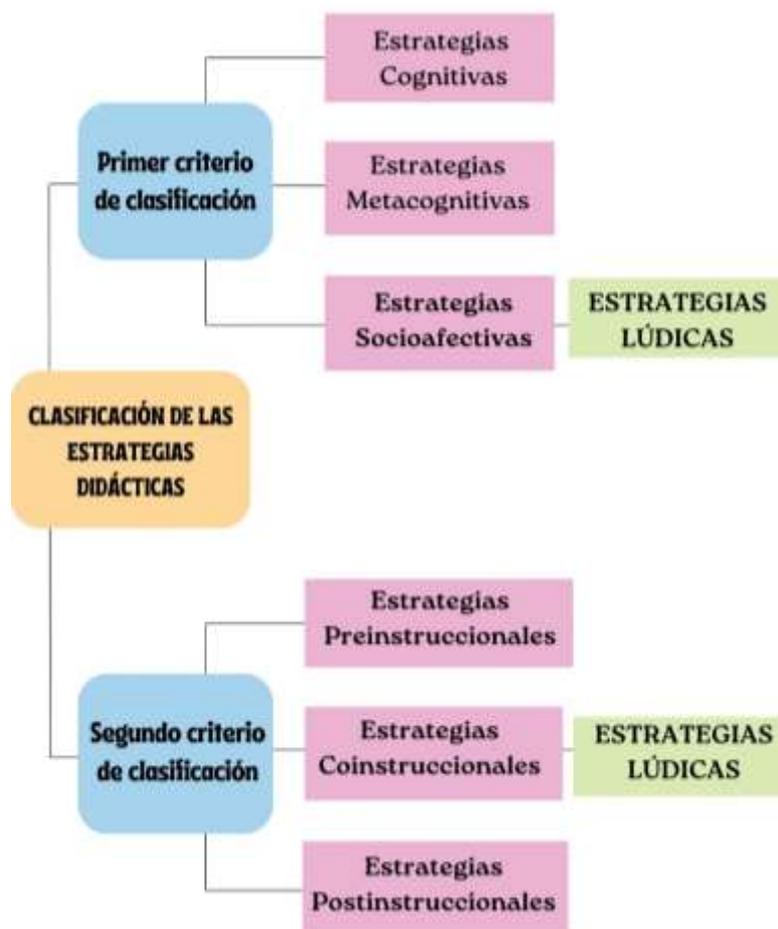
Las estrategias didácticas determinan la forma de llevar a cabo un proceso didáctico, brindan claridad de cómo se guía el desarrollo de las acciones para lograr los objetivos. En el ámbito educativo, una estrategia didáctica se concibe como el procedimiento para orientar el aprendizaje. Dentro del proceso de una estrategia, existen diferentes actividades para la consecución de los resultados de aprendizaje. Estas actividades varían según el tipo de contenido o grupo con el que se trabaja. (Gutiérrez et al., 2018, p. 3).

#### ***4.2.3. Clasificación de estrategias didácticas***

Las estrategias didácticas se clasifican de acuerdo a dos criterios de clasificación, tal como se muestra en la Figura 1.

**Figura 1**

*Estrategias didácticas considerando dos criterios de clasificación.*



*Nota.* Se muestra que las estrategias lúdicas las encontramos dentro de las estrategias socioafectivas y las coinstruccionales. Elaborado: Jaramillo, N. (2023).

**4.2.1.1. Primer criterio de clasificación.** De acuerdo al primer criterio de clasificación las estrategias didácticas se clasifican en: cognitivas, socioafectivas y metacognitivas, cabe mencionar que es en esta última se encuentran las estrategias lúdicas (ver Figura 1).

- ***Estrategias cognitivas***

Para lograr una definición de este tipo de estrategias, se ha tomado el criterio de Zavala y Borja (2018) en donde enfatizan que:

Las estrategias cognitivas son un tipo de estrategia de aprendizaje que los alumnos utilizan con el fin de aprender con éxito [...]. Estas incluyen la repetición, organización del nuevo lenguaje, inferencia léxico, comprensión del significado léxico en cualquier contexto, memorización y retención. (p. 2)

Sin embargo, se destaca que: “Las estrategias cognitivas, facilitan la comprensión y enriquecen la enciclopedia personal del estudiante investigador. Estas estrategias permiten procesar la información con mayor nivel de efectividad” (Barros et al., 2020, p. 257).

Dentro de las estrategias cognitivas, Fernández (2015) señala que encontramos algunas estrategias como:

- **Estrategias atencionales.** Permitirán el acceso a información relevante, en ellas se incluyen la atención general, atención selectiva y la atención sostenida.
- **Estrategias de comprensión o de adquisición.** Implican un esfuerzo de apertura a la integración de nuevos elementos en el aprendizaje de una segunda lengua [...].
- **Estrategias de elaboración, codificación, transformación y organización del contenido.** - Permiten que los contenidos sean comprensibles, favorecerán la retención, el posterior análisis y potencian los resultados del aprendizaje tales como transformaciones, generalizaciones y aplicaciones [...].
- **Estrategias creativas o de individualización.** Incluyen aspectos como la innovación en la elaboración y en el procesamiento, el pensamiento divergente sobre la información procesada.
- **Estrategias de memorización.** Incluyen estrategias que favorecen el almacenamiento o retención de una determinada información.
- **Estrategias de recuperación o acceso al material almacenado.** Incluyen estrategias de búsqueda dirigida, y procesos como evocación, reconocimiento. (p. 397)

- ***Estrategias metacognitivas***

De acuerdo al criterio de Vázquez (2015): “Las estrategias metacognitivas son procedimientos que desarrollamos sistemática y conscientemente para influir en las actividades de procesamiento de información como buscar y evaluar información, almacenarla en nuestra memoria y recuperarla para resolver problemas y auto regular nuestro aprendizaje” (p. 12).

Además:

Se considera que el uso de las estrategias metacognitivas ayuda a mejorar en el estudiante la comprensión de lectura en los niveles literal, inferencial y creativo. Así mismo, les permiten autoevaluarse, regular su conocimiento, replantear sus ideas previas y optimizar su proceso de aprendizaje [...]. (Berrocal y Ramírez, 2019, p. 543)

Por otro lado, destacando unas características de este tipo de estrategias, Sosa y Martínez (2016) mencionan que:

Las estrategias metacognitivas se refieren a aquellas que permiten la recuperación de la información almacenada en la memoria. Entre las acciones que existen para recuperar dicha información se pueden encontrar diversas y variadas, sin embargo, una de las estrategias más funcionales son los mapas conceptuales. (p. 788)

Algunas de las estrategias consideradas dentro de este punto, según Fernández (2015) son:

- **Estrategias de autogestión.** -Implica un funcionamiento autónomo del individuo y el aprovechamiento del potencial y las posibilidades disponibles.
- **Estrategias de planificación o anticipación.** - Implica un proceso de previsión, antelación y de adelanto con la suficiente perspectiva, de los procesos y acontecimientos que se ubican en el futuro.
- **Estrategias de autorregulación.** -Implica llevar a cabo pasos específicos, atendiendo a realizarlos de manera adecuada, motivada y corrigiendo posibles dificultades durante el proceso.
- **Estrategias de detección de problemas.** – Es una estrategia que puede ser considerada como independiente y complementaria [...].
- **Estrategias de evaluación y autoevaluación.** - Implica la pericia para darse cuenta tanto de fallos y complicaciones como de aciertos y éxitos, pasados, presentes y futuros, de cara al aprovechamiento de esa información en el trabajo de aprendizaje futuro.
- **Estrategias de reorganización.** - Proceso de toma de decisiones tras un proceso de evaluación, en la medida en que implica decidir qué aspectos han de cambiarse a tenor de la experiencia previa y el resultado de su valoración y evaluación sincera [...]. (p. 398)

- ***Estrategias socioafectivas***

Se considera que las estrategias socioafectivas consisten en aquella gama de conocimientos, actitudes y habilidades que brindan soporte y manejo al aprendizaje [...] en los aspectos afectivo y social, el uso de estas estrategias ayuda al estudiante a mejorar su confianza personal y la regulación de sus emociones, por medio de una interacción social sostenida, [...]. (Aspiros, 2021, p. 17)

En relación a la idea anterior, Quiroz et al. (2023) señala que:

Los factores de las estrategias afectivas son: la motivación, actitud, control emocional, esfuerzo y persistencia y las actividades que se pueden realizar son: trabajos en equipo, actividades de conciencia emocional, *actividades lúdicas*, de reflexión y meditación,

prácticas de gratitud, colaboración y apoyo entre pares, sesiones de tutoría, charlas motivacionales, pausas activas, participación en proyectos sociales y actividades de juego de roles. (pp. 1013-1014)

**4.2.1.2. Segundo criterio de clasificación.** De acuerdo a este criterio las estrategias didácticas se clasifican en: preinstruccionales, coinstruccionales (en estas están incluidas las estrategias lúdicas) y las postinstruccionales (ver Figura 1).

- ***Estrategias preinstruccionales.***

Para definir este apartado, los autores, Blanquiz y Villalobos (2018) mencionan que: Las estrategias preinstruccionales preparan y alertan al alumno en cuanto a, con qué y cómo va a aprender; en tal sentido, tratan de incidir en la activación o la generación de los conocimientos conjuntamente con experiencias previas necesarias, ubicando al estudiante en el contexto conceptual apropiado, generando así, expectativas adecuadas facilitando el aprendizaje significativo de los mismos. (p. 364)

Además: “Estas estrategias tienen como finalidad que el estudiante sea capaz de plantearse objetivos y metas, que le permiten al profesor saber si el estudiante tiene idea de lo que la asignatura contempla y la finalidad de su instrucción” (Vargas, 2020, p. 70).

- ***Estrategias coinstruccionales***

Según, Anastacio (2020):

Estas estrategias son recursos que el docente facilitador emplea para la detección de la información principal, conceptualización de los contenidos, delimitación de la organización, estructuración e interrelaciones entre dichos contenidos, mantenimiento de la atención y motivación, apoyando a los contenidos curriculares durante el proceso de enseñanza. (p. 21)

Por otro lado, Fajardo (2020):

Frente a las estrategias de enseñanza y aprendizaje coinstruccionales, menciona que las docentes refieren utilizar la activación de conocimientos y experiencias previas, promover el aprendizaje significativo, las actividades para la motivación, las cuales son *lúdicas*, como el dibujo, la pintura, dinámicas, así mismo, asociación, repetición de los contenidos académicos, aunque se comprende que estas estrategias se utilizan dependiendo del tema que se requiera aprender. (p. 57)

Además, Murillo (2020) menciona algunas estrategias coinstruccionales que se pueden emplear en el proceso de enseñanza aprendizaje como son: “Las ilustraciones, los organizadores gráficos, preguntas intercaladas, mapas y redes conceptuales” (p. 3).

- ***Estrategias postinstruccionales***

Dentro de este punto, se considera que:

Las estrategias postinstruccionales, son las que están presentes como cierre de la fase de enseñanza, utilizadas para el aprendizaje [...] con el objetivo de profundización y reforzamiento del proceso cognitivo al cierre de la actividad, también pueden ser empleadas por el alumno como una autoevaluación formativa en su proceso de aprendizaje. (Romero, 2019, pp. 9-10)

Por otra parte, la importancia de este tipo de estrategias según Pineda y Bejas (2021) radica que:

Las estrategias postinstruccionales permiten afianzar y evaluar los contenidos presentados por las docentes de una manera más clara, por su poco uso, no permiten aprovechar el potencial que puede ofrecer la participación de los estudiantes y sus aportes cognitivos en pos de sus propios aprendizajes. (p. 14)

### **4.3. Estrategias didácticas lúdicas**

En cuanto a las estrategias didácticas lúdicas, Guamán (2021) menciona que: “Las estrategias lúdicas son herramientas pedagógicas que sirve para mejorar el desarrollo del pensamiento y creatividad de los estudiantes, además de que permite a la docente fortalecer un aprendizaje de calidad” (p. 8).

Además: “Las estrategias lúdicas son herramientas en el aula que generan un ambiente agradable y permiten que el estudiante aprenda jugando y a su vez se divierta y esta experiencia es la que permite que su aprendizaje sea significativo” (Buri, 2019, p. 17).

Como también:

Las estrategias didácticas lúdicas se las conoce como un mecanismo para que el ser humano exprese su forma de pensar, encaminados hacia la diversión por medio del juego, divertirse de manera sana expresando sus sentimientos basados en su autenticidad pueden reír, llorar, gritar. (Salazar y Loor, 2022, p.5)

Además, Manzano et al. (2022) señalan que: “Las estrategias lúdicas se sustentan en teorías motivacionales que buscan reforzar el comportamiento deseable de los estudiantes a través de una experiencia lúdica placentera” (p. 39).

#### **4.3.1. Importancia**

La aplicación de las estrategias didácticas lúdicas tiene una influencia positiva en los estudiantes ya que despierta interés por participar en un juego didáctico para comprender mejor un tema [...] e impulsan al estudiante a poner mayor interés por aprender la asignatura de manera agradable y entretenida, y además le permiten

desarrollar habilidades, destrezas, valores y exteriorizar sentimientos y emociones reforzando así su parte emocional. (Paredes, 2020, p. 53)

#### **4.3.2. Creación estrategias lúdicas**

Para la creación de las estrategias didácticas lúdicas, Sanango y Narváez (2022) sugieren que:

Para crear una estrategia lúdica, es necesario seguir diferentes fases, como la planificación, implementación y evaluación, lo que ayuda a comprobar la eficiencia de la propuesta en el proceso enseñanza-aprendizaje. Sobre todo, se deben identificar las necesidades de los estudiantes, para crear actividades que estén de acuerdo a las deficiencias e intereses de los mismos, para que generen motivación y la mejora de su conocimiento. (p. 78)

#### **4.3.3. Aplicación de estrategias lúdicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje**

La aplicación de las estrategias didácticas lúdicas, permiten al maestro crear actividades más significativas unidas con los procesos de aprendizajes que lo realizan los estudiantes, los estudiantes aprenden básicamente actuando y relacionándose con los demás, sobre todo con el entorno que lo rodea, es así que permite que los maestros motiven a que el papel de los estudiantes sea activo y progresivo en la organización de las actividades de aprendizaje. (Vilca, 2021, pp. 28-29)

Por otra parte, Cabrera (2016), menciona que: “Las estrategias didácticas lúdicas que el docente aplique para activar la motivación deben ser claras, precisas, cumplir con el objetivo de aprendizaje de la materia e incentivar a la adquisición de valores, experiencias y saberes en los estudiantes” (p. 18).

Por consiguiente:

El uso de estrategias lúdicas permite consolidar de manera eficaz la adquisición de conocimientos en cuanto al desarrollo y fortalecimiento [...] esto para captar y mantener el interés, contribuyendo a la motivación del estudiante a través de la realización de actividades de aprendizaje a través de juego [...]. (Cuasapud y Maignashca, 2023, p. 161)

#### **4.3.4. Ventajas de la aplicación de estrategias didácticas lúdicas.**

Según Sánchez (2010, citado en Vilca, 2021):

La estrategia didáctica lúdica ofrece una serie de ventajas en el proceso educativo mejorando la comunicación en el aula y por ende el aprendizaje, entre sus grandes aportaciones se puede destacar que estas estrategias:

- Crea un ambiente relajado y más participativo, los alumnos mantienen una actitud activa dentro del aula de clase.
- Disminuye la ansiedad en los alumnos para brindarles más confianza en sí mismos y pierden el miedo a errar.
- Es un instrumento útil para captar la atención de la clase, la sorpresa, la risa, la diversión, generan interés en la actividad que están realizando los alumnos.
- Se puede utilizar para introducir los contenidos, consolidar el aprendizaje, reforzar, revisar o evaluar.
- Proporciona al profesor una amplia gama de actividades variadas y amenas, para mantener o aumentar la motivación de los alumnos.
- Permite trabajar y fortalecer las diferentes habilidades y desplegar capacidades, mediante esto, el estudiante debe indagar soluciones y estrategias para superar los retos y resolver problemas.
- Activa la creatividad de los alumnos para su aprendizaje.
- Desarrolla actitudes sociales de compañerismo, cooperación, honestidad y de respeto. (p. 21)

#### 4.4. Clasificación de Estrategias didácticas

Las estrategias didácticas que se utilizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, (ver Figura 2), las cuales se detallan a continuación:

**Figura 2**

*Estrategias didácticas utilizadas en el proceso áulico*



*Nota.* Se muestra estrategias que permiten a los estudiantes asimilar los aprendizajes de una forma más dinámica. Elaborado: Jaramillo, N. (2023).

#### **4.4.1. Gamificación**

“La Gamificación son procesos que se aplican como juegos que transforman los entornos en experiencias significativas, lo cual, es un factor complementario para el individuo, porque gracias a la interactividad de logra fomentar la motivación y aumentar el aprendizaje” (Zambrano et al., 2020, p. 355).

De igual forma Martínez et al. (2018) mencionan que: “La Gamificación consiste en incorporar elementos del juego en educación, es decir, se trata de una asociación justificada que está dirigida a posibilitar y dar alcance a los objetivos marcados en el currículo” (p. 49).

Además, Acosta et al. (2022) señalan que:

El término Gamificación no se trata de solo la utilización de juegos, ni de solo obtener incentivos o recompensas como fuente de motivación, el proceso de Gamificación va más allá, se trata del desarrollo de habilidades y destrezas que permiten la organización de secuencias a través de diferentes elementos que forman parte de un juego. (p. 30).

**4.4.1.1. Características.** Franco (2023) menciona que: En la Gamificación se exteriorizan varias características importantes y utilizables en la alternativa de apoyo en procesos de enseñanza - aprendizaje y entre ellas se encuentran las siguientes:

- Sistema externo de recompensas instantáneo
- Establece objetivos claros de aprendizaje
- Establece reglas de participación
- Define la cantidad de niveles a superar
- Da lugar a una intervención voluntaria, creativa y activa del sujeto
- Técnica de retroalimentación
- Resolución de misiones o retos
- Presenta jugadores ambiciosos, triunfadores, sociables y exploradores. (pp. 848-849)

**4.4.1.2. Ventajas de la aplicación de la Gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.** Torres y Romero (2018) plantean las siguientes:

- Despierta la curiosidad por aprender, por conocer, por descubrir
- Refuerza la autoestima de los estudiantes
- Aumenta la motivación de los estudiantes y de los docentes
- Favorece el desarrollo de la creatividad docente y discente
- Facilita la adquisición de contenidos a partir de la experiencia
- Favorece el desarrollo de competencias y habilidades

- Potencia el desarrollo de habilidades sociales
- Modifica el comportamiento de los estudiantes
- Favorece el disfrute de las actividades realizadas
- Garantiza un aprendizaje significativo y extrapolable a otros ámbitos. (p. 75)

#### **4.4.1.3. Pautas para el diseño de experiencias educativas gamificadas.**

Molinari (2021) indica las siguientes:

- Mantener el equilibrio entre la dificultad y la habilidad de los participantes;
- Conocer personalidades, gustos y preferencias de los mismos, considerando qué necesidades específicas tienen los estudiantes con los que se usa esta metodología;
- Pensar como diseñador de juegos y conocer los elementos del mismo, sabiendo aplicar mecánicas, dinámicas y componentes;
- Utilizar la retroalimentación para mantener el interés y motivación constante. Pensar un objetivo alcanzable y pertinente, es decir, plantear retos que no tengan demasiada dificultad ni que sean muy fáciles de lograr;
- Los alumnos deben ser los protagonistas del aprendizaje y el docente sólo debe funcionar como guía y apoyo;
- El objetivo es construir una actividad divertida, que logre mantener a los niños interesados en la misma;
- Promocionar la colaboración y el trabajo en equipo es un punto muy importante en la gamificación;
- El propósito de estas actividades es desarrollar el pensamiento crítico, deductivo y la habilidad para resolver problemas de una forma diferente a la habitual. (p. 30)

#### **4.4.2. Aprendizaje basado en retos**

De acuerdo con la Universidad Rafael Landívar (2022): “El Aprendizaje Basado en Retos es un enfoque de gran relevancia para el desarrollo de competencias y el aprendizaje significativo, al ofrecer una plataforma en la que el estudiante pone en juego los saberes y destrezas adquiridas” (p. 22).

Además, De la Cruz et al. (2022) mencionan que:

El ABR es un aprendizaje donde los estudiantes colaboran, guiados por el docente, para resolver problemas importantes, mediante planteamientos de soluciones reales con actividades colectivas que no se resuelven de forma individual y necesitan una participación creativa e interdisciplinaria, con la contribución organizada y coordinada por los miembros de la comunidad educativa. (p. 1410).

#### **4.4.2.1. Rol del profesor en la implementación del Aprendizaje Basado en**

**Retos.** El Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey (2015)

menciona que el docente debe:

- Renunciar a tener el control habitual de la clase con el fin de guiar a los estudiantes en todo el proceso.
- Permitir que los estudiantes comenten errores para que posteriormente ellos mismos puedan descubrirlos y corregirlos.
- Documentarse en caso de que los estudiantes seleccionen un tema que no sea de su total conocimiento o una tecnología que vaya más allá de su dominio.
- Saber trabajar de forma colaborativa con otros colegas de diferentes áreas ya que comúnmente los retos son multidisciplinarios.

Para el profesor y los estudiantes este enfoque implica un compromiso mayor de tiempo comparado con las actividades académicas más tradicionales. (p. 12)

#### **4.4.2.2. Ventajas de la aplicación.** Bolaños (2019) señala algunas ventajas

para los estudiantes en la construcción de sus aprendizajes, como es que:

- Los estudiantes logran una comprensión más profunda de los temas, aprenden a diagnosticar y definir problemas antes de proponer soluciones, al tiempo que desarrollan su Creatividad
- Los estudiantes se involucran tanto en la definición del problema a ser abordado como en la solución que desarrollarán para resolverlo.
- Los estudiantes se sensibilizan ante una situación dada, desarrollan procesos de investigación, logran crear modelos y materializarlos, trabajan colaborativa y multidisciplinariamente.
- Los estudiantes se acercan a la realidad de su comunidad, establecen relaciones con gente especializada que contribuye a su crecimiento profesional.
- Los estudiantes fortalecen la conexión entre lo que aprenden en la escuela y lo que perciben del mundo que los rodea.
- Los estudiantes tienden a desarrollar habilidades de comunicación de alto nivel, a través del uso de herramientas sociales y técnicas de producción de medios, para crear y compartir las soluciones desarrolladas por ellos mismos. (p. 2)

#### **4.4.3. Explicativo-Ilustrativa**

Narváez et al. (2020) señalan que: “En el método explicativo-ilustrativo, el profesor transmite conocimientos y el estudiante los reproduce; este método incluye: la descripción, la

narración, la demostración, los ejercicios, la lectura de textos y todo tipo de recursos para la construcción de aprendizajes” (p. 22).

De acuerdo a Villalón y Phillips (2012):

La estrategia explicativo-ilustrativa permite la vinculación oral del profesor que ofrece una información para que el estudiante recepta, combinando el uso de láminas, diapositivas, películas relacionadas con los hechos estudiados. Promueve el interés de los estudiantes y garantiza un contenido científico mientras se obliga a que ellos comprendan la información. Es posible vincularlo con la reproducción de lo comprendido. En este caso se combina el trabajo docente de la explicación del profesor con la repetición oral del estudiante, garantizando que se observe, reproduzca, copie y conteste oralmente lo aprendido. (p. 62)

#### **4.4.4. Explicativo-Dialogada**

La clase dialogada es un método para desarrollar la forma de pensar, interactuar, comunicar de manera que el infante desarrolle su aprendizaje significativo, entre otras razones esto permite que el niño tenga un desarrollo fluido, con el objetivo de despertar el interés. (Ochoa, 2021, p. 13)

Por otro lado, Razo y Cabrero (2016) mencionan que la estrategia Explicativo-Dialogada: “Se trata de diálogos y discusiones que deliberadamente buscan profundizar la reflexión y vincularse significativamente con el propósito de la clase. Son conversaciones intencionadas y acumuladas para conectar ideas hacia una comprensión profunda de los contenidos” (p. 45).

#### **4.4.5. Manejo de información**

“Se define como el proceso que exige informarse e informar, es decir exige construir una representación determinada con los datos que adquirimos de ella para poder darla a conocer, disponiendo esa representación al alcance de los demás” (Herazo, s.f., p. 2).

De acuerdo con la revista Innovación Educativa (2020): “El estudiante debe seleccionar la información de manera pertinente y organizarla para luego presentarla, tanto en el grupo de expertos de su mismo tema como en su grupo original” (p. 2).

#### **4.4.6. Aprendizaje Activo**

El Aprendizaje Activo es un enfoque de enseñanza en el que los alumnos participan del proceso de aprendizaje mediante el desarrollo del conocimiento y la comprensión. En la escuela, suelen hacerlo como respuesta a las oportunidades de aprendizaje que diseñan sus docentes. (Cambridge Assessment International Education, 2020, p. 1)

De acuerdo con Restrepo y Waks (2018): “El aprendizaje activo requiere que los estudiantes consideren no solo el contenido de la materia, sino también la relación de ese contenido con cuestiones más amplias como pueden ser preocupaciones sociales, existenciales o conceptuales” (p. 4).

Esta estrategia implica una inversión de la clase, lo que se señala debido a que en el aprendizaje activo el estudiante deja de ser considerado como un elemento a moldear o llenar de información, y pasa a tener un rol activo en su aprendizaje. Es decir, se aleja del modelo tradicional de escuchar al docente de forma pasiva y se acerca a la toma de decisiones y búsqueda de información de manera individual, pero orientada por el docente. (Narváez et al., 2020, p. 25)

#### **4.4.6.1. Actividades para lograr un aprendizaje activo.** Mendoza et al. (2023)

señala las siguientes:

- Ejercicios que estimulan la resolución de retos y problemas, a través del análisis.
- Uso de material didáctico.
- Juegos que ayudan a desarrollar habilidades.
- Proyectos para una comprensión integral.
- Experimentos e investigaciones.
- Trabajos colaborativos y en equipos.
- Debates que fomentan la resolución de dudas y el intercambio de ideas.
- Espacios para la autonomía y autogestión.
- Uso de tecnologías para aprender y crear soluciones. (p. 4589)

#### **4.4.7. Aprendizaje cooperativo**

Es una metodología activa que potencia el trabajo en equipo en los estudiantes; la integración de grupos pequeños ayuda a que ellos construyan un conocimiento propio, conllevando a la construcción de saberes, por la acumulación de ideas de cada uno de los integrantes que lo conforman. (Pachay et al., 2020, p. 3)

García et al. (2019) mencionan que: “El Aprendizaje Cooperativo favorece el establecimiento de relaciones entre los alumnos mucho más positivas, caracterizadas por la simpatía, la atención, la cortesía, el respeto mutuo, así como por sentimientos recíprocos de obligación y de ayuda” (p. 31).

Además, Pachay et al. (2020) señala que:

El aprendizaje cooperativo es una propuesta educativa de gran interés, tiene ventajas en beneficio del alumno, ayuda a obtener resultados favorables, no solo en el ámbito

académico, sino también en la participación de los estudiantes, desarrolla el pensamiento cognitivo, social, personal e interpersonal. Es necesario recalcar el rol que desempeña el maestro dentro del aula de clases, es importante por la mediación que le otorga al grupo de integrantes favoreciendo un clima agradable en donde los alumnos estén dispuestos aprender e interactuar entre ellos. (pp. 9-10)

#### **4.4.8. Aprendizaje Basado en Juegos**

“El Aprendizaje Basado en el Juego (ABJ) consiste en la utilización de juegos como herramientas de apoyo al aprendizaje, la asimilación o evaluación” (González, 2020, p. 1).

Además, Uribe et al. (2017) mencionan que: “El aprendizaje basado en juegos se apoya en la tendencia que presentan los estudiantes a generar patrones, deducir información y generar y modificar estrategias basados en nuevas experiencias” (p. 10).

**4.4.8.1. Características.** “El ABJ supone la utilización, adaptación o creación de un juego para usarlo en el aula y, de esta forma, trabajar o reafirmar unos contenidos lo que sería «estudiar jugando»” (Borondo et al., 2021, p. 19).

Además, Loja et al. (2023) mencionan que: “El aprendizaje Basado en Juegos es una estrategia que aporta significativamente dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, ofreciendo nuevas formas de enseñanza como una alternativa de atención a la necesidad identificada dentro del aula” (p. 9825).

Como también: “El aprendizaje basado en juegos se constituye en una alternativa eficiente para lograr que los conocimientos lleguen y sean entendidos por más estudiantes” (Norero, 2017, p. 31).

**4.4.8.2. Ventajas.** Lavado y Lacambra (2015) señala las siguientes:

- Motiva al alumno: es la capacidad para captar la atención ya que proporciona un entorno que les gusta, les divierte y les resulta muy motivador.
- Ayuda a razonar y ser autónomo: el juego plantea situaciones en las que debe reflexionar y tomar las decisiones adecuadas, solventar fallos y reponerse de las derrotas.
- Permite el aprendizaje activo: da la posibilidad de ejercitar los conocimientos de manera práctica.
- Da al estudiante el control de su aprendizaje: mediante el juego el niño logra un feedback instantáneo respecto a sus conocimientos.

- Proporciona información útil al docente: además del resultado y la superación o no del juego, también las elecciones que hace el alumno, los problemas concretos que le surgen, los puntos en los que se falla o en los que destaca aportan.
- Potencia la creatividad y la imaginación: el juego implica también libertad de improvisación y capacidad de imaginar soluciones a cada reto, lo que contribuye a abrir la mente y percepción del mundo. (pp. 144-145)

#### 4.5. Técnicas lúdicas

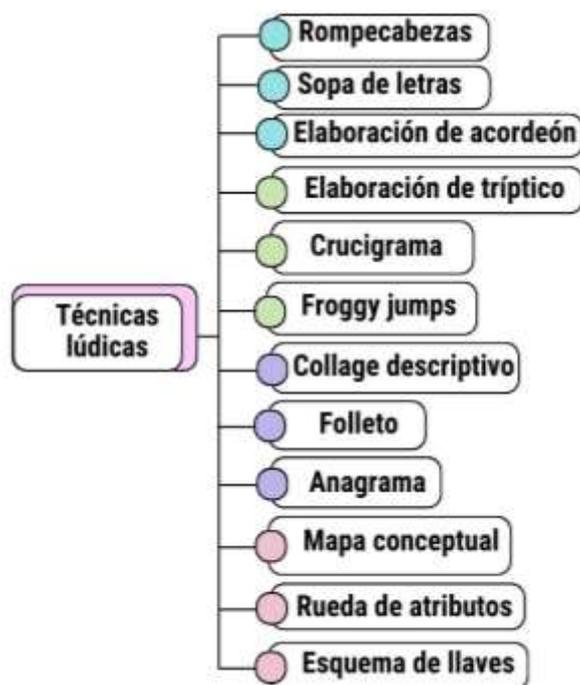
Las técnicas lúdicas son una dimensión [...] que fomenta el desarrollo psicosocial, la adquisición de saberes, la conformación de la personalidad, y encierra una gama de actividades donde se cruza el placer, el goce, la actividad creativa y el conocimiento. (Arteaga et al., 2015, p. 35)

Cedeño y Cali (2018) mencionan que: “Las Técnicas lúdicas son efectivas y se pueden desarrollar una gran variedad creando nuevas actividades entretenidas a través de juegos tradicionales y a la vez constructivos para lograr mejores aprendizajes” (p. 14).

A continuación, en la Figura 3 se muestra las técnicas lúdicas que se pueden emplear en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

**Figura 3**

*Técnicas lúdicas utilizadas en el desarrollo de las clases*



*Nota.* Se muestran algunas técnicas lúdicas que permiten a los estudiantes construir sus conocimientos de manera diferente. Elaborada por: Jaramillo, N. (2023).

#### **4.5.1. Rompecabezas**

“La técnica del rompecabezas consiste en organizar el aula en grupos pequeños, generando vínculos de cooperación, ya que los estudiantes deben investigar un tema asignado y hacerse expertos en él para luego presentar sus resultados a todo el grupo” (Innovación, Educativa, 2020, p. 1.).

Ramos (2023) menciona que esta técnica:

Logra que los alumnos se escuchen unos a otros, mejora el rendimiento académico individual y grupal, disminuye la competitividad, ayuda a valorar a sus compañeros a nivel personal y también como fuente de información, además reduce los conflictos entre los alumnos, algo que resulta muy beneficioso. (p. 49)

#### **4.5.2. Sopa de letras**

Aguilar (2019) menciona que la sopa de letras es un: “Pasatiempo que consiste en descubrir una serie de palabras uniendo horizontal, vertical o diagonalmente las letras que las componen y que están alineadas en aparente desorden con otras muchas” (p. 9).

Además: “La sopa de letras es una herramienta que proporciona habilidad y al mismo tiempo es un mecanismo de entretenimiento” (Lara et al., 2021, p. 78).

Betrán (2013) señala que:

La sopa de letras le sirve para mejorar las habilidades de observación e identificación de cierto vocabulario estudiado o que será estudiado, según la asignatura, además que desarrolla la percepción de búsqueda de palabras o frases en forma horizontal, vertical, diagonal y en forma inversa. (p. 29)

#### **4.5.3. Elaboración de acordeón**

Llumiguano y Tixi (2022) mencionan que:

El acordeón es una habilidad de aprendizaje que recibe este nombre porque utiliza pequeñas hojas de papel en las que se pueden insertar imágenes, pensamientos, ideas o grandes palabras, creadas previamente bajo la supervisión del maestro. Esta técnica ayuda en la preparar la lectura, parafrasear, extraer ideas o palabras clave y ponerlas juntas por escrito. Para su elaboración se debe utilizar colores neutros y nunca de colores como amarillo, rojo, morado, se deben extraer las ideas o palabras principales y sintetizarlas al momento de redactarlo. (p. 23)

#### **4.5.4. Crucigrama**

Los crucigramas representan una metodología efectiva, que, junto con su facilidad de implementación y la presencia de un cierto conocimiento previo por parte del alumnado

debido a la exposición a este tipo de juego de palabras en la vida cotidiana, aseguran su éxito al aplicarse en ciertas áreas de la enseñanza. (Rosales et al., 2022, p. 217)

Además, Zambrano (2021) indica que:

El crucigrama fue adquiriendo características que le permitieron ser clasificado no sólo como entretenimiento, sino como herramienta didáctica que desarrolla habilidades que mejoran la capacidad de comprensión de las personas que acostumbran resolverlos; por ende, este elemento lúdico comenzó a ser usado con fines educativos y pasó a formar parte de una gama extensa de materiales didácticos y de apoyo en los procesos pedagógicos. (p. 314)

#### **4.5.5. Froggy jumps**

Es un divertido juego de puzzle en el que tendrás que usar la lógica si quieres ayudar a una rana a cruzar el río para llegar hasta su familia. Para poder saltar al siguiente nenúfar tendrás que responder de manera correcta cada pregunta. (Rodríguez et al., 2023, p. 68)

#### **4.5.6. Collage descriptivo**

La Organización Panamericana de la Salud (2013) señala que: “Son materiales elaborados con recortes de revistas, periódicos o fotografías superpuestas simétrica o asimétricamente. Los temas representados dan lugar a amplia participación” (p. 26).

#### **4.5.7. Folleto**

Hernández (2007) menciona que: “Es una herramienta de comunicación impresa compuesta de texto principalmente y gráficos de apoyo. Su intención es presentar información clara, precisa de un tema, misma que consideramos útil distribuirla” (p. 1).

#### **4.5.8. Anagrama**

Ramírez (2014) menciona que: “El anagrama es un juego de palabra que se puede formar por la transposición de letras de otra palabra o frase. Para resolver se debe invertir sus letras, para formar una nueva palabra” (p. 134).

Además:

Un anagrama es una nueva palabra resultante de la transposición y cambio de orden de letras, palabras o frases, de una palabra cualquiera original. Se puede formar un anagrama de una palabra resultando en una frase o al revés, tomando una frase entera y transformar en una palabra sólo por cambiar el orden de las letras. (Ayala y Niño, 2023, p. 13)

#### **4.5.9. Mapa conceptual**

De acuerdo a Enciso (2018):

El mapa conceptual es un instrumento educativo o esquema que permite elaborar una representación de relaciones significativas y jerárquicas entre conceptos nuevos, con abstracciones generales ya adquiridas previamente, enfatizando las relaciones cruzadas entre grupos de conceptos, globalizando el conjunto de relaciones en una amplia construcción mental en forma de proposiciones. (p. 42)

En esta técnica los estudiantes trabajan juntos en equipos, haciendo una lluvia de ideas para generar listas de todos los hechos, ideas y principios sobre un tema concreto, y luego trazan líneas para conectar los diferentes conceptos de esa lluvia de ideas. La mayoría de los conceptos se conectarán a otras dos o más ideas, y los estudiantes trabajarán para identificar las conexiones más significativas. Por ejemplo, algunos conceptos caen bajo otros en un esquema jerárquico, algunos se definen en función de otros. (Restrepo y Waks, 2020, p. 15)

#### **4.5.10. Rueda de atributos**

Este organizador consiste en una circunferencia donde se redacta el concepto. Los que hacen uso de ella establecerá que en los rayos de la rueda son las características o atributos principales sin orden de jerarquía, de manera que se puedan leer en cualquier dirección; es uno de las variedades de organizadores gráficos que se usa como elemento de evaluación y aprendizaje. (Carrera, 2017, p. 27)

Rubiano (2021) menciona que: “Este instrumento provee una representación visual del pensamiento analítico, dado que invita a profundizar en las características de un objeto determinado” (p. 5).

#### **4.5.11. Esquema de llaves**

Mejía (2021) señala que: “Un esquema de llaves es una representación gráfica de un concepto o conceptos relacionados entre sí de manera jerárquica agrupados normalmente por llaves o corchetes” (párr. 1).

Además, “Mediante llaves se puede mostrar la información jerarquizada, yendo de lo general a lo particular y en el sentido izquierda a derecha” (Terán y Apolo, 2015, párr. 22).

### **4.6. Actividades lúdicas**

Mera y Villegas (2018) mencionan que:

La actividad lúdica ayuda a socializar y crear vínculos afectivos en quienes la practican, los niños tienden a crecer sin estereotipos, su único incentivo, motivación e interés e recrearse lo que es beneficiosa en una actividad como el rompecabezas debido a que aprenden indirectamente y se forman como personas con habilidades y destrezas que aprenden a vincularse de manera grata para la sociedad. (p. 29)

#### **4.6.1. Actividad con globos**

Elizalde y Arias (2015) mencionan que:

Es novedosa dado que permite realizar un sin número de actividades que ayudará a desarrollar la creatividad e imaginación de cada uno de los niños, por medio de la utilización de esta técnica como un recurso didáctico del docente. (p. 21)

#### **4.6.2. Juego de palabras**

De acuerdo con Muñoz (2015):

Los juegos de palabras sirven para enseñar aspectos concretos de la escritura como: el léxico, vocabulario, estructuras gramaticales, ejercicios fonéticos y ortografía. Además, se emplean para buscar la participación de todos los educandos; por ser material bastante amplio, se puede adaptar fácilmente al nivel o a las necesidades que se presentan; partiendo de la premisa que son los docentes quienes hacen estos juegos, elementos no convencionales, con el propósito de relajar, incentivar la imaginación y estimular la creatividad. (p. 29)

#### **4.6.3. Scrabble**

Palomo (2021) menciona que:

Consiste en la construcción de palabras que se deben colocar en un tablero de forma horizontal o vertical, a partir de fichas con letras repartidas aleatoriamente, con la dificultad de ir buscando sumar el mayor número de puntos posibles, según el número de letras usadas y dónde se sitúe la palabra dentro del tablero. Este juego enriquece el vocabulario mientras se potencia la agilidad de cálculo mental. (p. 35)

Por otro lado, Silberman (2006) señala que: “Ésta es una técnica que permite que, al final de una clase, los alumnos se reúnan y celebren lo que han experimentado juntos” (p. 203).

#### **4.6.4. Memory**

Esta actividad consiste en que los estudiantes deben ir volteando las imágenes para descubrir la pareja correspondiente, resulta entretenida para los estudiantes, además, permite que los estudiantes logren desarrollar habilidades cognitivas; dado que deben priorizar la capacidad mental de cada uno, así mismo, promueve el aprendizaje activo en del proceso de enseñanza aprendizaje, cabe mencionar que esta actividad se adapta a diferentes contenidos y asignaturas de la educación, así como también, se puede llevar acabo en herramientas digitales en clases de modalidad virtual y en la modalidad presencial.

#### **4.6.5. Actividad con vasos**

Estas actividades enriquecen el proceso de enseñanza aprendizaje, dado que permiten al estudiante desarrollar habilidades y experiencias sensoriales, cabe mencionar que resulta

entretenido para los estudiantes y fomenta la creatividad, imaginación, como también facilita la comprensión de los contenidos de las clases impartidas y a la vez se promueve el trabajo colaborativo entre los estudiantes.

#### **4.6.6. Actividad el ahorcado**

Saquicela (2020) menciona que:

El ahorcado es un juego se propone una palabra o frase representando con un guion cada letra que el jugador debe adivinar, letra por letra y si esta pertenece a la palabra o frase el juez la colocará en la posición correspondiente, caso contrario dibujará una parte del muñeco bajo una horca. Si el muñeco es dibujado completamente se entiende que está ahorcado, por lo tanto, el jugador habrá perdido; si el jugador adivina la palabra o frase antes de que el muñeco termine de dibujarse bajo la horca entonces ganará el juego. (p. 37)

#### **4.7. Rendimiento académico**

Por lo que se refiere a este tema, Grasso (2020) menciona que:

[...] el rendimiento académico es el resultado que se alcanza, por parte de los estudiantes, y que queda expresado en la interacción y manifestación de las capacidades cognoscitivas que se adquieren a lo largo del proceso enseñanza-aprendizaje, en un determinado periodo escolar. También puede agregarse que tiene que ver con la capacidad de trabajo del estudiante, y que es fruto de su esfuerzo. (p. 98)

Además:

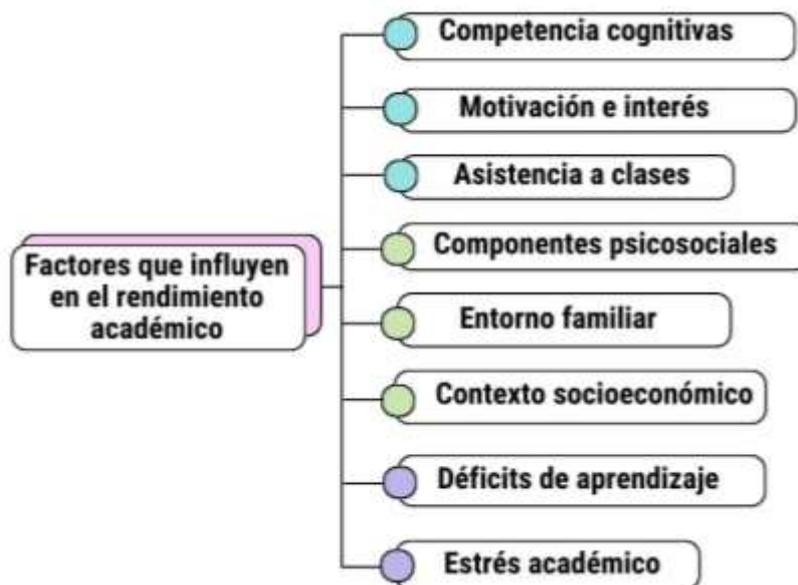
El bajo rendimiento académico de los estudiantes se ve afectado por [...] distintos factores y situaciones por las que los estudiantes que influyen su vida diaria, la responsabilidad de determinarlos no solo recae en el personal docente, sino también en los padres de familia o representantes legales y los mismos estudiantes. (Bustamante y Cabrera, 2022, p. 99)

##### **4.7.1. Factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje.**

A continuación, en la Figura 4, se puede observar algunos factores que influyen de manera significativa en el rendimiento académico de los estudiantes

## Figura 4

### Factores influyentes en el rendimiento



*Nota.* Se detallan ocho factores que afectan el rendimiento académico de los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje. Elaborado por: Jaramillo, N. (2023)

**4.7.1.1. Competencias cognitivas.** –“Las competencias cognitivas: son fundamentales para el éxito en la vida, ya que permiten al individuo pensar, aprender y resolver problemas. Por lo tanto, la competencia cognitiva es una habilidad esencial para el desarrollo personal y académico” (Garbanzo 2012 citado en Bustamante y Cabrera 2022, p. 101).

**4.7.1.2. Motivación e interés.** –En cuanto a este factor, se menciona que:

La motivación tiene mayor fuerza que el sexo, la edad o el grado académico. Este factor es fundamental en el proceso educativo por cuanto es aquel que impulsa al estudiante a realizar acciones u omisiones que derivan en resultados académicos positivos o negativos. (Libao et al., 2016, citado en Borja et al., 2021, párr.13)

**4.7.1.3. Asistencia a clases.** – Bustamante y Cabrera (2022) señalan que:

Se refiere a la presencia física del alumno en el entorno educativo, debido a la manera en la que se presentó la enfermedad de COVID – 19, se requería la presencia virtual de los alumnos. Esto permite la capacidad de entender las actividades desarrolladas en el ámbito educativo.

**4.7.1.4. Componentes psicosociales.** Se refiere a que: “El bienestar psicológico regula las acciones encaminadas hacia el logro de las metas; es decir, la persona que lo posee es capaz de plantearse metas reales y estar consciente del esfuerzo que implica alcanzarlas” (Martín et al., 2018, párr. 30).

**4.7.1.5. Entorno familiar.** – Bustamante y Cabrera (2022) mencionan que:

El entorno familiar ocupa un lugar importante. Se entiende por entorno familiar un conjunto de interacciones propias de la convivencia familiar, que afectan el desarrollo del individuo, manifestándose también en la vida académica. La influencia del padre y la madre, o del adulto responsable del estudiante, influye significativamente en la vida académica. Un ambiente familiar propicio, marcado por el compromiso, incide en un adecuado desempeño académico, así como una convivencia familiar democrática entre padres e hijos. (p. 102)

**4.7.1.6. Contexto socioeconómico.** – Se refiere a:

Las labores que realicen los estudiantes fuera de las horas de clase, es decir, si poseen un trabajo que quite la mayor parte del tiempo de estudio, las condiciones socioeconómicas de un estudiante influyen en el aprendizaje, pero no lo determinan. (Bustamante y Cabrera, 2022, p. 102)

**4.7.1.7. Déficits de aprendizaje.** – Este factor incluye:

Tener algún trastorno como dislexia, dislexia o trastorno distributivo puede ser el motivo de una mala gestión escolar, estar al tanto del niño puede ayudar a los padres y docentes a detectar oportunamente algunas de estas deficiencias. Uno de los resultados positivos del asesoramiento personalizado es que apoya a los estudiantes individuales en sus necesidades de aprendizaje y, si tienen una discapacidad de aprendizaje, les brinda las herramientas para superarla. (Bustamante y Cabrera, 2022, p. 103)

**4.7.1.8. Estrés académico.** – Bustamante y Cabrera (2022) mencionan que:

Hace referencia a la tensión que se genera cuando las personas se enfrentan a responsabilidades académicas, como presentar exámenes, realizar trabajos académicos o estudiar para un examen. Este estrés puede provocar ansiedad, nerviosismo y preocupación, lo que afecta negativamente el rendimiento académico. (p. 103)

#### **4.7.2. Niveles de rendimiento académico**

En la Tabla 1 se describen los niveles de rendimiento académico, según el Ministerio de Educación (2016):

**Tabla 1***Escala de calificaciones*

<b>Escala cualitativa</b>	<b>Escala cuantitativa</b>
Domina los aprendizajes requeridos.	9 - 10
Alcanza los aprendizajes requeridos.	7 - 8
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	4 - 6
No alcanza los aprendizajes requeridos.	$\leq 4$

*Nota.* Escala cualitativa y cuantitativa de calificaciones a utilizar en el proceso áulico. Fuente: Ministerio de Educación (2016a).

**4.8.Ciencias Naturales**

A continuación, se detallan las bases que sustentan la asignatura de Ciencias Naturales y el curso seleccionado para la investigación; cabe mencionar que toda la información expuesta en los párrafos siguientes es recopilada del Currículo de los Niveles de Educación Obligatoria (Ministerio de Educación, 2016b).

El área de Ciencias Naturales abarca cuatro asignaturas: Ciencias Naturales, Biología, Física, Química, y asignaturas complementarias: Ecología, Geología y Astronomía. Cabe señalar, que las Ciencias Naturales, en EGB, dirige al conocimiento y la investigación científica sobre los seres vivos y sus interrelaciones con el ambiente, el ser humano y la salud, la materia y la energía, la Tierra y el Universo. Por otro lado, los estudiantes en la asignatura de Biología, en Bachillerato, desarrollan una comprensión de los sistemas biológicos, desde el nivel celular y molecular, hasta el nivel de ecosistemas, en cambio, la asignatura de Química, acerca a los estudiantes a la realidad, mediante la comprensión de fenómenos cotidianos; se incentiva la creatividad e interés por conocer profundamente la Química desde su lenguaje y sus aplicaciones. Finalmente, la Física, abarca los fenómenos naturales que suceden a nuestro alrededor; por ello, conviven en esta ciencia, complementándose mutuamente, el razonamiento y la experimentación, bases del método científico, la teoría y la práctica, y el pensamiento y la acción.

**4.8.1. Fundamentos epistemológicos y pedagógicos**

Los principios, métodos y enfoques que conducen el proceso de enseñanza y aprendizaje en el área de Ciencias Naturales se sustentan en los criterios de los siguientes autores (ver Tabla 2).

**Tabla 2***Fundamentos epistemológicos y pedagógicos*

Bunge (1958)	Sostiene que el conocimiento científico es fáctico, analítico, especializado, claro y preciso, comunicable, predictivo, verificable, metódico y sistémico.
Bronowski (1979)	Habla de una ciencia con ética social, al afirmar que esta constituye una forma de conocimiento eminentemente humana.
Khun (1962)	Atribuye importancia a factores sociológicos en la producción de conocimiento científico, considerando los paradigmas pueden ser susceptibles de cambio y refutando la visión acumulativa y gradual de la ciencia.
Lakatos (1976)	Define el progreso de la ciencia en función de los programas de investigación, para que avance mediante la confirmación y no por la refutación; planteando también la filosofía de la ciencia sin la historia es vacía, pues no hay reglas del conocimiento abstractas, independientes del trabajo que hacen los científicos.
Popper (1989)	Adopta una epistemología evolutiva y toma a la biología como objeto de investigación filosófica, centrando sus campos de interés en los problemas de la teoría de la evolución, el reduccionismo y la teleología.
Morin (2007)	Considera que todo conocimiento constituye al mismo tiempo construcción y reconstrucción a partir de señales, signos y símbolos, y del contexto planetario.
Nussbaum (1989)	Engloba todos los modelos de dinámica científica que consideran que el conocimiento no se puede confirmar ni probar.

*Nota.* Fundamentos de las Ciencias Naturales. Fuente: Ministerio de Educación (2016b). Elaborado por: Jaramillo, N. (2023).

**4.8.2. Contribución de las ciencias naturales al perfil de salida del bachiller ecuatoriano.**

La enseñanza de las Ciencias Naturales se desarrolla en el marco de lo científico-tecnológica, necesidades productivas, demandas sociales, mundo globalizado y consideraciones históricas. Desde este enfoque, la asignatura de Ciencias Naturales en EGB, pretende que los estudiantes comprendan los principales conceptos científicos desarrollen habilidades de investigación; analicen situaciones que les induzcan al planteamiento de preguntas y formulación de hipótesis, el análisis de resultados y establecimiento de conclusiones basadas en evidencias; y, resuelvan problemas relacionados con la ciencia, la tecnología y la sociedad, como prerrequisito para continuar su aprendizaje en el nivel del BGU. Esto les permitirá recrearse con los descubrimientos, despertar su curiosidad por el entorno que les rodea, respetar la naturaleza y tomar decisiones.

La enseñanza de las Ciencias Naturales orienta el desarrollo de habilidades vinculadas al perfil de salida del bachillerato ecuatoriano, enfocadas a la justicia, innovación y solidaridad, mediante la comprensión, la indagación de hechos, fenómenos y la interpretación de la naturaleza de la ciencia.

#### **4.8.3. Objetivos del área de ciencias naturales**

**OG.CN.1.** Desarrollar habilidades de pensamiento científico para lograr flexibilidad intelectual, espíritu indagador y pensamiento crítico; demostrar curiosidad por explorar el medio que les rodea y valorar la naturaleza.

**OG.CN.2.** Comprender la ciencia sobre la naturaleza de los seres vivos, su diversidad, interrelaciones y evolución; sobre la Tierra, sus cambios y su lugar en el Universo, y sobre los procesos, físicos y químicos, que se producen en la materia.

**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.

**OG.CN.4.** Reconocer y valorar los aportes de la ciencia para comprender los aspectos básicos de la estructura y el funcionamiento de su cuerpo, con el fin de aplicar medidas de promoción, protección y prevención de la salud integral.

**OG.CN.5.** Resolver problemas de la ciencia con el método científico, a partir de la identificación de problemas, búsqueda crítica, elaboración de conjeturas, diseño de actividades experimentales, análisis y comunicación de resultados confiables y éticos.

**OG.CN.6.** Usar las tecnologías de la información y la comunicación como herramientas para la búsqueda de información, análisis y comunicación de sus experiencias y conclusiones sobre los fenómenos y hechos naturales y sociales.

**OG.CN.7.** Utilizar el lenguaje oral y el escrito con propiedad, así como otros sistemas de notación y representación, cuando se requiera.

**OG.CN.8.** Comunicar información científica, resultados y conclusiones de indagaciones a interlocutores, mediante técnicas y recursos, argumentación crítica y reflexiva y la justificación con pruebas y evidencias.

**OG.CN.9.** Comprender y valorar los saberes ancestrales y la historia del desarrollo científico, tecnológico y cultural, considerando la acción que estos ejercen en la vida personal.

**OG.CN.10.** Apreciar la importancia de la formación científica, los valores y actitudes propios del pensamiento científico, y adoptar una actitud crítica y fundamentada ante los problemas entre la ciencia y sociedad.

#### **4.8.4. Bloques curriculares de ciencias naturales de 8vo grado de educación general básica superior**

Los bloques curriculares, incluyen un conjunto de destrezas con criterio de desempeño, integran; habilidades cognitivas de diferente nivel de pensamiento, que se desarrollan a partir de criterios didácticos, pedagógicos y epistemológicos (ver Tabla 3).

**Tabla 3***Bloques curriculares*

BLOQUES	TEMA
Bloque curricular 1	Los seres vivos y su ambiente
Bloque curricular 2	Cuerpo humano y salud
Bloque curricular 3	Materia y energía
Bloque curricular 4	La Tierra y el Universo
Bloque curricular 5	Ciencia en acción

*Nota.* Se detallan todos los bloques curriculares de Ciencias Naturales de Octavo grado. Fuente: Ministerio de Educación (2016b). Elaborado por: Jaramillo, N. (2023).

#### **4.8.5. Objetivos de la asignatura de ciencias naturales en 8vo grado de educación general básica**

A continuación, en la Tabla 4 se muestran los objetivos de la asignatura de ciencias naturales en 8vo grado.

**Tabla 4***Objetivos de la asignatura de Ciencias Naturales*

Asignatura	Código	Objetivo
Ciencias Naturales	O.CN.4.1.	Describir los tipos y características de las células, el ciclo celular, los mecanismos de reproducción celular y la constitución de los tejidos, que permiten comprender la compleja estructura y los niveles de organización de la materia viva.
	O.CN.4.3.	Diseñar modelos representativos de los flujos de energía en cadenas y redes alimenticias, identificar los impactos de la actividad humana en los ecosistemas e interpretar las principales amenazas.
	O.CN.4.7.	Analizar la materia orgánica e inorgánica, establecer sus semejanzas y diferencias según sus propiedades, e identificar al carbono como elemento constitutivo de las biomoléculas.
	O.CN.4.8.	Investigar la estructura y composición del Universo; las evidencias geológicas y paleontológicas en los cambios de la Tierra y el efecto de los ciclos biogeoquímicos en el medio natural. Todo, con el fin de predecir el impacto de las actividades humanas e interpretar las consecuencias del cambio climático y el calentamiento global.

*Nota.* Objetivos generales utilizados en las planificaciones microcurriculares. Fuente: Ministerio de Educación (2016b). Elaborado por: Jaramillo, N. (2023)

#### **4.8.6. Destrezas con criterio de desempeño de la asignatura de ciencias naturales de 8vo de educación general básica**

En la Tabla 5 se observan las destrezas con criterio de desempeño utilizadas en los planes de clase de la investigación.

**Tabla 5***Destrezas con Criterio de Desempeño*

Unidad	Código	Destreza
3	CN.4.1.10.	Observar y explicar en diferentes ecosistemas las cadenas, redes y pirámides alimenticias, identificar los organismos productores, consumidores y descomponedores.
	CN.4.1.11.	Diseñar modelos representativos del flujo de energía en cadenas y redes alimenticias, explicar el rol de los seres vivos en la trasmisión de energía en los diferentes niveles tróficos.
	CN.4.1.12.	Relacionar los elementos carbono, oxígeno y nitrógeno con el flujo de energía en las cadenas tróficas de los diferentes ecosistemas.
4	CN.4.4.8.	Explicar, con apoyo de modelos, la interacción de los ciclos biogeoquímicos en la biosfera, e inferir su importancia para el mantenimiento del equilibrio ecológico y los procesos vitales que tienen lugar en los seres vivos.
	CN.4.3.16.	Diseñar una investigación experimental para analizar las características de la materia orgánica e inorgánica en diferentes compuestos, diferenciar los dos tipos de materia
	CN.4.3.18.	Explicar el papel del carbono como elemento base de la química de la vida e identificarlo en las biomoléculas.

*Nota.* Se detallan las destrezas que se trabajaran en Octavo grado. Fuente: Ministerio de Educación (2016b). Elaborado por: Jaramillo, N. (2023).

#### **4.8.7. Criterios de evaluación de la asignatura de ciencias naturales de 8vo de educación general básica**

La Tabla 6 se muestra los criterios de evaluación utilizados en las planificaciones microcurriculares.

**Tabla 6***Criterios de evaluación*

Asignatura	Código	Criterio
<b>Ciencias Naturales</b>	CE.CN.4.3.	Diseña modelos representativos sobre la relación que encuentra entre la conformación y funcionamiento de cadenas, redes y pirámides alimenticias, desarrollo de ciclos de los bioelementos, y determina efectos de la actividad humana
	CE.CN.4.11.	Determina características y propiedades de la materia orgánica e inorgánica en diferentes tipos de compuestos y reconoce al carbono como elemento fundamental.
	CE.CN.4.13.	Infiere la importancia de interacciones de los ciclos biogeoquímicos en la biósfera y efectos del cambio climático producto de la alteración de las corrientes marinas y el impacto de las actividades humanas en ecosistemas y la sociedad.

*Nota.* Criterios de evaluación utilizados en los planes de clase utilizados en la investigación. Fuente: Ministerio de Educación (2016b). Elaborado por: Jaramillo, N. (2023).

#### 4.8.8. Contenidos de la asignatura de ciencias naturales de 8vo grado de educación general básica

A continuación, en la Tabla 7 se detallan los contenidos de 8vo grado de EGB correspondiente a la asignatura de ciencias naturales.

**Tabla 7**

##### *Contenidos de Ciencias Naturales de Octavo grado*

<b>Unidad 1:</b> Los seres vivos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiedades de los seres vivos y su importancia para el mantenimiento de la vida en la Tierra.</li> <li>• Los niveles de organización de los seres vivos</li> <li>• El descubrimiento de la célula.</li> <li>• La clasificación de las células.</li> <li>• La estructura celular.</li> <li>• La célula animal y la célula vegetal.</li> <li>• La función de reproducción en los seres vivos.</li> <li>• La función de reproducción en el ser humano.</li> </ul>
<b>Unidad 2:</b> La reproducción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema reproductor masculino.</li> <li>• El sistema reproductor femenino.</li> <li>• El embarazo y gestación.</li> <li>• Higiene del sistema reproductor.</li> <li>• Las infecciones de transmisión sexual.</li> <li>• La función de nutrición en los seres vivos.</li> </ul>
<b>Unidad 3:</b> La nutrición en los seres vivos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutrición en organismos autótrofos, heterótrofos.</li> <li>• La nutrición en vertebrados.</li> <li>• Los alimentos.</li> <li>• La dieta balanceada.</li> <li>• El sistema digestivo humano.</li> </ul>
<b>Unidad 4:</b> El ambiente de los seres vivos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los componentes de los ecosistemas.</li> <li>• El flujo de energía en los ecosistemas.</li> <li>• Las cadenas y redes tróficas.</li> <li>• La degradación de los hábitats.</li> <li>• La desaparición de los hábitats.</li> <li>• El desequilibrio en los ecosistemas.</li> <li>• La física, una ciencia en evolución.</li> </ul>
<b>Unidad 5:</b> Movimiento y fuerza.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La medición.</li> <li>• El movimiento.</li> <li>• La fuerza.</li> <li>• La química, una ciencia en desarrollo.</li> <li>• La materia.</li> </ul>
<b>Unidad 6:</b> El origen del Universo y los ciclos químicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El origen del universo.</li> <li>• El origen del Sistema Solar y del planeta Tierra.</li> </ul>

*Nota.* Se detallan los contenidos de todas las unidades. Fuente: Ministerio de Educación (2016b). Elaborado por: Jaramillo, N. (2023).

## 5. Metodología

En esta sección se describe el área de estudio, el tipo de investigación, tipo de enfoque y demás procedimientos que se utilizaron para el desarrollo del trabajo de integración curricular.

### 5.1. Área de estudio

El presente proyecto de investigación se desarrolló en la Unidad Educativa “Lauro Damerval Ayora” (ver Figura 5), misma que se encuentra ubicada en la Av. Manuel Benjamín Carrión y José J. Palacios de la Parroquia San Sebastián del cantón y provincia Loja, correspondiente al Distrito 11D01 de la Zona 7.

#### Figura 5

Ubicación de la Unidad Educativa "Lauro Damerval Ayora"



*Nota.* Localización de la Institución Educativa donde se desarrolló la investigación. Fuente: Google Earth (2023). Elaborado por: Jaramillo, N. (2023)

### 5.2. Metodología

#### 5.2.1. Método de investigación

El método a utilizar en la presente investigación es el: *inductivo*; puesto que, se partió de la observación directa del desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales de octavo grado, donde se evidencia problemas como: la limitada implementación de estrategias didácticas lúdicas, escasa participación de los estudiantes y rendimiento académico bajo; con estas características se procede a la búsqueda de información

para el desarrollo de la propuesta de intervención, encaminada a superar las características observadas.

Matas (2023) señala que:

El método inductivo basa sus explicaciones en registros procedentes de la observación empírica. Lo básico en el proceso es la obtención de un número importante y suficiente de datos a partir de los cuales, una vez sometidos a ciertos criterios de medición, validez, fiabilidad, descripción, etc., generan teorías, que son conclusiones extraídas del análisis a la luz del conocimiento previo existente. (p. 6)

### **5.2.2. Enfoque de la investigación**

El enfoque es de tipo *cualitativo*; dado que, está encaminada en caracterizar las estrategias didácticas lúdicas implementadas en el proceso enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales, lo que coincide con Rosales (2019) que menciona que:

Con el enfoque cualitativo se tiene una gran amplitud de ideas e interpretaciones que enriquecen el fin de la investigación. El alcance final del estudio cualitativo consiste en comprender un fenómeno social complejo, más allá de medir las variables involucradas, se busca entenderlo. (p. 46)

### **5.2.3. Diseño de la investigación**

Considerando el corto intervalo de tiempo en el cual se llevó a cabo la investigación, desde el desarrollo de la propuesta de intervención, la obtención y análisis de los resultados, la investigación es de tipo *transversal*, lo cual concuerda con Vásquez (2019) el cual menciona que: “En la investigación transversal la recolección de datos se hace en un solo momento, en un tiempo único y su propósito es describir variables y analizar su incidencia en un momento dado” (p. 10).

De acuerdo a la naturaleza de la información es investigación es de tipo *acción-participativa* (IAP); dado que durante el desarrollo de la propuesta de intervención tanto los alumnos como la estudiante investigadora trabajaron de manera activa para dar solución al problema. Lo cual coincide con el criterio de Montenegro (2016) el cual estima que:

La IAP es una metodología de intervención social que se caracteriza por un conjunto de principios, normas y procedimientos entre los cuales los más importantes son la acción transformadora, la producción de conocimiento haciendo una integración y colaboración entre conocimiento científico y popular y la participación de las personas afectadas en el diálogo continuo con quienes intervienen. Así, las personas con las que se trabaja deben estar presentes activamente en todo el proceso de la intervención; esto es, en las fases de definición de las condiciones problemáticas, la planificación y

ejecución de las acciones tendientes a su solución y en la evaluación de dichas acciones.  
(p. 9)

### **5.3.Procedimiento**

#### **5.3.1. Revisión Bibliográfica y/o Documental**

La presente investigación inició con el acercamiento a la Unidad Educativa “Lauro Damerval Ayora”, donde a través de la observación directa durante el desarrollo de las practicas preprofesionales, se pudo evidenciar la escasa implementación de estrategias didácticas lúdicas en el proceso áulico de la asignatura de Ciencias Naturales; se determinaron la población y muestra que serían objeto de estudio, siendo así la población estuvo integrada por 99 estudiantes de octavo año, distribuidos en tres paralelos (A,B y C), de los cuales se tomó una muestra de tipo no probabilístico a conveniencia que incluye 33 estudiantes de octavo grado paralelo “A”. A continuación, se procedió a la búsqueda de información bibliográfica relacionada al tema que es objeto de estudio. Luego se elaboró la matriz de objetivos (ver Anexo 3), misma que contiene las preguntas de investigación y los objetivos que se derivan de ellas; estos permitieron orientar las acciones para superar el problema identificado.

Posteriormente se construyó el problema, este consta de las siguientes partes: antecedentes, problema y la pregunta general de investigación, una vez establecido este corresponde estructurar el esquema de marco teórico que incluye las variables presentes en el problema. Con estos insumos, se definió el título de la presente investigación, mismo que quedó de la siguiente manera: *Estrategias didácticas lúdicas para la mejora del rendimiento académico en los estudiantes de Ciencias Naturales, Año lectivo 2023-2024*. Mediante investigación bibliográfica se analizaron y validaron los criterios de diferentes autores lo que permitió el desarrollo del marco teórico; esta actividad se realizó a lo largo de toda la investigación.

A continuación, se construyó la metodología que se utilizó en el desarrollo de la investigación, apartado que incluye: área de estudio, método, enfoque, tipo de investigación, procedimiento, población y muestra; luego se elaboró el cronograma, en este constan las actividades, desde el acercamiento a la institución (diagnóstico) hasta la entrega del informe Trabajo de Integración Curricular para su defensa (sustentación y defensa del TIC). Finalmente se definieron el presupuesto y el financiamiento requeridos para la investigación. Todos estos apartados se organizaron según lo establecido en el Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja (2021), se procedió a su presentación para obtener la pertinencia del mismo.

Una vez obtenida la pertinencia (ver Anexo 1), se procedió a construir la propuesta de intervención, mediante la cual se mejoró la realidad encontrada en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales de Octavo grado de Educación General Básica; esta propuesta incluyó: título, justificación, objetivos, marco teórico, metodología, planificaciones micro curriculares, matriz de temas (ver Anexo 4) y matriz de contenidos. (ver Anexo 5). Las planificaciones micro curriculares se construyeron en la matriz establecida para el efecto, en estas se evidencian los distintos momentos del proceso áulico; así como, objetivos, destrezas con criterios de desempeño, contenidos, estrategias y técnicas, recursos didácticos a ser empleados, técnicas e instrumentos de evaluación y anexos.

La planificación correspondió al periodo durante el cual se llevó a efecto el desarrollo de la propuesta (Unidad 3 y 4); a medida que se ejecutó la misma, simultáneamente se construyeron los instrumentos de evaluación e investigación (encuesta y entrevista), para ello se consideraron las categorías que corresponden a la investigación. Concluido el desarrollo de la propuesta se aplicaron dichos instrumentos, a través de ellos se logró obtener los resultados que posteriormente se tabularon y organizaron por medio de tablas y gráficas estadísticas; lo que facilitó su presentación y análisis. Luego se procedió a establecer la discusión con base en los resultados obtenidos y su contrastación en función de la teoría de diversos autores; a continuación, se formularon las conclusiones que responden a los objetivos propuestos en el proyecto y la discusión establecida luego del análisis de resultados. A lo largo del desarrollo de la investigación se presentaron ciertas limitantes que permitieron redactar recomendaciones pertinentes, para futuros trabajos de investigación.

El informe de Trabajo de Integración Curricular se construyó según lo establecido en el Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja (2021), en este se integran todos los apartados correspondientes, resultado de la investigación realizada.

### **5.3.2. *Desarrollo de la Propuesta de Intervención***

Para la ejecución de la propuesta de intervención se obtuvo el permiso correspondiente del rector de la Unidad Educativa “Lauro Damerval Ayora” (ver Anexo 2), posteriormente se procedió a elaborar las planificaciones microcurriculares dirigidas a la muestra seleccionado, estas constan de: objetivos de unidad, objetivos de la clase, destrezas con criterio de desempeño, criterios e indicadores de evaluación, ejes transversales y los contenidos señalados en el Currículo Nacional 2016. En cuanto al desarrollo del proceso áulico se establecieron tres momentos: la anticipación, construcción y consolidación de los conocimientos. Referente al primer momento, se indaga los conocimientos previos que los estudiantes ya habían construido con anterioridad, además se explora sus experiencias con respecto al tema por abordar y de esta

manera establecer una relación con los nuevos conocimientos. En el segundo momento de la clase se explica los nuevos contenidos de la asignatura mediante la implementación de estrategias didácticas, técnicas y actividades lúdicas, finalmente en el tercer momento se evalúa los conocimientos construidos mediante instrumentos de evaluación, determinando así la efectividad de las estrategias didácticas lúdicas implementadas en este proceso.

Cabe mencionar que para los temas y subtemas de la Unidad 3 y 4 de la asignatura de Ciencias Naturales, correspondiente al 8vo grado de EGB se implementó estrategias didácticas en el desarrollo del proceso áulico, tales como: *Aprendizaje Activo* utilizado para el tema de: Propiedades específicas de la materia; *Aprendizaje Cooperativo* en el tema de: Capas de la Tierra; *Aprendizaje Basado en Juegos* para el tema de: Los ciclos biogeoquímicos; *Explicativo –Ilustrativa* en los temas de: Niveles, cadenas y redes tróficas, Ciclo del Carbono y del Nitrógeno, Biomoléculas orgánicas; *Gamificación* para el tema de: Conexión de los ciclos biogeoquímicos; *Aprendizaje Basado en Retos* en el tema de: Tipos de pirámides ecológicas; *Manejo de la Información* en los temas: Degradación, desaparición de los hábitats y pérdida de la biodiversidad, Desaparición de los ecosistemas y *Explicativo-Dialogada* para el tema de: Ciclo del fósforo y del azufre.

Es importante señalar que las estrategias didácticas aplicadas estuvieron complementadas con técnicas y actividades lúdicas utilizadas en todos los momentos de la clase, detalladas en las planificaciones microcurriculares (ver Anexo 10), para lo cual se utilizó material de apoyo como: paleógrafos, imágenes, lectura, texto del estudiante, dibujos, diapositivas, videos. En cuanto a las evaluaciones se implementó: crucigramas, sopas de letras, Scrabble y cuestionario en la modalidad presencial, y los instrumentos como Quizizz y Educaplay se utilizó en la modalidad virtual.

### 5.3.3. *Técnicas e Instrumentos de investigación*

Una vez terminada la ejecución de la propuesta de intervención, se diseñó instrumentos de investigación y evaluación con la finalidad de recopilar información sobre la efectividad de las estrategias didácticas lúdicas implementadas en el proceso áulico y la mejora del rendimiento académico de los estudiantes. A continuación se describen las técnicas e instrumentos aplicadas en el área de estudio.

- **Técnica: Interrogatorio.** Guerrero (2023) menciona que en esta técnica: “Se solicita información al estudiante, ya sea de manera oral o escrita, para poder valorar el nivel de logro del aprendizaje” (párr. 17).

- **Instrumento: Banco de preguntas.** Tovar (2019) señala que el banco de

preguntas: “Se centra en formular una pregunta-respuesta a partir del texto programado para una sesión de clase” (p. 71). Este instrumento fue diseñado para que los estudiantes estudien los contenidos de los temas abordados en las clases, el cual contenía 50 preguntas de tipo estructuradas como: de opción múltiple, verdadero y falso, completar y relaciona conceptos (ver Anexo 8).

- **Técnica: Encuesta.** Archenti (2012), como se citó en Katz et al. (2019), menciona que esta: “Técnica es la producción de datos, mediante la utilización de cuestionarios estandarizados, permite indagar sobre múltiples temas de los individuos o grupos estudiados: hechos, actitudes, creencias, opiniones, pautas de consumo, hábitos, prejuicios predominantes e intenciones de voto” (p. 2). Para el presente se realizó una encuesta conformada de 6 preguntas a la muestra seleccionada con el objetivo de conocer la efectividad de las estrategias didácticas lúdicas en el proceso áulico (ver Anexo 6).
- **Instrumento: Cuestionario.** García (2003) argumenta que: “El cuestionario consiste en un conjunto de preguntas, normalmente de varios tipos, preparado sistemática y cuidadosamente, sobre los hechos y aspectos que interesan en una investigación o evaluación y que puede ser aplicado en formas variadas” (p. 2). Este constó de 10 preguntas de base estructurada, el cual fue aplicado a los estudiantes de 8vo grado de EGB, al final de las clases impartidas en el desarrollo de la propuesta de intervención (ver Anexo 9).
- **Técnica: Entrevista.** Díaz (2013), como se citó en Torres et al. (2021), defina esta técnica como: “Una comunicación interpersonal establecida entre el investigador y el sujeto de estudio, a fin de obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas” (p. 780).
- **Instrumento: Guía de entrevista.** Para explorar la perspectiva de la docente supervisora de la institución educativa sobre la intervención y el desempeño de la estudiante investigadora en el aula con la aplicación de las estrategias didácticas lúdicas, se diseñó una guía de entrevista (ver Anexo 7) que constaba de seis preguntas específicas, las cuales se centraron en obtener información importante que permitiera comprender la efectividad de dichas estrategias.

Para el análisis de los instrumentos de investigación y evaluación se agrupó y organizó los diferentes datos recopilados; en lo que respecta a la información obtenida en la encuesta dirigida a los estudiantes, esta se tabuló y representó en diagramas de barras, por otro lado, se

transcribió la información recogida de la encuesta dirigida a la docente. Cabe mencionar que para la presentación de los datos recopilados se empleó diversas herramientas digitales, tales como: Microsoft Word y Microsoft Excel.

Los datos obtenidos son la base para la presentación de los resultados y con ello se realiza la discusión, conclusiones. Considerando la experiencia a lo largo de la investigación se propuso algunas recomendaciones, además consta de la introducción y resumen, el cual fue traducido al idioma inglés (ver Anexo 12).

#### **5.4.Población y muestra**

Dentro de este punto se puede mencionar que se dio en función del docente de la institución educativa seleccionada con anterioridad.

##### **5.4.1. Población**

Consta de 99 estudiantes del octavo grado de Educación General Básica Superior de la Unidad Educativa “Lauro Damerval Ayora” (ver Tabla 8), los mismos que están distribuido en tres paralelos (A, B y C).

##### **5.4.2. Muestra**

Corresponde a un solo paralelo, siendo asignado el paralelo “A”, el mismo que lo integran 33 estudiantes (ver Tabla 8).

#### **Tabla 8**

*Población y muestra de la investigación*

<b>Variable</b>	<b>Población</b>	<b>Muestra</b>
Estudiantes de octavo grado	99 estudiantes	33 estudiantes.

*Nota.* Se detalla los datos sobre la población y muestra de la investigación. Elaborado: Jaramillo, N. (2023).

## **6. Resultados**

En esta sección se presentan los resultados obtenidos a través de los instrumentos de investigación aplicados a 33 estudiantes de octavo grado de EGBS, paralelo “A” de la Unidad Educativa “Lauro Damerval Ayora”.

### **6.1. Instrumentos de investigación**

A continuación, se presentan los resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes, misma que tuvo como propósito recopilar información para evaluar la efectividad de las estrategias didácticas lúdicas implementadas en el proceso áulico para la mejora del rendimiento académico.

#### **6.1.1. Encuesta**

**Pregunta 1.** Según su criterio. ¿Cuál de los siguientes temas de clase le resulto más interesante?

Esta pregunta se realizó para conocer el interés de los estudiantes por los temas de clase desarrollados durante el proceso de enseñanza aprendizaje, tomando en cuenta varios criterios que se muestran en la Tabla 9.

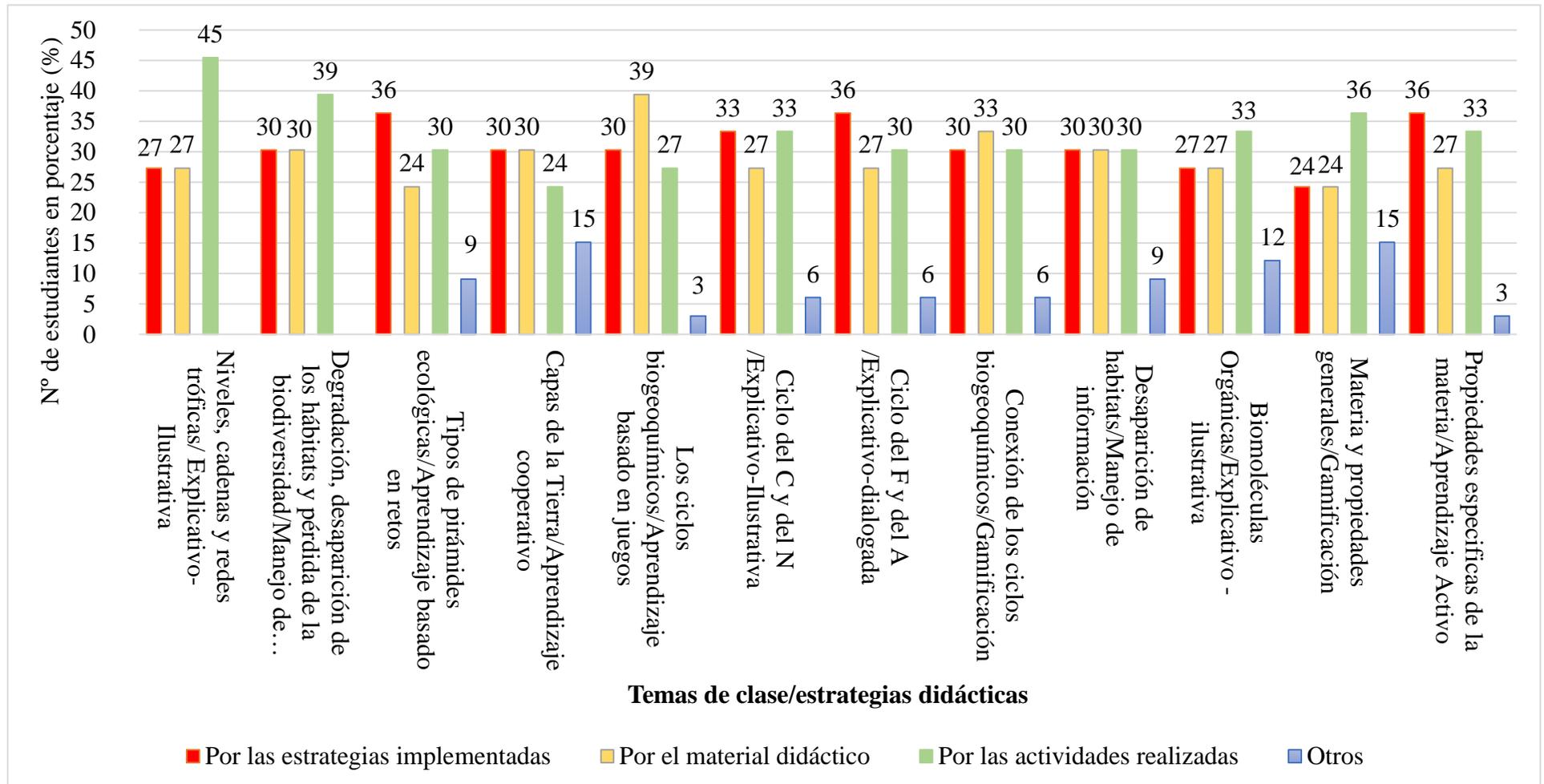
**Tabla 9***Interés de los estudiantes por los temas desarrollados*

Temas de clase	Estrategias	Criterios				Total
		Por las estrategias implementadas	Por el material didáctico	Por las actividades realizadas	Otros	
Niveles, cadenas y redes tróficas	Explicativo-Ilustrativa	9	9	15	0	33
Degradación, desaparición de hábitats y pérdida de biodiversidad	Manejo de información	10	10	13	0	33
Tipos de pirámides ecológicas	Aprendizaje basado en retos	12	8	10	3	33
Capas de la Tierra	Aprendizaje cooperativo	10	10	8	5	33
Los ciclos biogeoquímicos	Aprendizaje basado en juegos	10	13	9	1	33
Ciclo del Carbono y del Nitrógeno	Explicativo-Ilustrativa	11	9	11	2	33
Ciclo del fósforo y del azufre	Explicativo-dialogada	12	9	10	2	33
Conexión de los ciclos biogeoquímicos	Gamificación	10	11	10	2	33
Desaparición de los ecosistemas	Manejo de información	10	10	10	3	33
Biomoléculas Orgánicas	Explicativo - ilustrativa	9	9	11	4	33
Materia y propiedades generales	Gamificación	8	8	12	5	33
Propiedades específicas de la materia	Aprendizaje Activo	12	9	11	1	33

*Nota.* Criterios de interés de los estudiantes con respecto a los temas desarrollados. Fuente: Encuesta. Elaborada por: Jaramillo, N. (2024).

**Figura 6**

*Interés de los estudiantes por los temas desarrollados de acuerdo a los criterios propuestos*



*Nota.* Número de estudiantes en porcentaje en relación al interés sobre los temas desarrollados y las estrategias implementadas. Fuente: Encuesta. Elaborada por: Jaramillo, N. (2024).

## Análisis e interpretación

En la Tabla 9 y Figura 6 se muestran los resultados obtenidos de la opinión de los estudiantes con respecto al tema de clase bajo cuatro criterios. Para cada criterio se consideró los 33 estudiantes (100%) que es el total de la muestra de estudio, con respecto al criterio “Por las estrategias implementadas” se puede observar que todos los temas fueron interesantes, resaltando los temas de: Propiedades específicas de la materia (Aprendizaje Activo), Ciclo del fósforo y del azufre (Explicativo-Dialogada), Tipos de pirámides ecológicas (Aprendizaje Basado en Retos) por 12 estudiantes (36%) respectivamente. En cuanto al criterio “Por el material didáctico” les resultó interesante los temas de: Los ciclos biogeoquímicos (*Papelotes e imágenes rotuladas*), Conexión de los ciclos biogeoquímicos (dibujo, rotulaciones, imágenes impresas), Desaparición de ecosistemas (imágenes impresas, rotulaciones y papelotes), Capas de la Tierra (imágenes rotuladas, rotulaciones), Desaparición, degradación de hábitats y pérdida de Biodiversidad (papelotes, imágenes, texto del estudiante) por 13 estudiantes (39%), 11 estudiantes (33%), 10 estudiantes (30%) seleccionando respectivamente, cabe señalar que todos los temas fueron valorados con un alto interés en relación a este criterio. Además, por el criterio “Por las actividades realizadas”, todos los temas tuvieron un alto interés, destacándose: Niveles, cadenas y redes tróficas (*Emparejar imágenes iguales, crear una historia, descifrar palabra oculta, formar palabras y elaboración de acordeón*), Desaparición, degradación de hábitats y pérdida de Biodiversidad (*subrayado, crucigrama, elaboración de díptico*), Materia y propiedades generales (*Froggy jumps, anagrama, crucigrama, esquema de llaves*) con 15 (45%), 13 (39%) y 12 estudiantes (36%) seleccionando respectivamente. En cuanto al criterio “Otros” este no es representativo dado que no brindo información.

**Pregunta 2.** ¿Valore las técnicas lúdicas implementadas, en relación al nivel de comprensión que pudo alcanzar a través de las mismas?

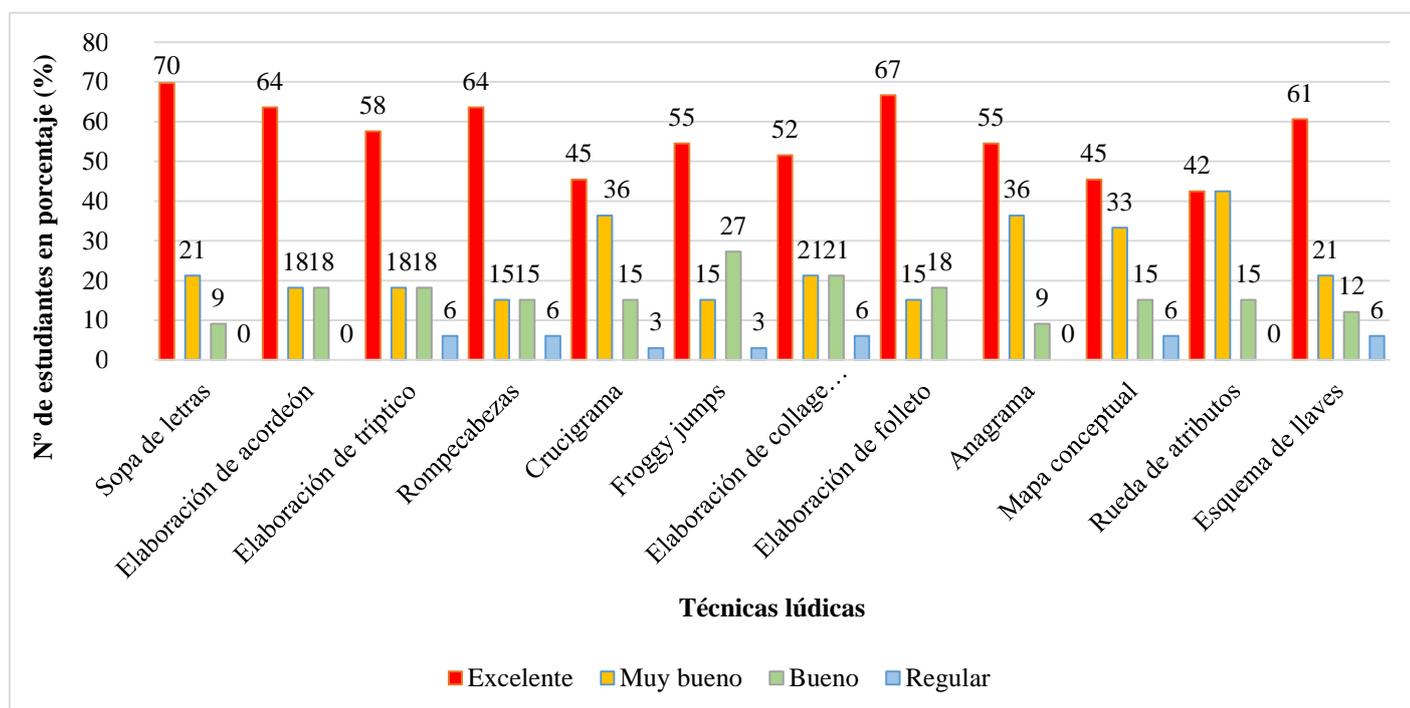
La segunda pregunta se planteó para valorar las técnicas lúdicas aplicadas acorde a los temas de clase desarrollados en el proceso áulico, en relación al nivel de comprensión que alcanzaron los estudiantes, lo cual se muestra en la Tabla 10.

**Tabla 10***Técnicas lúdicas en relación al nivel de comprensión de los estudiantes*

Técnicas lúdicas	Escala de satisfacción				Total
	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	
Sopa de letras	23	7	3	0	33
Elaboración de acordeón	21	6	6	0	33
Elaboración de tríptico	19	6	6	2	33
Rompecabezas	21	5	5	2	33
Crucigrama	15	12	5	1	33
Froggy jumps	18	5	9	1	33
Elaboración de collage descriptivo	17	7	7	2	33
Elaboración de folleto	22	5	6	0	33
Anagrama	18	12	3	0	33
Mapa conceptual	15	11	5	2	33
Rueda de atributos	14	14	5	0	33
Esquema de llaves	20	7	4	2	33

*Nota.* Datos obtenidos sobre la valoración de los estudiantes con respecto a las técnicas lúdicas.

Fuente: Encuesta. Elaborada por: Jaramillo, N. (2024).

**Figura 7***Técnicas lúdicas en relación al nivel de comprensión de los estudiantes*

*Nota.* Datos obtenidos sobre las técnicas lúdicas con respecto al nivel de comprensión que tuvieron los estudiantes en las clases impartidas. Fuente: Encuesta. Elaborada por: Jaramillo, N. (2024).

## Análisis e interpretación

En la Tabla 10 y Figura 7 se muestran los resultados sobre la aplicación de las 12 técnicas lúdicas utilizadas, siendo positivos dado que se encuentran valoradas en los niveles de excelente, muy bueno y bueno, como se detalla a continuación. Tomando en cuenta la muestra de estudio, siendo 33 estudiantes (100%), de estos 23 (70%) valoró con “Excelente” la técnica *Sopa de letras*, bajo este mismo criterio, la técnica de *Elaboración de folleto* (22 estudiantes, 67%), *Rompecabezas* y *Elaboración de acordeón* (21 estudiantes, 64% respectivamente), la técnica *Esquema de llaves* (20 estudiantes, 61%).

Por otra parte, en el nivel “Muy bueno” resaltó la técnica de *Elaboración de Rueda de Atributos* del total de la muestra 14 estudiantes (42%), bajo el mismo nivel de satisfacción se encuentran el *Crucigrama*, *Anagrama*, *Mapa conceptual* con 12 estudiantes (36%) seleccionándolas respectivamente. Además, en el nivel “Bueno”, se encuentra la técnica *Froggy jumps* con 9 estudiantes (27%) seleccionándola, en el mismo nivel se encuentran *Elaboración de collage descriptivo* (7 estudiantes, 21%) y *Elaboración de tríptico* (6 estudiantes, 18%).

**Pregunta 3.** ¿Valore las actividades lúdicas implementadas, en relación al grado de participación que generaron en usted, durante en el desarrollo de las clases?

La tercera pregunta se formuló para conocer qué actividades lúdicas permitieron a los estudiantes participar de manera activa en las clases (ver Tabla 11).

**Tabla 11**

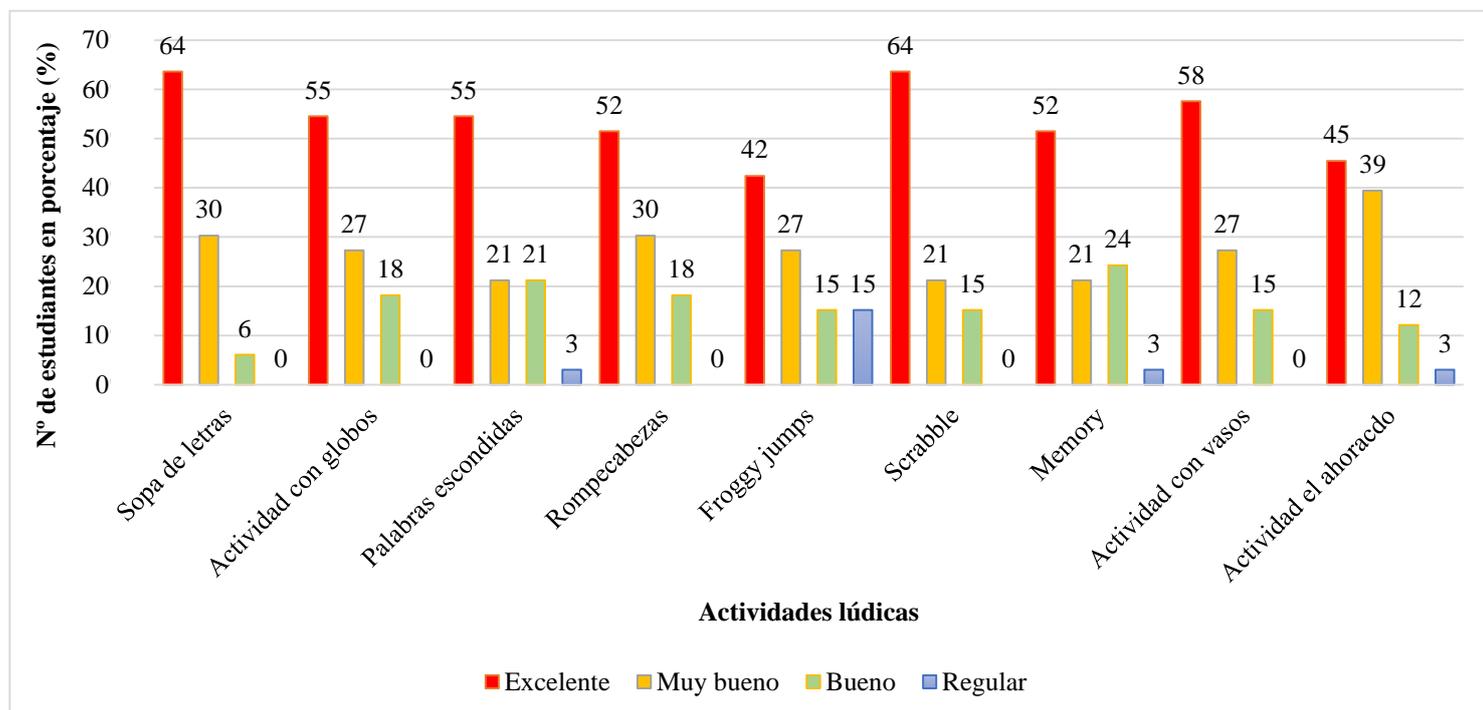
*Actividades lúdicas con respecto a la participación de los estudiantes*

Actividades lúdicas	Escala de satisfacción				
	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Total
Sopa de letras	21	10	2	0	33
Actividad con globos	18	9	6	0	33
Palabras escondidas	18	7	7	1	33
Rompecabezas	17	10	6	0	33
Froggy jumps	14	9	5	5	33
Scrabble	21	7	5	0	33
Memory	17	7	8	1	33
Actividad con vasos	19	9	5	0	33
Actividad el ahorcado	14	9	4	2	33

*Nota.* Datos obtenidos sobre la participación en relación a la implementación de actividades lúdicas en el proceso áulico. Fuente: Encuesta. Elaborada por: Jaramillo, N. (2024).

**Figura 8**

*Actividades lúdicas con respecto a la participación de los estudiantes*



*Nota.* Datos obtenidos sobre el nivel de participación de los estudiantes con respecto a las actividades lúdicas implementadas en las clases desarrolladas. Fuente: Encuesta. Elaborada por: Jaramillo, N. (2024).

### **Análisis e interpretación**

De acuerdo a la Tabla 11 y Figura 8, se puede observar los resultados positivos al valorar 9 actividades lúdicas utilizadas en el proceso áulico, mismas que se encuentran en los niveles altos de satisfacción, como se detalla a continuación. Considerando los 33 estudiantes (100%), de estos, 21 (64%) eligieron el nivel “Excelente” las actividades *Sopa de letras* y *Scrabble*, en el mismo nivel de satisfacción la *Actividad con vasos* (58%), *Palabras escondidas* y *Actividad con globos* (55%) respectivamente. Por otro lado, en el nivel “Muy bueno” 13 estudiantes (39%) seleccionó *El ahorcado*, además, en el mismo nivel de satisfacción, 10 estudiantes (30%) eligieron a la *Sopa de letras* y *Rompecabezas* respectivamente, de igual manera, las actividades de *Froggy jumps* y *Actividad con vasos* con 14 estudiantes (27%) respectivamente. Por otra parte, en el nivel “Regular” la actividad de *Froggy jumps* con 5 estudiantes (15%).

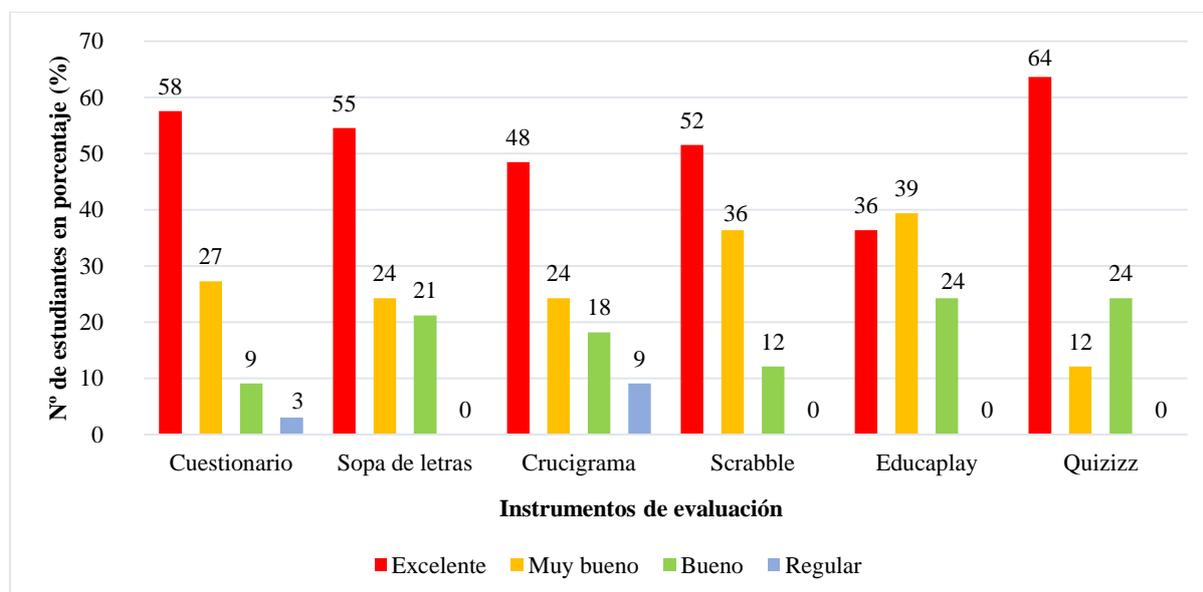
**Pregunta 4.** ¿Valore la aplicación de los siguientes instrumentos de evaluación llevados a cabo en las clases?

La cuarta pregunta se planteó para conocer cuáles fueron los instrumentos de evaluación más apropiados para verificar los aprendizajes logrados por los estudiantes (ver Tabla 12).

**Tabla 12***Instrumentos de evaluación aplicados en el proceso áulico*

Instrumentos de evaluación	Valoración				Total
	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	
Cuestionario	19	9	3	1	33
Sopa de letras	18	8	7	0	33
Crucigrama	16	8	6	3	33
Scrabble	17	12	4	0	33
Educaplay	12	13	8	0	33
Quizizz	21	4	8	0	33

*Nota.* Resultados obtenidos con respecto a los instrumentos de evaluación implementados.  
 Fuente: Encuesta. Elaborada por: Jaramillo, N. (2024).

**Figura 9***Instrumentos de evaluación aplicados*

*Nota.* Resultados obtenidos de acuerdo al criterio de los estudiantes con respecto a los instrumentos de evaluación aplicados en el desarrollo del proceso áulico. Fuente: Encuesta. Elaborada por: Jaramillo, N. (2024).

**Análisis e interpretación**

La Tabla 12 y Figura 9 muestran resultados positivos de la aplicación de los 6 instrumentos de evaluación utilizados, los cuales se encuentran en niveles altos de la escala de satisfacción, como se describe a continuación; considerando que de los 33 estudiantes (100%), 21 de estos (64%) valoraron “Excelente” al instrumento *Quizizz*, así mismo, el *Cuestionario* fue valorado por 19 estudiantes (58%) y la *Sopa de letras* por 18 (55%), bajo este mismo criterio, 17 estudiantes (52%) catalogaron al instrumento *Scrabble*, sin embargo 12 estudiantes (36%) lo seleccionaron como “Muy bueno”. Cabe mencionar que el instrumento *Quizizz* fue

aplicado en las clases impartidas en modalidad virtual. Por otro lado, el *Crucigrama* fue valorado por los estudiantes en los cuatro niveles de satisfacción: “Excelente” con 16 (48%), “Muy bueno” con 8 (24%), “Bueno” con 6 (18%) y “Regular” con 3 (9%). Además, el instrumento *Educaplay* tuvo menos aceptación, siendo catalogado por 12 estudiantes (36%) en el nivel “Excelente”, 13 (29%) en el nivel “Muy bueno” y 8 estudiantes (24%) en el nivel “Bueno”, cabe mencionar que este fue aplicado en las clases virtuales impartidas.

**Pregunta 5.** Según su criterio. ¿En qué momento de la clase le parece mejor que se realice las actividades lúdicas?

La cuarta pregunta se planteó para conocer en cuál de los momentos de la clase es más apropiado para llevar a cabo las actividades lúdicas (ver Tabla 13).

**Tabla 13**

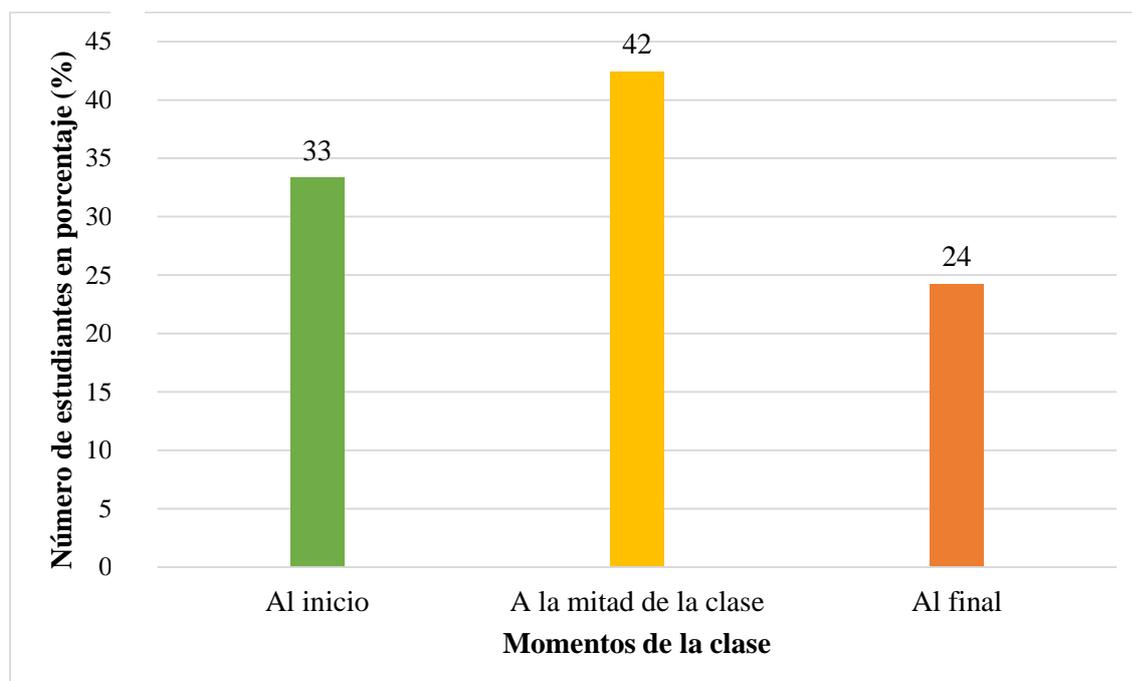
*Aplicación de las actividades lúdicas en los momentos de la clase*

Momentos de la clase	Valoración
Al inicio	11
A la mitad de la clase	14
Al final	8

*Nota.* La siguiente tabla muestra los datos obtenidos sobre el momento idóneo para aplicar las actividades lúdicas. Fuente: Encuesta. Elaborada por: Jaramillo, N. (2024).

**Figura 10**

*Aplicación de las actividades lúdicas en los momentos de la clase*



*Nota.* Resultados obtenidos sobre la aplicación de las actividades lúdicas en los diferentes momentos de la clase. Fuente: Encuesta. Elaborada por: Jaramillo, N. (2024).

## Análisis e interpretación

En la Tabla 13 y Figura 10 se puede observar los resultados obtenidos sobre el momento de la aplicación de las actividades lúdicas en el desarrollo del proceso áulico. Considerando que de 33 estudiantes (100%), 14 de estos (42%) señalan que el mejor momento para la aplicación es “A la mitad de la clase”, 11 estudiantes (33%) seleccionaron que “Al inicio” de la clase es más apropiado y 8 estudiantes (24%) indican que el mejor momento es “Al final” de la clase.

**Pregunta 6.** Según su criterio. ¿Qué forma de trabajo considera mejor para realizar las actividades lúdicas?

La sexta pregunta se planteó para conocer la mejor forma de trabajo con respecto al desarrollo de actividades lúdicas (ver Tabla 14).

**Tabla 14**

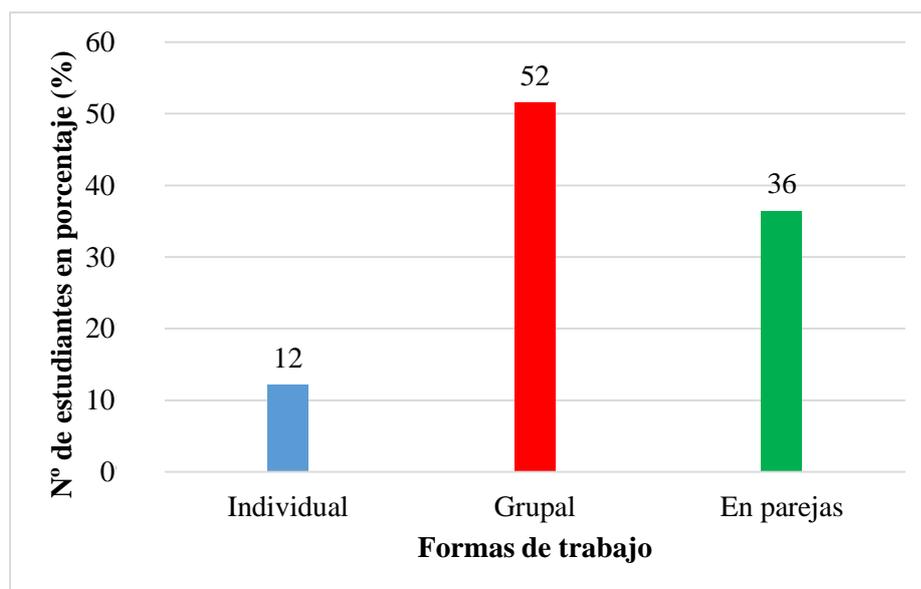
*Formas de trabajo*

Formas de trabajo	Valoración
Individual	4
Grupal	17
En parejas	12

*Nota.* Resultados obtenidos sobre la valoración de las diferentes formas de trabajo en el aula. Fuente: Encuesta. Elaborada por: Jaramillo, N. (2024).

**Figura 11**

*Formas de trabajo*



*Nota.* Resultados obtenidos sobre los cómo se llevan a cabo las actividades ludias en el proceso áulico. Fuente: Encuesta. Elaborada por: Jaramillo, N. (2024).

## **Análisis e Interpretación**

La Tabla 14 y Figura 11 muestran los resultados obtenidos sobre las formas de trabajo en relación a las actividades lúdicas. Recalcando que de 33 estudiantes (100%), 17 de ellos (52%) señalaron que prefieren trabajar de forma “Grupal”, 12 estudiantes (36%) eligió la opción “En parejas” y 4 estudiantes (12%) selecciono la opción “Individual”.

### **6.1.2. Entrevista**

Seguidamente, se muestran los datos obtenidos mediante de la aplicación de la entrevista a la docente supervisora de la Institución Educativa seleccionada.

**Pregunta 1. De acuerdo a su criterio, la implementación de estrategias didácticas lúdicas en el proceso áulico permite incentivar el interés de la clase y el rendimiento académico de los estudiantes. ¿Por qué?**

Si, los estudiantes se sienten motivado aspecto muy importante para desarrollar la clase y con ello su rendimiento mejora significativamente.

**Pregunta 2. De las siguientes estrategias utilizadas: gamificación, aprendizaje basado en retos, explicativo-dialogada, aprendizaje basado en juegos, explicativo-ilustrativa, manejo de información, gamificación, aprendizaje activo y aprendizaje cooperativo. ¿Cuál considera usted que fue más efectiva en el desarrollo de las clases?**

Todas son muy necesarias, sin embargo, la que más tuvo éxito fue el Aprendizaje Cooperativo; en donde hubo un ambiente de trabajo agradable y exitoso. Además, si estas estrategias se aplican de acuerdo al tema de clase, el éxito de estas será el esperado.

**Pregunta 3. Desde su punto de vista, ¿Cuál de las siguientes actividades lúdicas, adivinanzas, actividades con globos, actividades con vasos, trabalenguas, palabras escondidas, memory, rompecabezas, sopas de letras, crucigramas, permiten que los estudiantes se sientan motivados en clase?**

Todas dado que los estudiantes al estar activos en el proceso áulico construyen de mejor manera sus aprendizajes, sin embargo, estas deben ajustarse al tiempo estipulado.

**Pregunta 4. Considera usted que las técnicas lúdicas de consolidación aplicadas: trípticos, dípticos, acordeones, esquemas de llaves, ronda de preguntas, crucigramas, mapas conceptuales, rueda de atributos les permitió reforzar los conocimientos a los estudiantes.**

Claro que sí, dado que cada una permitió verificar los aprendizajes construidos en la clase, además, este paso del aprendizaje es el que denota el proceso áulico

**Pregunta 5. De los instrumentos de evaluación aplicados como: sopa de letras, crucigramas, cuestionarios, scrabble, Quizizz, Educaplay, ¿Cuál de estos considera usted que es el más adecuado para evaluar los aprendizajes construidos en la clase?**

Todos, permitieron evaluar exitosamente los temas de clase desarrollados, en nuestro caso se hace difícil aplicar algunos por la sala de computación equipada, pero los instrumentos como Educaplay y Quizizz se los utilizaría en clases virtuales.

**Pregunta 6. Desde su experiencia profesional, ¿Qué me recomendaría para mejorar la práctica profesional?**

El éxito de una clase es ir preparadas, nunca jamás improvisar.

## 6.2. Instrumentos de evaluación

A continuación, se describen los instrumentos de evaluación implementados en el desarrollo de las clases impartidas, los cuales permitieron comprobar los aprendizajes construidos por los estudiantes, tal como se muestra en la Tabla 15 y Figura 12.

**Tabla 15**

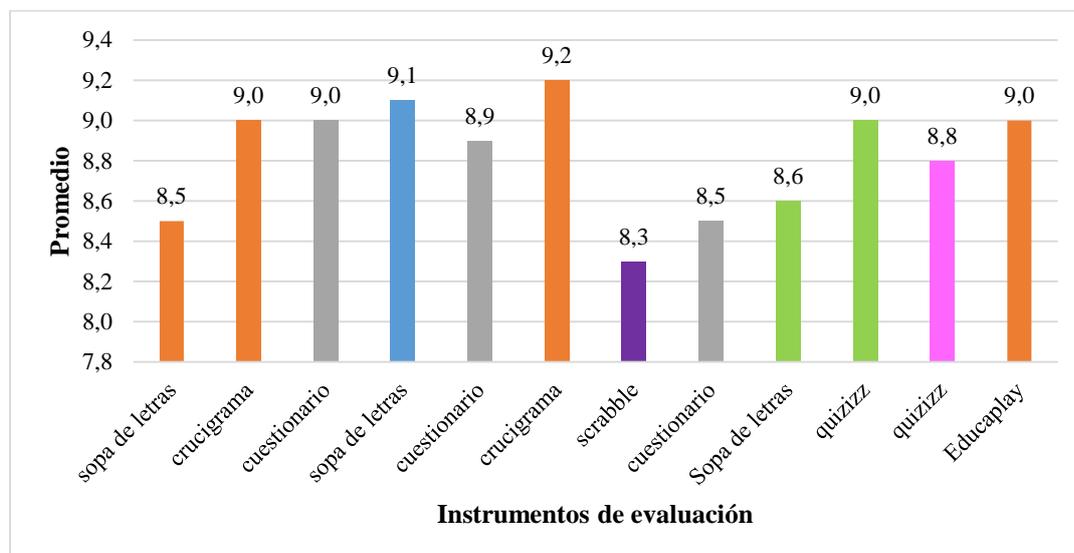
*Promedio de calificaciones de cada clase de acuerdo al instrumento de evaluación utilizado*

Temas de clase	Instrumento de evaluación	Promedio
Niveles, redes y cadenas tróficas	sopa de letras	8,5
Degradación, desaparición de los hábitats y pérdida de la biodiversidad	crucigrama	9,0
Tipos de pirámides ecológicas	cuestionario	9,0
Capas de la Tierra	sopa de letras	9,1
Los ciclos biogeoquímicos	cuestionario	8,9
Ciclo del Nitrógeno y del carbono	crucigrama	9,2
Ciclo del fósforo y del azufre	Scrabble	8,3
Conexión de los ciclos biogeoquímicos	cuestionario	8,5
Desaparición de ecosistemas	Sopa de letras	8,6
Biomoléculas orgánicas	Quizizz	9,0
Materia y propiedades generales	Quizizz	8,8
Propiedades específicas de la materia	Educaplay	9,0

*Nota.* En esta tabla se muestra el promedio de las calificaciones obtenidas de cada clase impartida de acuerdo con los instrumentos de evaluación aplicados. Fuente: Registro de calificaciones (2024). Elaborado por: Jaramillo, N. (2024).

**Figura 12**

*Promedio de calificaciones de cada clase de acuerdo al instrumento de evaluación*



*Nota.* Se muestra el promedio de calificaciones de cada clase de acuerdo al instrumento de evaluación utilizado. Fuente: Registro de calificaciones (2024). Elaborado por: Jaramillo, N. (2024).

### **Análisis e interpretación**

En la Tabla 15 y Figura 12 se muestran los promedios de las calificaciones de las doce clases desarrolladas; los resultados obtenidos reflejan que los estudiantes alcanzan y dominan los aprendizajes requeridos, de acuerdo a la escala cualitativa del MINEDUC (ver Tabla 1), de esta manera se evidencia que en los temas de: degradación, desaparición de hábitats y pérdida de biodiversidad, tipos de pirámides ecológicas, capas de la tierras, ciclo del carbono y del nitrógeno, ciclo del fosforo y del azufre, materia y propiedades generales, los estudiantes dominaron los aprendizajes requeridos (10 puntos) en los cuales se empleó los siguientes instrumentos: crucigrama, cuestionario, sopa de letras, dibujo, crucigrama y Quizizz. Por otro lado, en los temas de: niveles, redes y cadenas tróficas, los ciclos biogeoquímicos, conexión de los ciclos biogeoquímicos, desaparición de los ecosistemas, biomoléculas orgánicas y propiedades específicas de la materia, los estudiantes alcanzaron los aprendizajes requeridos (8 puntos) en las cuales se usó los instrumentos de: sopa de letras, cuestionario, Scrabble, cuestionario, quizizz y Educaplay.

#### **6.2.1. Rendimiento académico de acuerdo a las estrategias didácticas lúdicas**

Considerando las actividades y evaluaciones realizadas en el desarrollo de la propuesta de intervención, la Tabla 16 y Figura 13 muestran la mejora del rendimiento académico con respecto a las estrategias didácticas lúdicas implementadas en el proceso de enseñanza aprendizaje.

**Tabla 16**

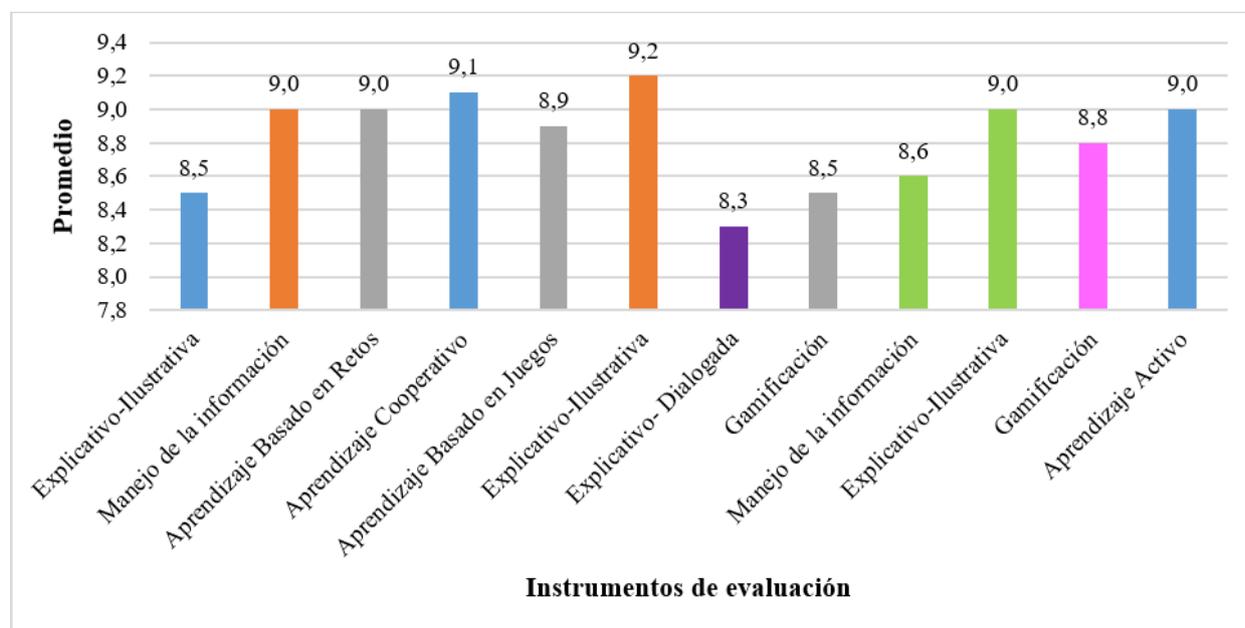
*Promedio de las calificaciones de cada clase de acuerdo a la estrategia didáctica lúdica utilizada*

<b>Temas de clase</b>	<b>Estrategias didácticas lúdicas</b>	<b>Promedio</b>
Niveles, redes y cadenas tróficas	Explicativo-Ilustrativa	8,5
Degradación, desaparición de los hábitats y pérdida de la biodiversidad	Manejo de la información	9,0
Tipos de pirámides ecológicas	Aprendizaje Basado en Retos	9,0
Capas de la Tierra	Aprendizaje Cooperativo	9,1
Los ciclos biogeoquímicos	Aprendizaje Basado en Juegos	8,9
Ciclo del nitrógeno y del carbono	Explicativo-Ilustrativa	9,2
Ciclo del fósforo y del azufre	Explicativo- Dialogada	8,3
Conexión de los ciclos biogeoquímicos	Gamificación	8,5
Desaparición de ecosistemas	Manejo de la información	8,6
Biomoléculas orgánicas	Explicativo-Ilustrativa	9,0
Materia y propiedades generales	Gamificación	8,8
Propiedades específicas de la materia	Aprendizaje Activo	9,0

*Nota.* En esta tabla se detallan el promedio de calificaciones de los estudiantes, obtenidas en cada clase de acuerdo a las estrategias didácticas lúdicas utilizadas en el proceso áulico. Fuente: Registro de calificaciones (2024). Elaborado por: Jaramillo, N. (2024).

**Figura 13**

*Promedio de calificaciones de cada clase de acuerdo a las estrategias didácticas lúdicas utilizadas*



*Nota.* En esta figura se detalla el promedio de las calificaciones obtenidas de cada clase con respecto a las estrategias didácticas lúdicas utilizadas en el proceso áulico. Fuente: Registro de calificaciones (2024). Elaborado por: Jaramillo, N. (2024).

## Análisis e interpretación

En la Tabla 16 y Figura 13, se muestran los promedios de las calificaciones obtenidas en las doce clases impartidas. Los resultados reflejan una mejoría en el rendimiento académico de los estudiantes, el cual va entre: alcanza y domina los aprendizajes requeridos, de acuerdo a la escala cualitativa del MINEDUC (ver Tabla 1), de esta manera se evidencia que en los temas de: Degradación, desaparición de los hábitats y pérdida de la biodiversidad, Tipos de pirámides ecológicas, Capas de la tierra, Ciclo del Carbono y del Nitrógeno, Ciclo del Fósforo y del Azufre, Materia y propiedades generales, los estudiantes dominaron los aprendizajes requeridos (10 puntos), en estas clases se utilizó las siguientes estrategias: Manejo de Información, Aprendizaje basado en Retos, Aprendizaje cooperativo, Explicativo-Ilustrativa, Explicativo Dialogada y Gamificación. Por otro lado, en los temas de: Niveles, redes y cadenas tróficas, Los ciclos biogeoquímicos, Conexión de los ciclos biogeoquímicos, Desaparición de ecosistemas, Biomoléculas orgánicas y Propiedades específicas de la materia, los estudiantes alcanzaron los aprendizajes requeridos (8 puntos) en donde se empleó las siguientes estrategias: Explicativo-Ilustrativa, Aprendizaje basado en juegos, Gamificación, Manejo de información y Aprendizaje activo.

### 6.2.2. Rendimiento académico antes y después de la intervención

Seguidamente, en la Tabla 17 y Figura 14 se muestra la comparación de los promedios finales obtenidos por los estudiantes de 8vo grado de EGB del paralelo “A” del antes y después de la intervención.

**Tabla 17**

*Promedio de calificaciones de los estudiantes antes y después de la intervención*

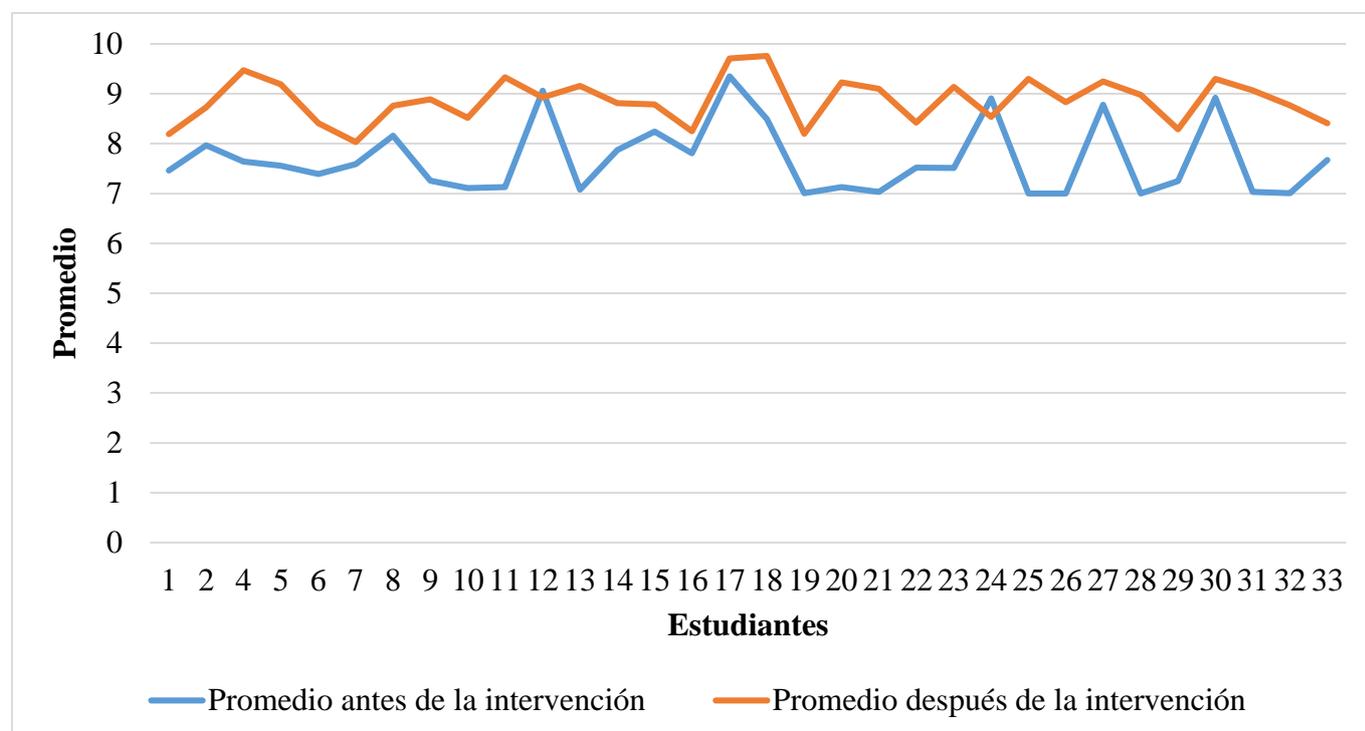
Nº	Nómina de estudiantes	Promedio antes de la intervención	Promedio después de la intervención
1	Aguirre Sarmiento Joselyn Anahí	7,46	8,19
2	Alberca Álvarez Alisson Lía	7,97	8,73
3	Aldaz Luzuriaga Justin Alexander	7,03	9,38
4	Armijos Armijos Dennis Leonel	7,64	9,47
5	Ávila Ayala Eve Jakzenny	7,56	9,19
6	Benítez Guamán Christian Andrés	7,39	8,41
7	Bernal Lozano Domenica Stefania	7,59	8,03
8	Cabrera Ramírez Cristina Anahí	8,16	8,76
9	Camacho Quimis Jair Abraham	7,26	8,89
10	Campos Suquilanda Leandro Jhosue	7,11	8,52
11	Celi Gualan Ángel Wilfrido	7,13	9,33
12	Coronel Quituzaca Melissa Valeria	9,06	8,93
13	Criollo Loján Anthony Daniel	7,08	9,16
14	Cumbicus Merino Erick Alexander	7,87	8,81
15	Espinosa Castillo Cristofer Robert	8,24	8,79

16	Espinoza Montoya Estiven Ariel	7,81	8,25
17	Gallardo Borja Ariana Magaly	9,35	9,71
18	González González Juan Diego	8,49	9,76
19	Lalangui León Dilan Fabricio	7,01	8,20
20	Matailo Vélez David Sebastián	7,13	9,23
21	Medina Pauta Michelle Stefania	7,03	9,10
22	Medina Uchuari Deyvid Gerardo	7,52	8,42
23	Miranda Vínces Anthony Manuel	7,51	9,14
24	Montoya Álvarez Jefferson Alexander	8,91	8,54
25	Ortega Patiño Camila Alejandra	7,00	9,30
26	Paccha Chamba Zoila Yamilet	7,00	8,83
27	Quezada Gaona Samanta Elizabeth	8,78	9,25
28	Quilca Uchuari Leonel Santiago	7,00	8,98
29	Ríos Pogo Anthony Andes	7,25	8,29
30	Torres Herrera Jhoselyn Angelette	8,92	9,30
31	Vélez González Josué Sebastián	7,03	9,07
32	Zapata Vélez Ámbar Aracelly	7,01	8,77
33	Yaguana Nicolás	7,67	8,41
	<b>PROMEDIO</b>	<b>7,66</b>	<b>8,88</b>
	<b>Puntos de diferencia</b>		<b>1,22</b>

*Nota.* En esta tabla se evidencia la comparación de las calificaciones obtenidas antes y después de la intervención. Fuente: Registro de calificaciones (2024). Elaborado por: Jaramillo, N. (2024).

**Figura 14**

*Promedio de calificaciones de los estudiantes antes y después de la intervención*



*Nota.* Esta figura muestra la comparativa de las calificaciones obtenidas de todos los estudiantes en el desarrollo de la propuesta de intervención. Fuente: Registro de calificaciones (2024). Elaborado por: Jaramillo, N. (2024).

### **Análisis e interpretación**

En la Tabla 17 y Figura 14 se puede observar un incremento notable en el rendimiento académico de los estudiantes, esto se determinó al comparar el promedio antes de la intervención que fue de 7,66 puntos y el promedio obtenido después que fue de 8,88 puntos, habiendo un incremento de 1,22 puntos en el promedio, el cual se debe a la implementación de estrategias didácticas lúdicas durante todo el desarrollo de la propuesta de intervención, logrando que los estudiantes construyan aprendizajes significativos en el proceso de enseñanza aprendizaje. Los datos completos de las calificaciones de las actividades realizadas en las 12 clases desarrolladas encuentran en el Anexo 11.

## 7. Discusión

En la siguiente sección se presenta la discusión de la investigación realizada, la misma que es de carácter argumentativa, en la cual se toma en cuenta los resultados obtenidos y la revisión bibliográfica.

### 7.1. Estrategias didácticas lúdicas aplicadas en el proceso de enseñanza aprendizaje

Con la aplicación de las estrategias didácticas lúdicas en el proceso de enseñanza aprendizaje, se creó un ambiente adecuado que les permite a los estudiantes participar en la clase de forma activa, obteniéndose de esta manera buenos resultados en el proceso áulico, esto es debido a que las actividades lúdicas realizadas integran el componente lúdico en el PEA, es decir los estudiantes adquieren sus aprendizajes jugando, además para el diseño de estas actividades se consideró el contenido de la asignatura y el número de estudiantes, esto coincide con lo que manifiesta Buri (2019): “Las estrategias lúdicas son herramientas que en el aula generan un ambiente agradable y permiten que el estudiante aprenda jugando y a su vez se divierta y esta experiencia es la que permite que su aprendizaje sea significativo” (p. 17).

En cuanto, al interés y motivación por parte de los estudiantes, la docente tutora menciona que: “La implementación de estrategias didácticas lúdicas hace que los estudiantes se sienten motivados, aspecto muy importante para desarrollar la clase y con ello su rendimiento mejora significativamente”. Además, es importante resaltar que estas estrategias funcionaron exitosamente, ya que los estudiantes demostraron interés por realizar las actividades y construir sus propios aprendizajes.

#### 7.1.1. Estrategias didácticas con mayor aceptación de acuerdo al criterio de los estudiantes

De acuerdo al criterio de los estudiantes, las estrategias que tuvieron mayor aceptación fueron: *Aprendizaje Activo*, *Explicativo-Dialogada* y *Aprendizaje Basado en Retos*.

En relación a la estrategia de *Aprendizaje Activo*, Villalta (2016) menciona que:

Es un aprendizaje basado en la implicación, motivación, atención y trabajo constante del alumno, es decir, el estudiante no es un pasivo que se limita a escuchar al profesor y a tomar apuntes, sino que es un sujeto activo y responsable directo de su aprendizaje” (p. 15).

El aprendizaje activo utilizado en el tema: Propiedades específicas de la materia, se desarrolló en modalidad virtual, por lo tanto, el interés de los estudiantes se despertó por la utilización de técnicas y recursos enfocadas a relacionar los conocimientos construidos con su entorno, para ello se utilizó actividades tales como: anagrama, memory, sopa de letras, crucigrama, rueda de atributos, el ahorcado; las mismas que mantuvieron un alto interés de los estudiantes en la clase, despertando su creatividad, como también generan un ambiente de

trabajo participativo en el proceso áulico. Estos datos coinciden con lo que menciona Romero (2022) en su investigación sobre el Aprendizaje Activo:

Es pertinente en la formación académica de los estudiantes, esto en razón al sentido dinámico con que se manifiesta, el pensamiento creativo se ve favorecido directamente con el aprendizaje activo, puesto que los elementos que integran dicho aprendizaje permiten motivar la creatividad entre los discentes. (p. 40)

Con respecto a la estrategia didáctica *Explicativo-Dialogada*, se utilizó para abordar el tema: Ciclo del Fósforo y Azufre, en el cual, el contenido teórico se abordó a través de un diálogo interactivo, explorando los conocimientos de los estudiantes a través de preguntas abiertas, cerradas y de opción múltiple; lo cual, les permite interactuar de manera espontánea en el desarrollo de la clase, de esta manera se logra la comprensión del contenido; esta estrategia se complementó con imágenes y actividades lúdicas para mantener a los estudiantes involucrados en la construcción de su aprendizaje. Lo cual coincide con la investigación de Razo y Cabrero (2016) donde mencionan que la estrategia Explicativo-Dialogada: “Se trata de diálogos y discusiones que deliberadamente buscan profundizar la reflexión y vincularse significativamente con el propósito de la clase. Son conversaciones intencionadas y acumuladas para conectar ideas hacia una comprensión profunda de los contenidos” (p. 45). Al utilizar este tipo de estrategia tenemos que tener en cuenta lo que menciona Ochoa (2021): “La clase dialogada es un método para desarrollar la forma de pensar, interactuar, comunicar de manera que el estudiante desarrolle su aprendizaje significativo, esto permite que el estudiante tenga un desarrollo fluido, con el objetivo de despertar el interés” (p. 13).

En cuanto a la estrategia de *Aprendizaje Basado en Retos*: “Los estudiantes colaboran, guiados por el docente, para resolver problemas importantes, mediante planteamientos de soluciones reales con actividades colectivas que no se resuelven de forma individual y necesitan una participación creativa e interdisciplinaria, con la contribución organizada” (Cruz et al., 2022, p. 1410). Por lo tanto, esta estrategia fue utilizada para el tema: Tipos de pirámides ecológicas, la cual resultó novedosa para los estudiantes; dado que se planteó actividades lúdicas en grupos como: pirámide con vasos, relacionar imágenes y dibujo imposible; mismas que estaban relacionadas directamente con el tema de clase. Es importante mencionar que, para lograr la eficacia de esta estrategia, se debe organizar a los estudiantes en grupos pequeños, de esta manera cada uno tiene un rol importante en el reto propuesto, esto fortalece su desenvolvimiento en la clase, dado que su criterio es tomado en cuenta, generando en ellos seguridad para expresar sus ideas. Comparando el resultado obtenido en la presente

investigación, con el trabajo de Llomitoa (2022) coincide con la efectividad de la participación del grupo de estudiantes, es decir que:

El Aprendizaje Basado en Retos está enfocado para trabajar desde lo práctico y la experiencia de los participantes, permite trabajar en equipo, asumir retos, ser protagonistas de su propio aprendizaje y la toma de decisiones lo cual permite fortalecer actitudes, relación, desenvolvimiento y la socialización en el ambiente educativo. (p. 82)

No obstante, de acuerdo a la opinión de la docente, ella manifiesta que: “Todas las estrategias didácticas empleadas son muy necesarias, sin embargo, la más destacada es el Aprendizaje Cooperativo, en la que, el ambiente de trabajo es agradable, colaborativo y participativo”.

### ***7.1.2. Estrategias didácticas lúdicas y rendimiento académico***

La implementación de estrategias didácticas lúdicas durante el proceso de enseñanza aprendizaje “Favorecen y benefician el proceso de aprendizaje ya que la creatividad y la imaginación permiten que los estudiantes capten de mejor manera los conocimientos impartidos” (Noboa, 2018, p. 39). La utilización de este tipo de estrategias propicio un cambio notable el rendimiento académico de los estudiantes, lo cual se evidencia al comparar las calificaciones antes (7,66 puntos) y después (8,88 puntos) del desarrollo de la investigación.

Es decir, la implementación de este tipo de estrategias fomenta la participación activa de los estudiantes en todos los momentos de la clase, lo que permite el incremento de su rendimiento académico. Logrando un incremento de 1,22 puntos en el promedio final en el del proceso enseñanza aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales.

Por consiguiente, la utilización de:

La lúdica en la enseñanza, permite al estudiante que se desenvuelva por sí solo y que logre captar de forma rápida las ordenes que se les brinda mediante juegos, con lo cual su rendimiento académico mejora, estimulando sus sentidos y haciendo que construyan nuevos conocimientos. (Barrionuevo, 2022, p. 17)

### ***7.1.3. Estrategias didácticas lúdicas y la participación activa en el PEA***

Las estrategias didácticas lúdicas implementadas el proceso de enseñanza aprendizaje tuvo éxito ya que fomento la participación activa de los estudiantes en cada uno de los momentos de la clase, logrando la integración de cada estudiante en este proceso de manera individual y grupal, además se logró que desarrollen valores como: la tolerancia, empatía, responsabilidad y entusiasmo.

Por consiguiente, las actividades lúdicas permiten a los estudiantes tener un rol activo en la construcción de sus aprendizajes durante el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje; dado que desarrollan destrezas y habilidades que conectan los aprendizajes con el entorno que los rodea. Tal como lo menciona Mera y Villegas (2018):

La actividad lúdica ayuda a socializar y crear vínculos afectivos en quienes la practican, los niños tienden a crecer sin estereotipos, su único incentivo, motivación e interés e recrearse lo que es beneficiosa en una actividad como el rompecabezas debido a que aprenden indirectamente y se forman como personas con habilidades y destrezas que aprenden a vincularse de manera grata para la sociedad. (p. 29)

Algunas de las actividades lúdicas realizadas fueron: *Actividad con globos, juego de palabras, dibujo grupal, Froggy jumps, Memory, actividad con vaso, relacionar imágenes, rompecabezas, el ahorcado, Scrabble, sopa de letras*. Las mismas que se complementaron con otras como: palabras escondidas, formar palabras, descifrar palabra oculta, adivinanzas, trabalenguas, entre otras. Todas con un alto nivel de aceptación y participación; dado que los integrantes de los grupos trabajaron de forma activa en las actividades propuestas.

En palabras de la docente: “Todas las actividades lúdicas mantienen motivados a los estudiantes, dado que al estar activos en el proceso lúdico construyen de mejor manera sus aprendizajes, sin embargo, estas deben ajustarse al tiempo estipulado”.

Cabe mencionar que algunas actividades fueron utilizadas como instrumento de evaluación, tales como: sopa de letras, rompecabezas y Scrabble teniendo gran nivel de aceptación tanto por los estudiantes como la docente tutora.

## **7.2. Técnicas lúdicas con respecto al nivel de comprensión de los estudiantes**

De acuerdo al criterio de los estudiantes todas las técnicas lúdicas aplicadas tuvieron gran nivel de aceptación, sin embargo las más destacadas bajo el criterio de excelente fueron: *Resolución de sopa de letras, Elaboración de folleto, Rompecabezas, Elaboración de acordeón y Elaboración de esquema de llaves*. Estas técnicas ofrecen varias ventajas para los estudiantes, dado que mejoran la motivación, fomentan un aprendizaje activo y permiten la comprensión de los contenidos, tal como lo menciona Cedeño y Cali (2018): “Las Técnicas lúdicas son efectivas y se pueden desarrollar una gran variedad creando nuevas actividades entretenidas a través de juegos tradicionales y a la vez constructivos para lograr mejores aprendizajes” (p. 14).

Referente a la *resolución de sopa de letras*, esta técnica lúdica se aplicó en grupos pequeños de estudiantes, logrando de esta forma captar su atención y posteriormente la participación activa en la resolución de esta técnica, permitiendo así que desarrollen

habilidades sociales, cognitivas y lingüísticas, tal como lo menciona Betrán (2013) la sopa de letras: “Sirve para mejorar las habilidades de observación e identificación de cierto vocabulario estudiado o que será estudiado, además que desarrolla la percepción de búsqueda de palabras o frases en forma horizontal, vertical, diagonal y en forma inversa” (p. 29).

En cuanto a la *elaboración de folleto*, los estudiantes fueron asignados en grupos de trabajo, cada integrante tuvo una tarea asignada, con el fin de lograr un trabajo organizado y eficiente, fomentando la creatividad, capacidad de síntesis, pensamiento crítico y promoviendo la investigación, cumpliéndose de esta forma el propósito de esta técnica, tal como lo menciona Hernández (2007): “Es una herramienta de comunicación impresa compuesta de texto principalmente y gráficos de apoyo. Su intención es presentar información clara, precisa de un tema, misma que consideramos útil distribuirla”. (p. 1).

En lo que concierne a la técnica de *rompecabezas*, la actividad fue armar, el mismo que logró captar la atención y el interés por descubrir la imagen oculta, además permitió desarrollar habilidades cognitivas, sociales y motoras, logrando que el aprendizaje sea divertido e interactivo, por consiguiente, según Ramos (2023) la utilización del rompecabezas en el proceso áulico:

Logra que los alumnos se escuchen unos a otros, mejora el rendimiento académico individual y grupal, disminuye la competitividad, ayuda a valorar a sus compañeros a nivel personal y también como fuente de información, además reduce los conflictos entre los alumnos, algo que resulta muy beneficioso. (p. 49)

En cuanto a la técnica del *acordeón*, para la elaboración de este, se utilizó material reciclado, esta técnica se aplicó para organizar el tema: Niveles, redes y cadenas tróficas, la misma que permitió a los estudiantes desarrollar la capacidad de sintetizar la información, utilizando imágenes de manera organizada, despertando en ellos la creatividad y el aprendizaje activo en el proceso áulico. Lo antes mencionado coincide con la investigación de Llumiguano y Tixi (2022) donde mencionan que: “El acordeón es una habilidad de aprendizaje que recibe este nombre porque utiliza pequeñas hojas de papel en las que se pueden insertar imágenes, pensamientos, ideas o grandes palabras, creadas previamente bajo la supervisión del maestro” (p. 23).

Referente al *esquema de llaves* esta técnica funciona para organizar información de manera jerarquizada, permitiendo sintetizar y comprender de forma clara y efectiva los contenidos abordados, además promueve en los estudiantes la memorización y la participación activa en el proceso de enseñanza aprendizaje, esto concuerda con la investigación de Terán y

Apolo (2015) donde mencionan que: “Mediante llaves se puede mostrar la información jerarquizada, yendo de lo general a lo particular y en el sentido izquierda a derecha” (párr. 22).

Cabe señalar que, de las 12 técnicas lúdicas utilizadas en el proceso de intervención, principalmente en la consolidación, la docente tutora señala que: “Todas las técnicas utilizadas permitieron reforzar los conocimientos, dado que cada una permite verificar los aprendizajes construidos en las clases desarrolladas, además, este paso del aprendizaje es el que denota el proceso áulico”.

### **7.3. Instrumentos de investigación y evaluación en el PEA**

Es importante señalar que los instrumentos de evaluación e investigación utilizados a lo largo de la investigación tuvieron un papel importante, dado que permitieron recopilar la información necesaria.

Concerniente a los instrumentos de investigación; la encuesta dirigida a los estudiantes y la entrevista guiada a la docente tutora, permitió recopilar información sobre la efectividad de la aplicación de las estrategias didácticas lúdicas en el PEA. Siendo estos instrumentos de gran importancia para establecer los resultados, conclusiones y recomendaciones de la presente investigación.

En cuanto a los instrumentos de evaluación aplicados, estos alcanzaron el criterio más alto en la escala de satisfacción, tales como: sopa de letras, Scrabble, cuestionario, crucigrama, Educaplay y Quizizz, los cuales permitieron verificar los aprendizajes construidos de los estudiantes. Cabe mencionar que los dos últimos instrumentos fueron utilizados en modalidad virtual, teniendo mayor aceptación Educaplay. De acuerdo al criterio de la docente: “Todos los instrumentos permitieron evaluar exitosamente los temas de clase desarrollados, pero en el caso de nuestra institución se hace difícil aplicar algunos por el escaso equipamiento de la sala de computo, sin embargo, se aplicaría en clases virtuales”.

Por lo consiguiente los instrumentos de evaluación:

Constituyen en una parte fundamental del proceso educativo por intermedio del cual se obtiene información y datos de cada uno de los estudiantes, es por tal razón que los profesores deben poner especial énfasis al momento de escoger y utilizar los instrumentos ya que de ello depende la veracidad de los datos que se obtenga. (Morocho, 2011, p. 28)

## **8. Conclusiones**

- El rendimiento académico de los estudiantes mejora con la aplicación de estrategias didácticas lúdicas en el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales, mismas que permiten motivar la participación activa en los estudiantes para la construcción de sus aprendizajes.
- Mediante la investigación bibliográfica se determina que las mejores estrategias didácticas lúdicas para el desarrollo del proceso áulico son: Aprendizaje Activo, Aprendizaje Basado en Retos, Explicativo-Dialogada, Manejo de información, Gamificación, Aprendizaje Basado en Juegos y Aprendizaje Cooperativo.
- El rendimiento académico de los estudiantes durante la propuesta de intervención mejoro con la implementación de las estrategias didácticas lúdicas durante el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales, las mismas que permiten a los estudiantes tener un rol activo en la construcción de sus aprendizajes.
- Mediante la aplicación de instrumentos de evaluación e investigación se logró establecer la efectividad que tiene la implementación de las estrategias didácticas lúdicas durante el proceso áulico, ya que los estudiantes mejoran notablemente su rendimiento académico.

## **9. Recomendaciones**

- Es necesario tomar en cuenta que, para el desarrollo de las actividades lúdicas y trabajos en clase, se debe organizar a los estudiantes en grupos pequeños, con el objetivo de que cada integrante tenga un rol activo al momento de realizar el trabajo.
- Para abordar tanto temas teóricos como prácticos, se recomienda utilizar todas las estrategias didácticas lúdicas aplicadas en el presente estudio, debido a los buenos resultados obtenidos en los estudiantes, dado que les permiten relacionar los conocimientos previos con sus nuevos aprendizajes.
- En el caso de que las clases se desarrollen de forma virtual, se debe realizar una búsqueda bibliográfica exhaustiva de herramientas y recursos digitales que permitan abordar los contenidos de manera interactiva, con el fin de que los contenidos abordados les resulten interesante a los estudiantes y así captar su atención en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- En el caso de trabajar con contenidos teóricos se debe implementar en la planificación microcurricular, más actividades lúdicas que dinamicen el desarrollo de la clase, de forma agradable y entretenida, con la finalidad de lograr despertar el interés de los estudiantes y su participación activa durante todo el proceso de enseñanza aprendizaje.

## 10. Referencias

- Acosta, M., Aguayo, J., Ancajima, S. y Delgado, J. (2022). Recursos Educativos Basados en Gamificación. *Revista Tecnológica-Educativa* 2.0, 14(1), 28-35. <https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20/article/view/297/754>
- Aguilar, M. (2019). Los pasatiempos como recurso didáctico en el aula de E/LE (1): Planteamientos generales. Los mensajes cifrados. *Foro de Profesores de E/LE*, (15), 5-22. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7202800>
- Alcívar, L. (2018). *Las estrategias didácticas y su incidencia en el rendimiento escolar de los estudiantes del sexto y séptimo año de la escuela de educación básica "Augusto Solorzano Constantine" del cantón Santo Domingo de los Tsáchilas periodo lectivo 2017-2018*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Laica "Eloy Alfaro" extensión en el Carmen]. <https://repositorio.ulead.edu.ec/bitstream/123456789/2980/1/ULEAM-PRIM-0056.pdf>
- Anastacio, G. (2020). *Estrategias coinstruccionales en el proceso de enseñanza y aprendizaje en los niños de 5° año de educación general básica*. [Tesis de maestría, Universidad de Guayaquil]. <https://repositorio.ug.edu.ec/server/api/core/bitstreams/51577d16-d94b-4f5a-89a3-6ab0f06b1b83/content>
- Arévalo, M. (2016). *Aplicación del modelo pedagógico cognitivo con enfoque constructivista en actividades de comprensión lectora para estudiantes de grado sexto de la Institución Educativa Escuela Normal Superior Santiago de Tunja*. [Tesis de maestría, Universidad Santo Tomás]. <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/29793/2016mariaar%C3%A9valo.pdf?sequence=1>
- Arteaga, A., Humanez, J. y Santana, N. (2015). *Qué tipo de estrategias lúdicas permiten el desarrollo de hábitos de estudio en estudiantes del grado 5° de la institución educativa INEM Lorenzo María Lleras del municipio de Montería Córdoba*. [Tesis de Licenciatura, Fundación Universitaria los Libertadores]. <https://repository.libertadores.edu.co/server/api/core/bitstreams/cf814708-6fc0-4076-816b-f5ea4cbfdef7/content#:~:text=LA%20L%C3%9ADICA%3A%20es%20una%20dimensi%C3%B3n,actividad%20creativa%20y%20el%20conocimiento.>
- Aspiros, P. (2021). *Estrategias socioafectivas en el aprendizaje del idioma inglés en los*

- estudiantes de 3er año de secundaria de la Institución Educativa Parroquial San Vicente Ferrer en el año 2020.* [Tesis de licenciatura, Universidad Católica Sedes Sapientiae]. [https://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14095/1108/Aspiros\\_Paola\\_tesis\\_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14095/1108/Aspiros_Paola_tesis_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Ayala, C. y Niño, M. (2023). *Anagramas como estrategia de aprendizaje para el desarrollo de la competencia escribe diversos tipos de textos de los estudiantes del IV ciclo de la Institución Educativa N° 34101 San Antonio de Malauchaca – Tlacayan – Pasco.* [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión]. [http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/3474/1/T026\\_72215844\\_T.pdf](http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/3474/1/T026_72215844_T.pdf)
- Blanquiz, Y. y Villalobos, M. (2018). Estrategias de Enseñanza y Creatividad del Docente en el área de Ciencias Sociales de Instituciones Educativas de Media de San Francisco 1. *Telos: Revista De Estudios Interdisciplinarios En Ciencias Sociales SI*, 20(2), 356-375. <https://www.redalyc.org/journal/993/99356889008/html/>
- Barrionuevo, C. (2022). *Estrategias lúdicas y el rendimiento académico en los niños de 6 a 8 años de edad, en la Unidad Educativa “Dr. Misael Acosta Solís”.* [Tesis de licenciatura, Universidad Técnica de Ambato]. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/35631/1/TESIS-F-BARRIONUEVO%20TIV%20C3%81N%20CYNTHIA%20LIZBETH.pdf>
- Berrocal, M y Ramírez, F. (2019). Estrategias metacognitivas para desarrollar la comprensión lectora. *Revista Innova Educación*, 1(4), 22. <https://revistainnovaeducacion.com/index.php/rie/article/view/59/110>
- Barros, F., Pinza, A. y Delgado, M. (2020). Educación, compromiso social y formación docente en la Universidad de Guayaquil”, una experiencia desarrolladora. *Memorias del cuarto Congreso Internacional de Ciencias Pedagógicas de Ecuador: La formación y superación del docente: "desafíos para el cambio de la educación en el siglo XXI"*. 993-1003. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/libro/743196.pdf>
- Betrán, I. (2013). *La sopa de letras como estrategia para desarrollar el léxico en Lengua Castellana y en Ciencias Naturales de los estudiantes de grado 2° de la institución educativa Técnico Industrial Antonio Arieto SEDE Camilo Torres Restrepo.* [Tesis de licenciatura, Corporación Universitaria del Caribe Cecar]. <https://repositorio.cecar.edu.co/bitstream/handle/cecar/1456/LA%20SOPA%20DE%20LETRAS%20COMO%20ESTRATEGIA%20PARA%20DESARROLLAR%20EL%20L%C3%89XICO.pdf?sequence=1>

- Bolaños, O. (2019). *Aprendizaje Basado en Retos (ABR)* [Archivo PDF]. <https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/crea-ruta-tic-aprendizaje-basado-en-retos.pdf>
- Borondo, R., Gómez, A., Rodríguez, J., Macarro, R., Medina, J. y Márquez, V. (2021). *Manual de aprendizaje basado en juegos* [Archivo PDF]. <https://boscoglobal.org/wp-content/uploads/2021/12/manual-abj-1.pdf>
- Buri, J. (2019). *Las estrategias lúdicas y su incidencia en el Aprendizaje significativo de la Matemática*. [Tesis de licenciatura, Universidad de Guayaquil]. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/45410>
- Bustamante, G. y Cabrera, L. (2022). Factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato en el cantón Sucúa-Ecuador. *Ciencia Digital*, 6(4), 97-115. <https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/CienciaDigital/article/download/2338/5661/>
- Cabrera, M. (2016). *Estrategias didácticas lúdicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de ciencias naturales para los estudiantes de octavo año de EGB en el colegio nacional Dr. Emilio Uzcátegui en el período 2015-2016*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Central del Ecuador]. <https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/57d2d1b3-d659-4e31-b14c-48b22a5e7975/content>
- Cambridge Assessment International Education. (2020). *Aprendizaje Activo* [Archivo PDF]. <https://www.cambridgeinternational.org/Images/579618-active-learning-spanish-.pdf>
- Campuzano, J., Mero, J., Jara, C. y López, S. (2022). Fundamento y Enfoque Pedagógico de la Unidad Educativa Veintitrés de Octubre. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 7(3), 1345-1359. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8399879>
- Carrera, H. (2017). *Aplicación de los organizadores gráficos "RASQAMS" en la comprensión lectora en los estudiantes del cuarto grado de educación primaria de la I.E. 3094 Ramiro Prialé Prialé, 2017*. [Tesis de Licenciatura, Escuela de Posgrado, Maestría en Educación de la Universidad César Vallejo]. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/14032/Carrera\\_EHJ.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/14032/Carrera_EHJ.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Cedeño, V. y Cali, J. (2018). *Las técnicas lúdicas en la enseñanza y aprendizaje. Guía didáctica de emprendimiento y gestión*. [Tesis de maestría, Escuela de Posgrado, Universidad de Guayaquil]. <https://repositorio.ug.edu.ec/server/api/core/bitstreams/111df136-853d-486a-9058-eac2a713fbac/content>

- Cordero, Y. y Zambrano, L. (2023). *Influencia del modelo Conectivista en el perfil de egreso*. *Revista Conrado*, 19(94), 524-534. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/3381/3226>
- Cuasapud, J. y Maignashca, M. (2023). Estrategias lúdicas para la mejora de la lectoescritura en alumnos de Educación General Básica. *Uisrael Revista Científica*, 10(1), 151-165. <https://doi.org/10.35290/rcui.v10n1.2023.694>
- Cruz, P. y Reyes, L. (2023). *Modelo pedagógico constructivista y lectoescritura dentro de la asignatura de Lengua y Literatura de los estudiantes de Tercer Año de Educación General Básica, Paralelo "A" de la Escuela Abraham Lincoln en la Provincia de Santa Elena*. [Tesis de licenciatura, Universidad Estatal Península de Santa Elena]. <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/9516/1/UPSE-TEB-2023-0006.pdf>
- De la Cruz, P., Valle, R., Poquis, E. y Castañeda, M. (2022). Aprendizaje basado en retos en la educación superior: Una revisión bibliográfica. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(25), 1409 – 1421. <http://www.scielo.org.bo/pdf/hrce/v6n25/a7-1409-1421.pdf>
- Delgado, D. y Gonzáles, A. (2023). Eficacia del modelo pedagógico constructivista dentro ambientes virtuales de aprendizaje: Effectiveness of the constructivist pedagogical model within virtual learning environments. *RES NON VERBA REVISTA CIENTÍFICA*, 13(1), 1-14. <https://revistas.ecotec.edu.ec/index.php/rnv/article/view/679/491>
- Díaz, A., Vergara, C. y Carmona, M. (2011). La responsabilidad del estudiante en un modelo pedagógico constructivista en programas de Ciencias de la Salud. *Revista Salud Uninorte*, 27(1), 135-146. <http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v27n1/v27n1a13.pdf>
- Elizalde, E. y Arias, M. (2015). *Globolexia en la acción creativa y motivadora de los aprendizajes en los niños y niñas*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Técnica de Machala]. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/4283/1/CD00603-2015-TRABAJO%20COMPLETO.pdf>
- Enciso, I. (2018). *Los mapas conceptuales* [Archivo PDF]. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7145922.pdf>
- Escat, J. (26 de agosto de 2021). *El modelo constructivista: un método de enseñanza que parte de los conocimientos previos de los niños y niñas*. Billiken. <https://billiken.lat/educadores/el-modelo-constructivista-un-metodo-de-ensenanza-que-parte-de-los-conocimientos-previos-de-los-ninos-y-ninas/#:~:text=El%20constructivismo%20pedag%C3%B3gico%20tuvo%20su,primera%20d%C3%A9cada%20del%20siglo%20XX.>

- Fajardo, A. (2020). *Estrategias de enseñanza-aprendizaje empleadas por docentes de la I.E. San Vicente del Distrito Especial de Buenaventura, en estudiantes del grado tercero con bajo rendimiento académico en las áreas de español y matemáticas*. [Trabajo de grado, Universidad Antonio Nariño sede Cali]. <https://repositorio.uan.edu.co/server/api/core/bitstreams/62783a77-b30b-42f5-b079-17d218551354/content>
- Franco, A. (2023). Importancia de la gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Polo del Conocimiento*, 8(85), 844-852. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/download/5879/14689>
- Fernández, A. (2015). Estrategias de aprendizaje y adquisición de una segunda lengua. *Reidocrea*, 4, 491-404. <https://www.ugr.es/~reidocrea/4-48.pdf>
- Flores, J., Ávila, J., Rojas, C., Sáez, F., Acosta, R. y Diaz, C. (2017). *Estrategias didácticas para el aprendizaje significativo en contextos universitarios* [Archivo PDF] [https://moodle.uneg.edu.ve/pluginfile.php/143236/mod\\_resource/content/1/estrategias-did%C3%A1cticas.pdf](https://moodle.uneg.edu.ve/pluginfile.php/143236/mod_resource/content/1/estrategias-did%C3%A1cticas.pdf)
- García, R., Traver, J. y Candela, I. (2019). *Aprendizaje cooperativo. Fundamentos, características y técnicas* [Archivo PDF]. <https://edicionescalasancias.org/wp-content/uploads/2019/10/Cuaderno-11.pdf>
- García, T. (2003). *El cuestionario como instrumento de investigación/evaluación* [Archivo PDF]. [http://www.etpcb.com.ar/documentos/sitios/evaluacion\\_intitucional/8\\_el\\_cuestionario.pdf](http://www.etpcb.com.ar/documentos/sitios/evaluacion_intitucional/8_el_cuestionario.pdf)
- Grasso, P. (2020). Rendimiento académico: un recorrido conceptual que aproxima a una definición unificada para el ámbito superior. *Revista de educación*, 87-102. [https://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/r\\_educ/article/download/4165/4128](https://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/r_educ/article/download/4165/4128)
- González, V. (2020). *Aprendizaje Basado en el Juego (ABJ)* [Archivo PDF]. <https://www.um.es/innova/webformacion/metodologias/ficha-Juego.pdf>
- Guamán, P. (2021). *Estrategias lúdicas para mejorar el comportamiento en niños de tercer año de EGB de la Unidad Educativa Particular Carlos Crespi II, año lectivo 2019-2020*. [Tesis de licenciatura, Universidad Técnica Salesiana SEDE Cuenca]. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/20187/1/UPS-CT009080.pdf>
- Guerrero, J. (20 de junio de 2023). *Técnicas e instrumentos de evaluación ¿Cuál es la diferencia?* Docentes al día. <https://docentesaldia.com/2021/05/23/tecnicas-e-instrumentos-de-evaluacion-cual-es-la-diferencia-explicacion-y-ejemplos/>

- Gutiérrez, J., Gómez, F. y Gutiérrez, C. (2018). Estrategias didácticas de enseñanza y aprendizaje desde una perspectiva interactiva. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689-1699.  
<https://www.antiguo.conisen.mx/memorias2018/memorias/2/P845.pdf>
- Herazo, P. (s.f.). *Manejo de la Información* [Diapositivas]. Calaméo.  
<https://www.calameo.com/read/0053515688816483f92e1>
- Hernández, L. (2007). *Estrategia de intervención: Folleto* [Archivo PDF].  
<https://observatoriocultural.udgvirtual.udg.mx/repositorio/bitstream/handle/123456789/432/6+Folleto.pdf?s>
- Hidalgo, M. (2020). Reflexiones acerca de la evaluación formativa en el contexto universitario. *Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa*, 1(1), 189-210.  
<https://editic.net/ripie/index.php/ripie/article/view/32/27>
- Innovación Educativa. (2020). *Guía técnica de Rompecabezas. Guía de adecuación de actividades: del presencial al online desarrollada por la UPC* [Archivo PDF].  
[https://innovacioneducativa.upc.edu.pe/wp-content/uploads/2020/06/Guia\\_Tecnica-de-Rompecabezas.pdf](https://innovacioneducativa.upc.edu.pe/wp-content/uploads/2020/06/Guia_Tecnica-de-Rompecabezas.pdf)
- Jiménez, A. y Robles, F. (2016). *Las estrategias didácticas y su papel en el desarrollo del proceso de enseñanza Aprendizaje* [Archivo PDF]  
<http://192.100.162.123:8080/bitstream/123456789/1439/1/Las%20estrategias%20didacticas%20y%20su%20papel%20en%20el%20desarrollo%20del%20proceso%20de%20ense%C3%B1anza%20aprendizaje.pdf>
- Katz, M., Seid, G. y Abiuso, F. (2019). *La técnica de encuesta: Características y aplicaciones* [Archivo PDF]. <https://metodologiadelainvestigacion.sociales.uba.ar/wp-content/uploads/sites/117/2019/03/Cuaderno-N-7-La-t%C3%A9cnica-de-encuesta.pdf>
- Lara, P., Portilla, J., Carolina, L. y Anaya, L. (2021). Análisis Operacional del Trastorno de Retardo Global del Desarrollo bajo la Perspectiva de la Programación Pedagógica Neurolingüística. *Educere*, 25(80), 69-82.  
<https://www.redalyc.org/journal/356/35666280007/35666280007.pdf>
- Lavado, P. y Lacambra, V. (2015). *IX jornadas nacionales de ludotecas, juegos y juguetes* [Archivo PDF]. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/libro/708330.pdf#page=140>
- Limas, N. (2018). *Estrategia didáctica - de la teoría a la práctica en la administración estratégica* [Archivo PDF]  
<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/15972/TESIS%20%20FINAL%20NELSON%20LIMAS.pdf?sequence=1>

- Loja, C., Castillo, K., Quito, L. y Castillo, B. (2023). Aprendizaje Basado en Juegos para la Motivación en las Clases de Lengua y Literatura. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 9814-9826. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/7668>
- Llomitoa, G. (2022). *Aprendizaje basado en retos como herramienta didáctica para el Área de educación inicial II*. [Tesis de maestría, Universidad Tecnológica Indoamérica]. <https://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/2769/1/LLOMITOA%20GEOCONDA%20DEL%20CARMEN.pdf>
- Llumiguano, M. y Tixi, M. (2022). *Técnicas de estudio en el desarrollo de habilidades cognitivas para fortalecer el aprendizaje significativo en los alumnos de quinto año de Educación General Básica paralelo "B" de la Unidad Educativa "Ángel Polibio Chaves" de la ciudad de Guaranda provincia Bolívar durante el año 2022*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Estatal de Bolívar]. <https://dspace.ueb.edu.ec/bitstream/123456789/4720/1/PROYECTO%20DE%20INTEGRACION%20CURRICULAR-2.pdf>
- Manzano, A., Ortiz, M., Rodríguez, J. y Aguilar, M. (2022). La relación entre las estrategias lúdicas en el aprendizaje y la motivación: un estudio de revisión. *Revista Espacios*, 43 (04), 29-45. <https://www.revistaespacios.com/a22v43n04/a22v43n04p03.pdf>
- Martín, M., Santo, D. y Jenaro, C. (2018). Factores personales-institucionales que impactan el rendimiento académico en un posgrado en educación. *Revista de Investigación Educativa*, (27), 4-32. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-53082018000200004](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-53082018000200004)
- Martínez, I., Martínez, S. y Alonso, A. (2018). Importancia de la gamificación como recurso en la educación de los adolescentes. En REDINE (Ed.), *3rd Virtual International Conference on Education, Innovation and ICT*. Eindhoven, NL: Adaya Press.
- Matas, A. (2023). *El Método Científico: una breve introducción* [Archivo PDF]. [https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/27649/Zenodo\\_UD\\_Metodo\\_Cientifico.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/27649/Zenodo_UD_Metodo_Cientifico.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Mejía, T. (02 de septiembre de 2021). *Esquema de llaves*. Lifeder. <https://www.lifeder.com/esquema-de-llaves/>
- Méndez, E. M., Ortiz, J., Méndez, E. y Méndez, V. (2023). Perfil pedagógico del docente entrenador de taekwondo. *Revista Conrado*, 19(93), 424-435. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/3205/3068>

- Méndez, M., Egüez, E., Ochoa, K., Plúas, D. y Paredes, C. (2021). Análisis del conductismo, cognitivismo, constructivismo y su interrelación con el conectivismo en la educación postpandemia. *South Florida Journal of Development*, 2(5), 6850-6863. <https://doi.org/10.46932/sfjdv2n5-038>
- Mendoza, M., Meza, J. y Vélez, A. (2023). Promoviendo el Aprendizaje Activo en el Aula universitaria: Estrategias, Beneficios y Desafíos. *MQR Investigar*, 7(3), 4583-4593. <https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/695/2754>
- Mera, M. y Villegas, A. (2018). *Técnicas lúdicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Guía adaptativa de Matemática*. [Tesis de Licenciatura, Universidad de Guayaquil]. <https://repositorio.ug.edu.ec/items/3cb3c6f5-1063-4a55-a0ab-cacacc307d5d>
- Ministerio de Educación. (2016a). *Instructivo para la aplicación de la evaluación estudiantil* [Archivo PDF]. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/07/Instructivo-para-la-aplicacion-de-la-evaluacion-estudiantil.pdf>
- Ministerio de Educación. (2016b). *Currículo de los Niveles de Educación Obligatoria* [Archivo PDF]. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/Curriculo1.pdf>
- Molinari, L. (2021). *Gamificación en el aula*. Consejo de Formación en Educación. <https://repositorio.cfe.edu.uy/bitstream/handle/123456789/1618/Molinari%2C%20L.%2C%20Gamificaci%C3%B3n.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Montenegro, M. (2016). *La Investigación Acción Participativa* [Archivo PDF]. <https://tallereduca.wordpress.com/wp-content/uploads/2014/07/artc3adculo-iap-marisela-montenegro.pdf>
- Morocho, I. (2011). “*Elaboración y Aplicación de Instrumentos de Evaluación de Acuerdo a los Indicadores Esenciales de Evaluación según la Reforma Curricular del 2010, en el área de Ciencias Naturales, para los niños de cuarto año de básica de la Escuela Manuel Utreras Gómez del Recinto Chilchil, de la Parroquia Chontamarca del Cantón y Provincia del Cañar, en el periodo lectivo 2011 – 2012*”. [Tesis de Licenciatura, Universidad Politécnica Salesiana SEDE Cuenca]. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/1454/12/UPS-CT002294.pdf>
- Muñoz, L. (2015). *Los juegos de palabras como estrategia didáctica para desarrollar la producción textual en los niños del grado 4, de la Institución Educativa Nuestra Señora del Pilar del Municipio de Aldana*. [Tesis de Licenciatura, Universidad de Nariño]. <https://sired.udenar.edu.co/857/1/90845.pdf>

- Murillo, G. (2020). Estrategias educativas y tecnología digital en el proceso enseñanza aprendizaje. *Revista "Cuadernos"*, 61(1), 69-76. [http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v61n1/v61n1\\_a10.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v61n1/v61n1_a10.pdf)
- Narváez, W., Ponce, C., Vera, R. y Maldonado, K. (2020). Métodos y Metodologías utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *UNESUM-Ciencias: Revista Científica Multidisciplinaria*, 4(1), 13-28. <https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesumciencias/article/download/201/153/>
- Noboa, L. (2018). Actividad lúdica y rendimiento académico en los estudiantes de la “Unidad Educativa 11 de Noviembre” Riobamba-Chimborazo, período marzo –julio 2018. [Tesis licenciatura, Universidad Nacional del Chimborazo]. <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/5304/1/UNACH-FCEHT-TG-P.EDUC-2019-000003.pdf>
- Norero, G. (2017). *Aprendizaje basado en juegos para la enseñanza de la programación orientada a objetos y el diseño multimedia* [Archivo PDF]. [https://revistas.uazuay.edu.ec/flip/daya/03/daya\\_03\\_02.pdf](https://revistas.uazuay.edu.ec/flip/daya/03/daya_03_02.pdf)
- Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey. (2015). *Aprendizaje Basado en Retos* [Archivo PDF]. <https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/edutrends-aprendizaje-basado-en-retos.pdf>
- Ochoa, N. (2021). *La clase dialogada: un método para la construcción del aprendizaje significativo de los infantes (5 años)*. [Tesis de licenciatura, Universidad Estatal Península de Santa Elena]. <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/6772/1/UPSE-TEI-2022-0048.pdf>
- Organización Panamericana de la Salud. (2013). *Guía para el diseño, utilización y evaluación de materiales educativos de salud* [Archivo PDF]. <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/3285/Guia%20para%20el%20diseño%20de%20utilización%20y%20evaluación%20de%20materiales%20educativos%20de%20salud.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Orozco, J. (2016). Estrategias Didácticas y aprendizaje de las Ciencias Sociales. *Revista Científica De FAREM-Esteli*, (17), 65–80. <https://doi.org/10.5377/farem.v0i17.2615>
- Pachay, M., Rodríguez, M. y Vera, L. (2020). Aprendizaje cooperativo una metodología activa innovadora”, *Revista Atlante Cuadernos de Educación y Desarrollo*. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2020/08/aprendizaje-cooperativo.pdf>

- Palomo, V. (2021). *Desarrollo de un juego didáctico para el aprendizaje de herramientas LEAN*. [Tesis de Maestría, Universidad de Valladolid]. [https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/52145/TFM\\_-I-2058.pdf?sequence=1](https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/52145/TFM_-I-2058.pdf?sequence=1)
- Paredes, E. (2020). *Importancia del factor lúdico en el proceso enseñanza-aprendizaje*. [Tesis de maestría, Universidad Andina Simón Bolívar]. <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/8119/1/T3508-MINE-Paredes-Importancia.pdf>
- Pineda, Y. y Bejas, M. (2021). Estrategias para el aprendizaje significativo en instituciones de Educación Preescolar. *Propuestas educativas*, 2 (3), 28-42. <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/511/5112287002/5112287002.pdf>
- Posso, R., Barba, L. y Otáñez, N. (2020). El conductismo en la formación de los estudiantes universitarios. *Revista EDUCARE-UPEL-IPB-Segunda Nueva Etapa 2.0*, 24(1), 117-133. <https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1229/1229>
- Quiroz, E., Asqui, B., Mera, S. y Berrones, L. (2023). Estrategias cognitivas, metacognitivas y afectivas para el aprendizaje autorregulado. *Polo del Conocimiento*, 8(83), 995-1017. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/download/5727/14245#:~:text=Las%20estrategias%20cognitivas%20para%20el,%2C%20planificaci%C3%B3n%2C%20control%20y%20evaluaci%C3%B3n>
- Ramírez, A. (2014). *La lectura crítica y su influencia en el desarrollo de la inteligencia verbal lingüística de las niñas de sexto y séptimo años de Educación General Básica de la Escuela Fiscal “13 de noviembre” de la parroquia Huachi Chico del cantón Ambato*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Técnica de Ambato]. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/23595/1/ALEX%20DARIO%20RAMIREZ%20BAYAS.pdf>
- Ramos, M. (2023). *El juego de rompecabezas como recurso didáctico para el aprendizaje de la tabla de multiplicar*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Mayor de San Andrés]. <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/35068/T-1577.PDF?sequence=1&isAllowed=y>
- Razo, A. y Cabrero, I. (2016). *El poder de las interacciones educativas en el aprendizaje de los jóvenes. Análisis a partir de la videograbación de la práctica Docente en educación media superior en México* [Archivo PDF]. <https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2019/01/razo-ana-el-poder-de-las-interacciones-educativas-2016.pdf>

- Restrepo, R. y Waks, L. (2018). *Aprendizaje Activo para el aula: una síntesis de fundamentos y técnicas* [Archivo PDF]. <https://unae.edu.ec/wp-content/uploads/2019/11/cuaderno-2.pdf>
- Reynosa, E., Serrano, E., Ortega, A., Navarro, O., Cruz, J. y Salazar, E. (2019). Estrategias didácticas para investigación científica: relevancia en la formación de investigadores. *Universidad y Sociedad*, 12(1), 259-266. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n1/2218-3620-rus-12-01-259.pdf>
- Rodríguez, J., Arroyo, D., García, S. y Boné, M. (2023). Gamificación como estrategia innovadora en la enseñanza de Tecnologías de la Información y Comunicación. *Ibero-American Journal of Education & Society Research*, 3(1), 64-73. <https://edsociety.iberojournals.com/index.php/IBEROEDS/article/view/599/422>
- Romero, L. (2022). *Aprendizaje activo y su relación con el pensamiento creativo en estudiantes de una universidad pública de Madre de Dios, 2022*. [Tesis de licenciatura, Universidad César Vallejo]. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/95078/Romero\\_BLL-SD.pdf?sequence=1](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/95078/Romero_BLL-SD.pdf?sequence=1)
- Romero, Y. (2019). *Estrategias y condiciones para promover el aprendizaje significativo de las aplicaciones de la derivada en la ingeniería* [Archivo PDF] <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7082631.pdf>
- Rosales, R., Poveda, J., Muniesa, A., Jaber, R., De Blas, I. y Ramírez, A. (2022). *Aplicabilidad del uso de crucigramas como propuesta metodológica de aprendizaje activo* [Archivo PDF]. [https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/114384/1/Aplicabilidad\\_uso\\_crucigramas.pdf](https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/114384/1/Aplicabilidad_uso_crucigramas.pdf)
- Rubiano, C. (2021). *Elaboración de organizadores gráficos* [Archivo PDF]. <https://www.webcolegios.com/file/6c7d06.pdf>
- Salazar, M. y Loor, L. (2022). Estrategia didáctica lúdica para activar el proceso enseñanza y aprendizaje en los estudiantes del tercer grado del nivel básico elemental. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 8(1), 1180-1191, <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v8i1.2635>
- Sanango, C. y Narváez, A. (2022). Uso de una estrategia lúdica para el proceso enseñanza-aprendizaje de la temática “Seres vivos y su ambiente” de la asignatura de Biología. *RUNAE Revista Científica de Investigación Educativa*, (7), 69-82. <https://revistas.unae.edu.ec/index.php/runae/article/view/752>

- Saquicela, J. (2020). Desarrollo de un juego lúdico en el aprendizaje de la Educación Básica Media. *Revista Juventud y Ciencia Solidaria: En el camino de la investigación*.  
[https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/18966/1/Rev\\_Juv\\_Cie\\_Sol\\_0508.pdf](https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/18966/1/Rev_Juv_Cie_Sol_0508.pdf)
- Silberman, M. (2006). *Aprendizaje Activo. 101 estrategias para enseñar cualquier tema* [Archivo PDF]. <https://josedominguezblog.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/06/aprendazaje-activo-101-estrategias-para-ensenar-1.pdf>
- Sosa, A. y Martínez, A. (2016). Herramientas metacognitivas, elementos indispensables para la formación profesional. *Repositorio del Congreso Internacional de Innovación Educativa*, 782- 792. <https://www.repo-ciie.dfie.ipn.mx/pdf/441.pdf>
- Terán, F. y Apolo, G. (2015). El uso de organizadores gráficos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*.  
<https://www.eumed.net/rev/atlante/2015/05/organizadores-graficos.html>
- Torres, A. y Romero, L. (2018). *Gamificación en Iberoamérica: Experiencias desde la comunicación y la educación* [Archivo PDF]  
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/17051/1/Gamificacion%20en%20iberoamerica.pdf>
- Torres, K., Montes, J., González, V. y Peñaherrera, M. (2021). Técnicas e instrumentos de evaluación como herramientas para el cumplimiento de los resultados de aprendizaje. *Polo del conocimiento*, 6(12), 776 – 785.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8219284>
- Tovar, A. (2019). Banco de Preguntas: una estrategia para el desarrollo lectoescritor en la educación superior. *Educación y Educadores*, 22(1), 67 - 80.  
<https://www.redalyc.org/journal/834/83460721004/html/>
- Universidad Rafael Landívar. (2022). *Aprendizaje Basado en Retos (ABR)* [Archivo PDF]  
<https://ceat.url.edu.gt/pagina/wp-content/uploads/2022/05/FASCICULO-2-Aprendizaje-basado-en-retos.pdf>
- Uribe, R., Utrilla, S. y Santamaría, A. (2017). Aprendizaje basado en juegos. Una alternativa viable para la enseñanza significativa de la sustentabilidad. *Revista Electrónica sobre Educación Media y Superior*, 4(7), 1-16.  
<https://www.cemys.org.mx/index.php/CEMYS/article/download/277/293/1068>
- Valero, E. (2016). *Concepción de modelo pedagógico y la evaluación de los estudiantes en los maestros de básica secundaria y media: ¿encuentros o desencuentros?* [Tesis de maestría, Universidad Pedagógica Nacional].

- <http://repository.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/1013/TO-19270.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Vásquez, J. (2019). *Diseño de investigación*. [Archivo PDF] <https://www.anahuac.mx/mexico/biblioteca/sites/default/files/inline-files/disenodeinvestigaagos19.pdf>
- Vázquez, A. (2015). La metacognición: Una herramienta para promover un ambiente áulico inclusivo para estudiantes con discapacidad. *Revista Electrónica Educare*, 19 (3), 1-20. <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194140994007.pdf>
- Vargas, G. (2020). Estrategias educativas y tecnología digital en el proceso enseñanza aprendizaje. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 61(1), 114-129. [http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v61n1/v61n1\\_a10.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v61n1/v61n1_a10.pdf)
- Vergara, G. y Cuentas, H. (2015). Actual vigencia de los modelos pedagógicos en el contexto educativo. *Opción: Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, (6), 914-934. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5758752.pdf>
- Villalón, M. y Phillips, G. (2012). Los métodos más apropiados para la enseñanza de la Geografía y su Metodología en la formación del profesor de la Educación Secundaria Básica. *EduSol*, 10(33), 56-66. <https://www.redalyc.org/pdf/4757/475748672006.pdf>
- Vives, M. (2016). Modelos pedagógicos y reflexiones para las pedagogías del sur. *Revista Boletín Redipe*, 5(11), 40-55. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/140>
- Vilca, Z. (2021). *Estrategias Didácticas Lúdicas en Ciencias Naturales para Octavo grado de Educación General Básica* [Tesis de Maestría, Universidad Técnica de Cotopaxi]. <https://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/7344/1/MUTC-000800.pdf>
- Zambrano, A., Lucas, M., Luque, K. y Lucas, A. (2020). La Gamificación: herramientas innovadoras para promover el aprendizaje autorregulado. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 6(3), 349-369. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1402/2501>
- Zambrano, N. (2021). El crucigrama: recurso didáctico y lúdico en la geometría plana en estudiantes universitarios. *Revista EDUCARE*, 25(1), 310-324. <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/375/3752262014/3752262014.pdf>
- Zavala, C. y Borja, K. (2018). Estrategias cognitivas de aprendizaje en el desarrollo de la retención del léxico en la memoria a largo plazo en la adquisición de un idioma. *Revista de la Universidad Internacional del Ecuador*, 3 (2-1), 67-76. <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/3315/3/document%20%286%29.pdf>

## 11. Anexos

### Anexo 1. Oficio de pertinencia



**UNL**

Universidad  
Nacional  
de Loja

Facultad  
de la Educación,  
el Arte y la Comunicación

Loja, 24 de octubre de 2023

Dra. Irene Mireya Gahona Aguirre  
**DIRECTORA DE LA CARRERA PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS  
EXPERIMENTALES, QUÍMICA Y BIOLOGÍA**

De mi consideración:

En atención a la petición emitida el 10 de octubre de 2023, suscrita por usted, mediante la cual se me solicita emitir el informe de pertinencia sobre el Proyecto de Investigación Educativa, conforme lo requerido, me permito informar a Ud., que luego del análisis académico se concluye que la propuesta de **NANCY XIMENA JARAMILLO PINTA**, con el tema: **Estrategias didácticas lúdicas para la mejora del rendimiento académico en los estudiantes de Ciencias Naturales, Año lectivo 2023-2024**; es pertinente para su desarrollo; ya que, cumple con la estructura y parámetros establecidos para el efecto, según lo que se considera en el Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja.

Sin más que añadir y deseándole éxitos en sus funciones.

Atentamente,

Firmado por TANIA MARIBEL  
SALINAS RAMOS el día  
24/10/2023 con un certificado

Lic. Tania Maribel Salinas Ramos. Mg.Sc.  
**DOCENTE DE LA CARRERA**

Anexo 2. Oficio dirigido al rector de la IE



UNL

Universidad  
Nacional  
de Loja

Facultad  
de la Educación,  
el Arte y la Comunicación

Of. N°. 0043 -2023- UNL-FEAC- PCE-QQBB  
Loja, 19 de octubre del 2023

Licenciado  
Patricio Baroja  
RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA "LAURO DAMERVAL AYORA"  
Ciudad. -

De mi consideración:

Reciba un cordial y atento saludo junto con los deseos de éxito en el desempeño de las funciones a usted encomendadas, en bien de la institución que tan acertadamente dirige.

En nombre de la Universidad Nacional de Loja, de la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación y de la Carrera de Pedagogía de Ciencias Experimentales, Química y Biología, me permito solicitarle muy comedidamente se digne autorizar a quien corresponda, se brinde las facilidades necesarias para que la Srta. **Nancy Ximena Jaramillo Pinta**, estudiante del ciclo ocho, autora del proyecto de investigación: **Estrategias didácticas lúdicas para la mejora del rendimiento académico en los estudiantes de Ciencias Naturales, Año lectivo 2023-2024**, desarrolle el mismo en el Octavo grado de Educación General Básica. Esta actividad corresponde al Trabajo de Integración Curricular, requisito necesario para la obtención del título de Licenciada en Pedagogía de la Química y Biología.

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

DIRECCIÓN  
CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS  
CIENCIAS EXPERIMENTALES,  
QUÍMICA Y BIOLOGÍA

Dra., Irepe Mireya Gahona Aguirre, Mg. Sc.  
**DIRECTORA DE LAS CARRERAS:  
QUÍMICO BIOLÓGICAS Y PEDAGOGÍA DE LAS  
CIENCIAS EXPERIMENTALES (QUÍMICA Y BIOLOGÍA)**

IMGA/rfp  
Cc. Archivo.



**Anexo 3. Matriz de objetivos**

<b>PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>OBJETIVOS</b>
<p><b>1. Pregunta general</b></p> <p>¿Cómo se puede mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de octavo año de EGB, de la Unidad Educativa Lauro Damerval Ayora, en la asignatura de Ciencias Naturales?</p>	<p><b>1. Objetivo general</b></p> <p>Mejorar el rendimiento académico de los estudiantes a través de la aplicación de estrategias didácticas lúdicas, que motiven su participación activa en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales, de octavo año de EGB, de la Unidad Educativa Lauro Damerval Ayora, año lectivo 2023-2024</p>
<p><b>Preguntas derivadas</b></p>	<p><b>Objetivos específicos (2 ó 3)</b></p>
<p>¿Qué vamos hacer para tener suficiente información sobre las estrategias didácticas lúdicas?</p> <p>¿Cómo se pretende lograr un óptimo rendimiento académico de los estudiantes en la asignatura de Ciencias Naturales?</p> <p>¿Cómo se verifica si la aplicación de estrategias didácticas lúdicas dio resultados favorables?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar las estrategias didácticas lúdicas pertinentes, para ser aplicadas en el desarrollo del proceso áulico, mediante investigación bibliográfica.</li> <li>• Implementar estrategias didácticas lúdicas en el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias naturales, que permitan mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, mediante el desarrollo de la propuesta de intervención.</li> <li>• Establecer la efectividad de las estrategias didácticas lúdicas, en concordancia con el rendimiento académico de los estudiantes, a través de la aplicación de instrumentos de evaluación e investigación</li> </ul>

## Anexo 4. Matriz de temas

UNIDAD	TEMA	SUBTEMAS	OBJETIVO	DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO
1	Los seres vivos	Propiedades de los seres vivos y su importancia para el mantenimiento de la vida en la Tierra	<p><b>O.CN.4.1.</b> Describir los tipos y características de las células, el ciclo celular, los mecanismos de reproducción celular y la constitución de los tejidos, que permiten comprender la compleja estructura y los niveles de organización de la materia viva.</p> <p><b>O.CN.4.9.</b> Comprender la conexión entre la ciencia y los problemas reales del mundo, como un proceso de alfabetización científica, para lograr, en los estudiantes, el interés hacia la ciencia, la tecnología y la sociedad</p>	CN.4.1.1. Indagar y explicar las propiedades de los seres vivos e inferir su importancia para el mantenimiento de la vida en la Tierra.
		Los niveles de organización de los seres vivos		CN.4.1.2. Explorar e identificar los niveles de organización de la materia viva, de acuerdo al nivel de complejidad.
		El descubrimiento de la célula La clasificación de las células La estructura celular La célula animal y la célula vegetal		CN.4.1.3. Indagar, con uso del microscopio, de las TIC u otros recursos, y describir las características estructurales y funcionales de las células, y clasificarlas por su grado de complejidad, nutrición, tamaño y forma.
				CN.4.1.4. Describir, con apoyo de modelos, la estructura de las células animales y vegetales, reconocer sus diferencias y explicar las características, funciones e importancia de los organelos.
				CN.4.1.5. Diseñar y ejecutar una indagación experimental y explicar las clases de tejidos animales y vegetales, diferenciándolos por sus características, funciones y ubicación
				CN.4.5.1. Investigar en forma experimental el proceso de desarrollo tecnológico del microscopio y del telescopio, procesar evidencias, y analizar el aporte al desarrollo de la ciencia y la tecnología.
2	La célula animal y la célula vegetal	La función de reproducción en los seres vivos La función de reproducción en el ser humano	<p><b>O.CN.4.2.</b> Describir la reproducción asexual y sexual en los seres vivos y deducir su importancia para la supervivencia y diversidad de las especies</p> <p><b>O.CN.4.5.</b> Identificar las principales relaciones entre el ser humano y otros seres vivos que afectan su salud, la forma de controlar las infecciones a través de</p>	CN.4.1.8. Usar modelos y describir la reproducción sexual en los seres vivos y deducir su importancia para la supervivencia.
		El sistema reproductor masculino El sistema reproductor femenino El embarazo y gestación		

		Higiene del sistema reproductor Las infecciones de transmisión sexual	barreras inmunológicas naturales y artificiales.	CN.4.1.9. Usar modelos y describir la reproducción asexual en los seres vivos, identificar sus tipos y deducir su importancia para la supervivencia de la especie. CN.4.5.6. Plantear problemas de salud sexual y reproductiva, relacionarlos con las infecciones de transmisión sexual, investigar las estadísticas actuales del país, identificar variables, comunicar los resultados y analizar los programas de salud sexual y reproductiva.
3	La nutrición en los seres vivos	La función de nutrición en los seres vivos. La nutrición en organismo autótrofos y heterótrofos. La nutrición en vertebrados. Los alimentos. La dieta balanceada. El sistema digestivo human	O.CN.4.3. Diseñar modelos representativos de los flujos de energía en cadenas y redes alimenticias, identificar los impactos de la actividad humana en los ecosistemas e interpretar las principales amenazas.	CN.4.3.2. Observar y analizar la rapidez promedio de un objeto en situaciones cotidianas que relacionan distancia y tiempo transcurrido. CN.4.3.4. Explicar, a partir de modelos, la magnitud y dirección de la fuerza y demostrar el resultado acumulativo de dos o más fuerzas que actúan sobre un objeto al mismo tiempo. CN.4.3.6. Observar y analizar una fuerza no equilibrada y demostrar su efecto en el cambio de velocidad en un objeto. CN.4.3.10. Explicar la presión sobre los fluidos y verificar experimentalmente el principio de Pascal en el funcionamiento de la prensa hidráulica. CN.4.3.11. Observar a partir de una experiencia y explicar la presión atmosférica, e interpretar su variación respecto a la altitud. CN.4.3.13. Diseñar un modelo que demuestre el principio de Arquímedes, inferir el peso aparente de un objeto y explicar la flotación o hundimiento de un objeto en relación con la densidad del agua. CN.4.3.17. Indagar sobre el elemento carbono, caracterizarlo según sus propiedades físicas y químicas, y relacionarlo con la constitución de objetos y seres vivos.

4	El ambiente y los seres vivos	<p>Los componentes de los ecosistemas  El flujo de energía en los ecosistemas  Las cadenas y redes tróficas.  La degradación de los hábitats.  La desaparición de los hábitats.  La pérdida de la biodiversidad.  El desequilibrio en los ecosistemas.</p>	<p>O.CN.4.8. Investigar en forma documental la estructura y composición del Universo; las evidencias geológicas y paleontológicas en los cambios de la Tierra y el efecto de los ciclos biogeoquímicos en el medio natural. Todo, con el fin de predecir el impacto de las actividades humanas e interpretar las consecuencias del cambio climático y el calentamiento global.</p>	<p>CN.4.4.2. Indagar, con uso de las TIC, modelos y otros recursos, la configuración y forma de las galaxias y los tipos de estrellas, describir y explicar el uso de las tecnologías digitales y los aportes de astrónomos y físicos para el conocimiento del Universo.</p> <p>CN.4.4.5. Describir la posición relativa del Sol, la Tierra y la Luna y distinguir los fenómenos astronómicos que se producen en el espacio.</p> <p>CN.4.4.9. Indagar y destacar los impactos de las actividades humanas sobre los ciclos biogeoquímicos, y comunicar las alteraciones en el ciclo del agua debido al cambio climático.</p> <p>CN.4.4.11. Indagar, con uso de las TIC y otros recursos, y explicar los factores que afectan a las corrientes marinas, como la de Humboldt y El Niño, y evaluar los impactos en el clima, la vida marina y la industria pesquera</p>
5	Movimiento y fuerza	<p>La física, una ciencia en evolución.  La medición.  El movimiento.  La fuerza.  La química, una ciencia en desarrollo.  La materia.</p>	<p>O.CN.4.7. Analizar la materia orgánica e inorgánica, establecer sus semejanzas y diferencias según sus propiedades, e identificar al carbono como elemento constitutivo de las biomoléculas (carbohidratos, proteínas, lípidos y ácidos nucleicos)</p>	<p>CN.4.5.1. Indagar el proceso de desarrollo tecnológico del microscopio y del telescopio y analizar el aporte al desarrollo de la ciencia y la tecnología.</p> <p>CN.4.5.2. Planificar y ejecutar una investigación documental sobre la historia de la astronomía y los hitos más importantes de la exploración espacial y comunicar sobre su impacto tecnológico.</p> <p>CN.4.5.3. Planificar y ejecutar un proyecto de investigación documental sobre el fechado radioactivo de los cambios de la Tierra a lo largo del tiempo, inferir sobre su importancia para la determinación de las eras o épocas geológicas de la Tierra y comunicar de manera gráfica sus resultados.</p> <p>CN.4.5.7. Diseñar y ejecutar un plan de investigación documental, formular hipótesis sobre los efectos de las erupciones volcánicas en la corteza terrestre, contrastarla con los resultados y comunicar sus conclusiones.</p>

				CN.4.5.8. Formular hipótesis e investigar en forma documental sobre el funcionamiento de la cadena trófica en el manglar, identificar explicaciones consistentes, y aceptar o refutar la hipótesis planteada.
6	El origen del universo y los ciclos geoquímicos.	El origen del universo. El origen del Sistema Solar y del planeta Tierra.	O.CN.4.6. Investigar en forma experimental el cambio de posición y velocidad de los objetos por acción de una fuerza, su estabilidad o inestabilidad y los efectos de la fuerza gravitacional.	<p>CN.4.4.1. Indagar, con uso de las TIC y otros recursos, sobre el origen del universo, analizar la teoría del big bang y demostrarla en modelos actuales de la cosmología teórica.</p> <p>CN.4.4.3. Observar, con uso de las TIC y otros recursos, y explicar la apariencia general de los planetas, satélites, cometas y asteroides, y elaborar modelos representativos del Sistema Solar.</p> <p>CN.4.4.7. Describir, con apoyo de modelos, los ciclos del oxígeno, el carbono, el nitrógeno y el fósforo, y explicar la importancia de estos para el reciclaje de los compuestos que mantienen la vida en el planeta.</p> <p>CN.4.4.8. Explicar, con apoyo de modelos, la interacción de los ciclos biogeoquímicos en la biosfera (litosfera, la hidrosfera y la atmósfera), e inferir su importancia para el mantenimiento del equilibrio ecológico y los procesos vitales que tienen lugar en los seres vivos.</p> <p>CN.4.4.9. Indagar y destacar los impactos de las actividades humanas sobre los ciclos biogeoquímicos, y comunicar las alteraciones en el ciclo del agua debido al cambio climático.</p>

## Anexo 5. Matriz de contenidos

TEMA	SUBTEMAS	DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ESTRATEGIA METODOLÓGICA /TÉCNICA	RECURSOS	MOMENTO DEL PROCESO
Unidad 3: Materia y energía	Biomoléculas orgánicas	CN.4.3.18. Explicar el papel del carbono como elemento base de la química de la vida e identificarlo en las biomoléculas	Estrategia: Gamificación y Exposición  Técnica: Observación	Hojas de papel  Pizarra  Marcadores  Borrador  Papelofragos  Imágenes impresas	<p style="text-align: center;"><b>Anticipación</b></p> <p><b>Motivación:</b> Memory  <b>Prerrequisitos:</b> Contar chistes  ¿Dónde encontramos carbono?  ¿El carbono es importante para las plantas, mencione por qué?  Los seres humanos también liberamos carbono, mencione como se denomina este proceso  <b>Conocimientos previos:</b> Relacionar imágenes  ¿Cuándo estás cansado de caminar y tomas una limonada, que sucede?  ¿Qué alimentos nos dicen nuestros padres que son muy importantes para nuestra salud?  <b>Construcción del conocimiento:</b> Se realiza la explicación del tema con apoyo de una lluvia de ideas y recordando alimentos que tenemos en nuestra casa  <b>Consolidación:</b> Froggy jumps</p>
	La materia y su propiedades generales	CN.4.3.16. Diseñar una investigación experimental para analizar las características de la materia orgánica e inorgánica en diferentes compuestos, diferenciar los dos tipos de materia	Estrategia: Gamificación y Experimentación Técnica: Lectura, dialogo y observación		<p style="text-align: center;"><b>Anticipación</b></p> <p><b>Motivación:</b> El ahorcado  <b>Prerrequisitos:</b> crucigrama  ¿Cuántas biomoléculas orgánicas conoce, menciónalas?</p>

		según sus propiedades e inferir la importancia de la química.			<p>¿Qué biomolécula orgánica es insoluble en agua? Menciona un ejemplo de carbohidrato. Lípido, proteína y vitamina. <b>Conocimientos previos:</b> Anagrama ¿Cómo se clasifica la basura en su ciudad? ¿Cuándo la luz de la luna nos enfoca en la noche que se refleja en el suelo? <b>Construcción del conocimiento:</b> Los estudiantes llevan objetos y los describen a cada uno y con ello se realiza la explicación del tema. <b>Consolidación:</b> Dibujar por cada propiedad un ejemplo</p>
	Propiedades específicas de la materia		Estrategia: Gamificación Técnica: Lectura y diálogo		<p style="text-align: center;"><b>Anticipación</b></p> <p><b>Motivación:</b> Bocas mudas <b>Prerrequisitos:</b> Sopa de nombres ¿Qué es la materia? ¿Cuántas propiedades generales conoce, menciónalas? ¿Qué propiedad hace referencia a la capacidad de un cuerpo para dividirse en pedazos más pequeños? <b>Conocimientos previos:</b> Adivinanzas ¿Qué sensaciones percibimos cuando nos sacamos una funda de carne del congelador? ¿Qué pasa cuando colocamos a hervir agua? Menciona dos ejemplos de objetos o materiales duros <b>Construcción del conocimiento:</b> Los estudiantes eligen un objeto de su mochila y los</p>

					describen y que pueden hacer con el y con eso se realiza la explicación del tema. <b>Consolidación:</b> Elaboración de una rueda de atributos.
<b>Unidad 4:</b> El ambiente y los seres vivos	Los componentes de los ecosistemas El flujo de energía en los ecosistemas Las cadenas y redes tróficas.	CN.4.1.10. Observar y explicar en diferentes ecosistemas las cadenas, redes y pirámides alimenticias, identificar los organismos productores, consumidores y descomponedores y analizar los efectos de la actividad humana sobre las redes alimenticias.	<b>Estrategia:</b> Explicativo- Ilustrativo y Aprendizaje Cooperativo  <b>Técnica:</b> Mapa cognitivo		<b>Anticipación:</b> <b>Motivación:</b> Crear una historia <b>Prerrequisitos:</b> Adivinanzas quienes no adivinen responden las siguientes preguntas: ¿Qué es un ecosistema? ¿Qué encontramos en un ecosistema? ¿Cómo se transfiere la energía en los seres vivos? <b>Conocimientos previos:</b> Descifren la palabra oculta y si no responden las siguientes preguntas: ¿De qué se alimentan los conejos? ¿Qué pasa cuando una gallina encuentra un gusano o una col? ¿Qué papel desempeña una lombriz en la tierra? ¿Qué tipos de alimentos ingerimos los seres vivos? <b>Construcción del conocimiento:</b> Explicación del tema apoyado en rotulaciones e imágenes que los estudiantes van colocando. <b>Consolidación:</b> Se entrega silabas a los estudiantes y deben buscar y formar una palabra posteriormente elaboran un acordeón con la información dada.

					<p style="text-align: right;"><b>Anticipación:</b></p> <p>Juegos de los caramelos</p> <p><b>Prerrequisitos:</b> en un círculo no deben dejar caer los globos sino responden:</p> <p>¿Qué es un hábitat?</p> <p>¿Quiénes viven en un hábitat?</p> <p>¿Qué causa la desaparición de un hábitat?</p> <p><b>Conocimientos previos:</b> Trabalenguas</p> <p>¿Han visto insectos en las plantas?</p> <p>¿Han escuchado que animales viven en las islas galápagos?</p> <p>¿Han visto el monumento del chilalo, aquí en Loja?</p> <p><b>Construcción del conocimiento:</b> Se forman grupos y se les entrega una hoja de información después van a resolver la sopa de letras en el pizarrón y posteriormente cada grupo elabora un mapa cognitivo acorde al tema signado.</p> <p><b>Consolidación:</b> Rompecabezas</p>
--	--	--	--	--	--

	<p>La degradación de los hábitats.</p> <p>La desaparición de los hábitats.</p> <p>La pérdida de la biodiversidad.</p>		<p>Estrategias: Manejo de información y aprendizaje cooperativo</p> <p>Técnica: Sopa de letras y mapa cognitivo</p>		
<p>Tipos de pirámides ecológicas</p>	<p>CN.4.1.11. Diseñar modelos representativos del flujo de energía en cadenas y redes alimenticias, explicar y demostrar el rol de los seres vivos en la transmisión de energía en los diferentes niveles tróficos</p>		<p>Estrategias: Aprendizaje Basado en Retos</p> <p>Técnica: Trabajo cooperativo y cuadro comparativo</p>	<p>Imágenes impresas Pirámides de cartón Rotulaciones Pizarra Marcadores Borrador</p>	<p style="text-align: center;"><b>Anticipación</b></p> <p><b>Motivación:</b> Teléfono dañado</p> <p><b>Prerrequisitos:</b> Relacionar imágenes sin cruzar líneas, responde las siguientes preguntas:          ¿Qué es la energía          ¿Cómo se transfiere la energía en los organismos vivos?          ¿Cuántos tipos de consumidores existen?</p> <p><b>Conocimientos previos:</b> Formar una pirámide de vasos y transportarla.          ¿Cómo se construye una pirámide?          ¿Nos recargamos de energía cuando ingerimos una coca cola en un día soleado?          ¿Quién tiene mas energía un niño o una persona mayor?</p> <p><b>Construcción del conocimiento:</b>          En grupos los estudiantes organizan la información dada en el pizarrón una vez terminado, dos estudiantes realizan la explicación del tema.</p> <p><b>Consolidación:</b> Elaboración de un díptico</p>

	Capas de la Tierra	CN.4.1.12. Relacionar los elementos carbono, oxígeno y nitrógeno con el flujo de energía en las cadenas tróficas de los diferentes ecosistemas.	Estrategias: Aprendizaje cooperativo Técnica: Elaboración de folleto y Exposición		<p style="text-align: center;"><b>Anticipación:</b></p> <p><b>Motivación:</b> Transportar el globo  <b>Prerrequisitos:</b> sopa de preguntas:  ¿Qué es el agua?  ¿En cuántos estados encontramos el agua?  ¿Qué es el aire?  <b>Conocimientos previos:</b> serpiente preguntona  ¿Qué pasa cuando colocamos un vaso de agua en el congelador?  ¿Cuándo cierran la boca y se tapan la nariz, que sucede?  ¿Qué animales encontramos en el interior del suelo, cuando hacemos u agujero?  <b>Construcción del conocimiento:</b> Se forman grupos y se les entrega información y material para la construcción del folleto, posteriormente se escoge a tres estudiantes que expongan el trabajo.  <b>Consolidación:</b> Exposición dialogada.</p>
	Los ciclos biogeoquímicos		Estrategias: Aprendizaje Basado en Juegos Técnica: Trabajo cooperativo y elaboración de mapa cognitivo		<p style="text-align: center;"><b>Anticipación:</b></p> <p><b>Motivación:</b> Escritura con el cuerpo en la pared.  <b>Prerrequisitos:</b> Encontrar los objetos escondidos.  ¿Qué es un ciclo?  ¿Cómo funciona el ciclo del agua?  ¿Qué otros elementos químicos son indispensables para la vida?  <b>Conocimientos previos:</b> Adivinanzas  ¿Cómo es el ciclo de la vida?  ¿Describe su rutina diaria?  ¿Menciona la sustancia?</p>

					<p><b>Construcción del conocimiento:</b> En grupos deben trasladar un globo solo con el dedo pulgar hasta la pizarra e ir organizando la información del tema dado.</p> <p><b>Consolidación:</b> Elaboración de un collage</p>
	Ciclo del carbono y del nitrógeno		<p>Estrategia: Explicativo- Ilustrativa Técnica: Mapa cognitivo</p>		<p style="text-align: center;"><b>Anticipación</b></p> <p><b>Motivación:</b> Dibujo grupal</p> <p><b>Prerrequisitos:</b> Tarjetas con emojis</p> <p>¿Cómo se denomina el proceso donde el dióxido de carbono es captado por las plantas?</p> <p>¿Qué eliminan los seres vivos en la respiración?</p> <p>¿Cuál es el elemento más abundante en la atmósfera?</p> <p><b>Conocimientos previos:</b> Al azar</p> <p>¿Qué ocurre cuando se somete al calor la azúcar?</p> <p>Menciona un ejemplo de un ciclo en su vida cotidiana</p> <p>¿Qué utilizan los jardineros para que las plantas crezcan y se reproduzcan?</p> <p><b>Construcción del conocimiento:</b> Explicación acompañada de imágenes y rotulaciones.</p> <p><b>Consolidación:</b> Elaboración de un esquema de llaves</p>
	Ciclo del fósforo y del azufre		<p>Estrategia: Explicativo- Dialogada</p>		<p style="text-align: center;"><b>Anticipación</b></p> <p><b>Motivación:</b> La olla quemada</p> <p><b>Prerrequisitos:</b> Quienes pierden responden</p>

			Técnica: sopa de letras y Mapa cognitivo		<p>¿Todos los ciclos tienen etapas, menciona las del ciclo del carbono?</p> <p>Menciona donde encontramos el azufre</p> <p>En un ciclo se transfieren muchas sustancias, mencione dos de ellas</p> <p><b>Conocimientos previos:</b> Quiénes pierden responden</p> <p>¿Una parte del huevo contiene fósforo, menciona cuál?</p> <p>¿Los alimentos permiten asimilar elementos importantes para nuestro organismo, señale un ejemplo?</p> <p><b>Construcción del conocimiento:</b> en grupos resuelven una sopa de letras y con cada una de estas palabras encontradas se da la explicación del tema.</p> <p><b>Consolidación:</b> Elaboración de un esquema de llaves</p>
	Conexión de los ciclos biogeoquímicos	CN.4.4.8. Explicar, con apoyo de modelos, la interacción de los ciclos biogeoquímicos en la biosfera (litósfera, la hidrósfera y la atmósfera), e inferir su importancia para el mantenimiento del equilibrio ecológico y los procesos vitales que tienen lugar en los seres vivos	<p>Estrategia:</p> <p>Gamificación e Ilustrativa-Dialogada</p> <p>Técnica: Encontrar palabras y trabajo cooperativo</p>		<p style="text-align: center;"><b>Anticipación</b></p> <p><b>Motivación:</b> Lápiz Grupal</p> <p><b>Prerrequisitos:</b> Adivinanzas</p> <p>¿Cuántas capas se presentan en la estructura de la Tierra?</p> <p>¿Cuántos ciclos biogeoquímicos conoce, menciónalos?</p> <p>¿Qué elemento se mueve en el ciclo del azufre?</p> <p><b>Conocimientos previos:</b> Memory</p> <p>¿Qué permiten las conexiones de las tuberías en la ciudad?</p> <p>¿Los cables que se encuentran suspendidos en la atmósfera que permiten?</p> <p>¿Dónde terminan los ríos?</p>

					<p><b>Construcción del conocimiento:</b> En grupos se les entrega un párrafo con palabras ocultas, luego se presenta un dibujo y vamos relacionando dichas palabras con la imagen presentada.</p> <p><b>Consolidación:</b> Froggy jumps, ronda de preguntas.</p>
	El desequilibrio en los ecosistemas.		<p>Estrategia: Manejo de información</p> <p>Técnica: Lectura en voz alta, y subrayado</p>		<p><b>Anticipación:</b></p> <p><b>Motivación:</b> Sigue la lista con las letras del abecedario</p> <p><b>Prerrequisitos:</b> Quienes se equivocaron responden:</p> <p>¿Cómo se llama la capa de agua que rodea la tierra?</p> <p>¿Cómo se llama la capa de gases que rodea la tierra?</p> <p><b>Conocimientos previos:</b> Quienes se equivocaron responden:</p> <p>¿Cuando las lluvias son fuertes, que problemas se han presentado en la ciudad?</p> <p>¿Cuándo se va a sembrar en un terreno lleno de bosques, que pasa primero para poder sembrar?</p> <p><b>Construcción del conocimiento:</b> Se entrega una hoja de información y se da lectura en voz alta, luego se subraya las ideas principales, posteriormente se escriba dichas ideas en un paleógrafo.</p> <p><b>Consolidación:</b> Elaboración de un collage descriptivo.</p>

## Anexo 6. Cuestionario de la encuesta



Universidad  
Nacional  
de Loja

Facultad de la  
Educación, el Arte y  
la Comunicación

Carreras Pedagogía de las  
Ciencias Experimentales,  
Química y Biología



### Encuesta dirigida a los estudiantes de Octavo año de EGB paralelo "A"

*Jóvenes estudiantes reciban un cordial saludo, me dirijo a ustedes para solicitarles de la manera más comedida responder la siguiente encuesta, misma que tiene fines investigativos, se agradece su colaboración.*

El propósito de esta encuesta es recopilar información para evaluar la efectividad de las estrategias didácticas lúdicas implementadas en el proceso áulico para la mejora del rendimiento académico; en el marco del trabajo de Integración Curricular titulado, **Estrategias didácticas lúdicas para la mejora del rendimiento académico en los estudiantes de Ciencias Naturales, Año lectivo 2023-2024.**

#### I. Según su criterio. ¿Cuál de los siguientes temas de clase le resulto más interesante?

Temas de las clases	Por las estrategias implementadas	Por el material didáctico	Por las actividades realizadas	Otros
Niveles tróficos, cadenas tróficas y redes tróficas				
Degradación, desaparición de los hábitats y pérdida de la biodiversidad.				
Tipos de pirámides ecológicas				
Capas de la Tierra				
Los ciclos biogeoquímicos				
Ciclo del carbono y del nitrógeno				
Ciclo del fósforo y del azufre				
Conexión de los ciclos biogeoquímicos				
El desequilibrio en los ecosistemas				
Biomoléculas orgánicas				
La materia y sus propiedades generales				

2. ¿Valore las técnicas lúdicas implementadas, en relación al nivel de comprensión que pudo alcanzar a través de las mismas?

Actividades lúdicas	Valoración			
	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular
Sopa de letras				
Actividad con globos				
Palabras escondidas				
Rompecabezas				
Crucigrama				
Froggy jumps				
Scrabble				
Memory				
Mapa conceptual				
Rueda de atributos				
Esquema de llaves				



3. ¿Valore las actividades lúdicas implementadas, en relación al grado de participación que generaron en usted, durante en el desarrollo de las clases?

	Valoración			
	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular
<b>Actividades lúdicas</b>				
Sopa de letras				
Actividad con globos				
Palabras escondidas				
Rompecabezas				
Froggy jumps				
Scrabble				
Memory				
Actividad con vasos				
Actividad el ahorcado				

4. ¿Valore la aplicación de los siguientes instrumentos de evaluación llevados a cabo en las clases?

	Valoración			
	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular
<b>Instrumentos de evaluación</b>				
Cuestionario				
Sopa de letras				
Crucigrama				
Scrabble				
Educaplay				
Quizizz				

5. Según su criterio. ¿En qué momento de la clase le parece mejor que se realice las actividades lúdicas?

Al inicio	
A la mitad de la clase	
Al final	

6. Según su criterio. ¿Qué forma de trabajo considera mejor para realizar las actividades lúdicas?

Individual	
Grupal	
En parejas	

## Anexo 7. Guía de entrevista



Universidad  
Nacional  
de Loja

Facultad de la  
Educación, el Arte y  
la Comunicación

Carrera de Pedagogía de las Ciencias  
Experimentales,  
Química y Biología



**Estudiante investigadora:** Nancy Ximena Jaramillo Pinta  
**Institución educativa:** Unidad Educativa "Lauro Damerval Ayora"  
**Asignatura:** Ciencias Naturales  
**Docente de la institución:** Dra. Nancy Piedad Auquilla Galan

El propósito de esta entrevista es llevar a cabo el trabajo de integración curricular titulado: **Estrategias didácticas lúdicas para la mejora del rendimiento académico en los estudiantes de Ciencias Naturales, Año lectivo 2023-2024.**

**Objetivo:** Recopilar información para evaluar la efectividad de las estrategias didácticas lúdicas implementadas en el proceso áulico para la mejora del rendimiento académico.

### Entrevista para la docente tutora

1. De acuerdo a su criterio, la implementación de estrategias didácticas lúdicas en el proceso áulico permite incentivar el interés de la clase y el rendimiento académico de los estudiantes. ¿Por qué?

.....

2. De las siguientes estrategias utilizadas: *gamificación, aprendizaje basado en retos, aprendizaje basado en juegos, aprendizaje por descubrimiento, experimentación, explicativo-ilustrativa, manejo de información, exposición* ¿Cuál considera usted que fue más efectiva en el desarrollo de las clases?

.....

3. Desde su punto de vista, ¿Cuál de las siguientes técnicas lúdicas, *adivinanzas, actividades con globos, actividades con vasos, trabalenguas, palabras escondidas, memory, rompecabezas, sopas de letras, crucigramas*, permiten que los estudiantes se sientan motivados en clase?

.....

4. Considera usted que las técnicas de consolidación aplicadas: *trípticos, dípticos, acordeones, esquemas de llaves, ronda de preguntas, crucigramas, mapas conceptuales, rueda de atributos* les permitió reforzar los conocimientos a los estudiantes.

.....

5. De los instrumentos de evaluación aplicados como: *sopa de letras, crucigramas, cuestionarios, scrabble, Quizizz, Educaplay*, ¿Cuál de estos considera usted que es el más adecuado para evaluar los aprendizajes construidos en la clase?

.....

6. Desde su experiencia profesional, ¿Qué me recomendaría para mejorar la práctica profesional?

.....

.....

**Gracias por su colaboración**

Anexo 8. Banco de preguntas



**UNIDAD EDUCATIVA**  
**"LAURO DAMERVAL AYORA"**



**Banco de preguntas**

**En el siguiente cuestionario, elegir la respuesta que usted cree conveniente.**

1. **Como se denominan los organismos que se alimentan de plantas**
  - a) Carnívoros
  - b) Omnívoros
  - c) Herbívoros
2. **Como se llaman los animales que se alimentan tanto de plantas como de animales.**
  - a) Descomponedores
  - b) Herbívoros
  - c) Omnívoros
3. **Los descomponedores se alimentan de:**
  - a) Plantas
  - b) Organismos vivos
  - c) Materia orgánica muerta
4. **¿Cuál es un ejemplo de organismo productor?**
  - a) Algas
  - b) Vacas
  - c) Hongos
5. **¿Qué propiedad tiene la capacidad que tiene cualquier cuerpo para dividirse en pedazos más pequeños?**
  - a) Impenetrabilidad
  - b) Divisibilidad
  - c) Porosidad
6. **¿Qué propiedad tiene la capacidad de absorber líquidos y gases?**
  - a) Masa
  - b) Porosidad
  - c) Fragilidad
7. **Los seres vivos dependen de esta capa de la Tierra para la siembra de cultivos.**
  - a) Hidrósfera
  - b) Biósfera
  - c) Litósfera
8. **Capa de la Tierra, donde interactúan todos los ciclos biogeoquímicos.**
  - a) Atmósfera
  - b) Litósfera
  - c) Biósfera
9. **Esta capa de la Tierra protege a los seres vivos de la radiación solar.**
  - a) Hidrósfera
  - b) Litósfera
  - c) Atmósfera
10. **¿Qué pirámide representan la energía almacenada en cada nivel trófico?**
  - a) Pirámide de biomasa
  - b) Pirámide energética
  - c) Pirámide numérica



**UNIDAD EDUCATIVA**  
**"LAURO DAMERVAL AYORA"**



11. Esta biomolécula orgánica no se disuelve en el agua.
- a) Proteínas
  - b) Carbohidratos
  - c) Lípidos
12. ¿Qué gases se liberan en las erupciones volcánicas?
- a) Nitrógeno y oxígeno
  - b) Azufre y carbono
  - c) Carbono y fósforo
13. ¿Cómo se llaman los organismos que se alimentan de restos de animales muertos?
- a) Carnívoros
  - b) Herbívoros
  - c) Carroñeros
14. ¿Cómo se denomina la etapa donde el agua cae a los mares y suelo?
- a) Evaporación
  - b) Precipitación
  - c) Infiltración
15. ¿Cómo se llama el elemento que los seres humanos liberan en la respiración?
- a) Nitrógeno
  - b) Carbono
  - c) Oxígeno
16. ¿Qué propiedad se refiere al espacio que ocupa un cuerpo?
- a) Peso
  - b) Volumen
  - c) Inercia
17. ¿Qué propiedad se refiere a que un líquido se transforma a estado gaseoso?
- a) Color
  - b) Dureza
  - c) Ebullición

**En las siguientes opciones elige verdadero o falso según corresponda.**

18. Una red trófica es el conjunto de varias cadenas tróficas:

Verdadero  Falso

19. Una cadena trófica es la representación gráfica de la transferencia de energía

Verdadero  Falso

20. La materia es todo aquello que ocupa un lugar en el espacio y compone los cuerpos.

Verdadero  Falso



**UNIDAD EDUCATIVA**  
**"LAURO DAMERVAL AYORA"**



21. La tenacidad la capacidad de resistencia que tiene un material a fracturarse o romperse.  
Verdadero  Falso
22. En la atmósfera se encuentran muchos gases, el más abundante es el nitrógeno.  
Verdadero  Falso
23. Las inundaciones, avalanchas y erupciones volcánicas son fenómenos, en los que intervienen las actividades humanas.  
Verdadero  Falso
24. El ciclo del carbono tiene tres etapas: producción de carbono, síntesis y fijación del carbono.  
Verdadero  Falso
25. La hidrósfera es la capa de agua que rodea el planeta Tierra.  
Verdadero  Falso
26. La energía fluye cuando unos organismos se alimentan de otros.  
Verdadero  Falso
27. Los organismos productores elaboran su propio alimento.
28. La desertificación es un proceso que ocurre cuando un hábitat es convertido en una zona árida.  
Verdadero  Falso
29. Los lípidos son sustancias que aportan energía de reserva al cuerpo.  
Verdadero  Falso
30. La contaminación del agua, suelo y del aire favorece la desaparición de algunos hábitats.  
Verdadero  Falso
31. En el proceso de la respiración los seres humanos inhalan oxígeno.  
Verdadero  Falso
32. En el ciclo del fósforo, los seres vivos devuelven el fósforo a la atmósfera y al suelo a través de la descomposición de sus cuerpos y de sus excrementos.  
Verdadero  Falso
33. La congelación es aquella en la que un líquido se transforma a estado sólido.  
Verdadero  Falso



**UNIDAD EDUCATIVA  
"LAURO DAMERVAL AYORA"**



**38. Propiedades generales de la materia**



**39. Propiedades específicas de la materia**



**40. Biomoléculas orgánicas**



**41. Factores naturales que provocan el desequilibrio de los ecosistemas**





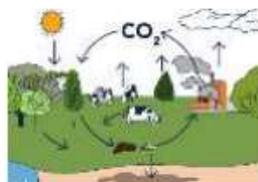
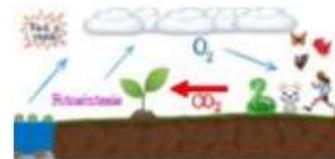
**UNIDAD EDUCATIVA  
"LAURO DAMERVAL AYORA"**



**42. Factores antrópicos que provocan el desequilibrio de los ecosistemas**



**43. Ciclos biogeoquímicos**



**Relaciona con líneas según corresponda el concepto con su definición.**

**44. Tipos de pirámides ecológicas**

Pirámide energética

Representan el número de individuos o de especies de cada nivel trófico.

Pirámide de biomasa

Representan la energía almacenada en cada nivel trófico que está disponible para los otros niveles.

Pirámide numérica

Representan toda la biomasa de una red alimentaria y brindan información sobre su transferencia de un nivel trófico a otro.



**UNIDAD EDUCATIVA  
"LAURO DAMERVAL AYORA"**



**45. Capas de la Tierra**

Atmósfera	Es la porción de la tierra que incluye las rocas y los minerales.
Hidrosfera	Es la capa de gases o elementos que rodea el planeta Tierra.
Litósfera	Es un sistema formado por todos los seres vivos del planeta Tierra.
Biósfera	Es la capa de agua que rodea el planeta Tierra.

**46. Estados del agua**

Sólido	El agua de la superficie se evapora y asciende a la atmósfera llegando hasta las nubes.
Líquido	Cuando el agua se congela forma hielo, de forma natural podemos encontrar hielo en los icebergs, las montañas o formando el granizo.
Gaseoso	El agua se encuentra en forma fluida y con volumen, además en este estado se distinguen el agua dulce y el agua salda

**47. Biomoléculas orgánicas**

Carbohidratos	Son esenciales para el buen funcionamiento del cuerpo, por ejemplo: vitamina A (zanahoria), vitamina C(naranjas), vitamina K(brócoli), etc.
Lípidos	Estas sustancias ayudan al crecimiento y reparación de los tejidos, por ejemplo: carne, pescado, leche, huevos, etc.
Proteínas	Son los encargados de aportar la energía de reserva para el cuerpo cuando carece de carbohidratos, por ejemplo: mantequilla, embutidos, frutos secos, etc.
Vitaminas	Son los encargados de aportar la energía necesaria para realizar las actividades, por ejemplo: pan, papa, yuca, avena, poroto, cereal, etc.



**UNIDAD EDUCATIVA  
"LAURO DAMERVAL AYORA"**



**48. Propiedades de la materia**

Elasticidad	Es la capacidad de un cuerpo para absorber líquidos o gases, por ejemplo: esponjas, etc.
Tenacidad	Es la capacidad de un material para fracturarse o romperse con poca deformación, por ejemplo: vaso de vidrio, etc.
Fragilidad	Es la resistencia que tiene un material sólido a ser cortado o doblado, por ejemplo: un candado, varillas, etc.
Porosidad	Es la capacidad de un cuerpo de presentar deformaciones cuando se somete a fuerzas externas, por ejemplo: ligas del cabello, etc.

**49. Desequilibrio de los ecosistemas**

Factores antrópicos	En este factor no intervienen las actividades humanas y encontramos algunos fenómenos como: inundaciones, avalanchas y erupciones volcánicas.
Factores naturales	En este factor intervienen las actividades humanas y encontramos algunos fenómenos como: tala de árboles, derrame de petróleo, explotación de minas, etc.

**50. Ciclos biogeoquímicos**

Ciclo del agua	Es la circulación del elemento oxígeno en el interior y en la superficie de la Tierra a través de procesos químicos, físicos, geológicos y biológicos.
Ciclo del oxígeno	Circulación de nitrógeno en la naturaleza, consiste en que el nitrógeno atmosférico se compone, se disuelve en la lluvia y se deposita en el suelo, donde es asimilado y metabolizado por animales, plantas, bacterias y hongos.
Ciclo del fósforo	Describe el movimiento del fósforo dentro de un ecosistema determinado y se encuentra en diversos sedimentos rocosos inorgánicos y en el cuerpo de los seres vivos.
Ciclo del azufre	Es el proceso en el que el agua se mueve entre el aire y la tierra, este es un proceso continuo.
Ciclo del nitrógeno	Es el proceso por el que el carbono elemental circula entre las esferas vivas y no vivas de la Tierra.
Ciclo del carbono	Describe el movimiento del azufre a través de la geosfera y la biosfera

Anexo 9. Cuestionario

	<p><b>UNIDAD EDUCATIVA</b> <b>"LAURO DAMERVAL AYORA"</b></p>	
---	--	---

<b>Nombres y apellidos:</b>	<b>Asignatura:</b>
<b>Curso:</b>	<b>Docente:</b>

1. Elegir la respuesta correcta

- Como se denominan los organismos que se alimentan de plantas
  - a) Carnívoros
  - b) Omnívoros
  - c) Herbívoros
  
- ¿Qué propiedad tiene la capacidad que tiene cualquier cuerpo para dividirse en pedazos más pequeños?
  - a) Impenetrabilidad
  - b) Divisibilidad
  - c) Porosidad
  
- ¿Qué gases se liberan en las erupciones volcánicas?
  - a) Nitrógeno y oxígeno
  - b) Azufre y carbono
  - c) Carbono y fósforo

2. Ubica una V si es (verdadero) o una F si es (falso) según corresponda.

- Las inundaciones, avalanchas y erupciones volcánicas son fenómenos, en los que intervienen las actividades humanas

Verdadero  Falso

- Los lípidos son sustancias que aportan energía de reserva al cuerpo.

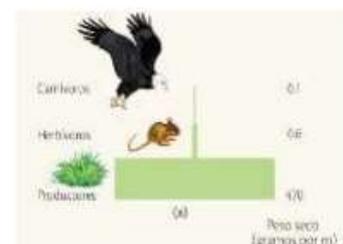
Verdadero  Falso

3. En las siguientes imágenes escribe el nombre según corresponda.

- Pirámides ecológicas







• Factores naturales que provocan el desequilibrio de los ecosistemas






4. Relaciona con líneas según corresponda el concepto con su definición.

• Estados del agua

Sólido

El agua de la superficie se evapora y asciende a la atmósfera llegando hasta las nubes.

Líquido

Cuando el agua se congela forma hielo, de forma natural podemos encontrar hielo en los icebergs, las montañas o formando el granizo.

Gaseoso

El agua se encuentra en forma fluida y con volumen, además en este estado se distinguen el agua dulce y el agua salada

• Ciclos biogeoquímicos

Ciclo del agua

Es la circulación del elemento oxígeno en el interior y en la superficie de la Tierra a través de procesos químicos, físicos, geológicos y biológicos.

Ciclo del oxígeno

Circulación de nitrógeno en la naturaleza, consiste en que el nitrógeno atmosférico se compone, se disuelve en la lluvia y se deposita en el suelo, donde es asimilado y metabolizado por animales, plantas, bacterias y hongos.

Ciclo del fósforo

Describe el movimiento del fósforo dentro de un ecosistema determinado y se encuentra en diversos sedimentos rocosos inorgánicos y en el cuerpo de los seres vivos.

Ciclo del azufre

Es el proceso en el que el agua se mueve entre el aire y la tierra, este es un proceso continuo.

Ciclo del nitrógeno

Es el proceso por el que el carbono elemental circula entre las esferas vivas y no vivas de la Tierra.

Ciclo del carbono

Describe el movimiento del azufre a través de la geosfera y la biosfera

• Desequilibrio de los ecosistemas

Factores antrópicos

En este factor no intervienen las actividades humanas y encontramos algunos fenómenos como: inundaciones, avalanchas y erupciones volcánicas.

Factores naturales

En este factor intervienen las actividades humanas y encontramos algunos fenómenos como: tala de árboles, derrame de petróleo, explotación de minas, etc.

## Anexo 10. Planificaciones microcurriculares


 TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR  
 PLAN DE CLASE N° 1

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:		PERIODO ACADÉMICO DE LA INSTITUCIÓN:		PERIODO ACADÉMICO DE LA CARRERA:	
Unidad Educativa "Laura Damerval Ayora"		Agosto 2023 – Junio 2024		Abril 2023 – Septiembre 2023	
<b>1. DATOS INFORMATIVOS:</b>					
Responsable del Trabajo de Integración Curricular:			Dra. Irene Mireya Gahona Aguirre Mg. Sc.		
Estudiante Practicante:		Nancy Ximena Jaramillo Pinto		Asignatura:	Ciencias Naturales
Unidad N°:		4	Título de la unidad:	El ambiente de los seres vivos	Objetivos específicos de la unidad:
Tema:		Niveles tróficos, cadenas y redes tróficas		Fecha:	04/12/2023
Objetivo específico de la clase:		Identificar los organismos que se encuentran en cada nivel trófico. Ejemplifica correctamente una cadena y red trófica.		Período:	07h15 a 08h45
Destrezas con Criterios de Desempeño a ser desarrolladas		Criterios de Evaluación:		Indicadores de Evaluación	
CN.4.1.10. Observar y explicar en diferentes ecosistemas las cadenas, redes y pirámides alimenticias. Identificar los organismos productores, consumidores y descomponedores y analizar los efectos de la actividad humana sobre las redes alimenticias.		CE.CN.4.3. Diseña modelos representativos sobre la relación que encuentra entre la conformación y funcionamiento de cadenas, redes y pirámides alimenticias, el desarrollo de ciclos de los bioelementos (carbono, oxígeno, nitrógeno), con el flujo de energía al interior de un ecosistema (acuático o terrestre); así como determina los efectos de la actividad humana en el funcionamiento de los ecosistemas y en la relación clima-vegetación, a partir de la investigación y la formulación de hipótesis pertinentes.		I.CN.4.3.1. Elabora la representación de una red alimenticia (por ejemplo, el manglar) en la que se identifican cadenas alimenticias conformadas por organismos productores, consumidores y descomponedores. (J.3., J.4.)	
Eje transversal:		La protección del medio ambiente		ACTIVIDAD: Los estudiantes deben colocar las imágenes ( de basura) y ubicarlas en los recipientes que corresponden.	
<b>2. DESARROLLO DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE</b>					
<b>2.1. MOMENTOS</b>					
<b>2.1.1. ANTICIPACIÓN</b>					
Motivación		ACTIVIDADES		TIEMPO	
Nombre: Crear una historia		Se entrega una hoja con una palabra, por ejemplo: <b>María</b> y se pasa al estudiante quien debe escribir otra palabra		10 minutos	
				RECURSOS	
				•Hoja de papel	



UNL

Universidad  
Nacional  
de Loja

Carrera Pedagogía de las  
Ciencias Experimentales,  
Química y Biología

Foco de la Educación,  
el Arte y la Comunicación

	dándole sentido a la anterior y pasarla sucesivamente al resto del grupo.			
<b>Prerrequisitos</b> Preguntas exploratorias	Se entrega a todos los estudiantes tarjetas con imágenes de animales y se forman grupos con quienes tengan el mismo animal, luego un integrante de cada grupo pasa al frente y responde una adivinanza, caso contrario el grupo tendrá que responder una pregunta. ¿Qué es un ecosistema? ¿Qué encontramos en un ecosistema? ¿Cómo se transfiere energía en los seres vivos?	15 minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarjetas</li> <li>• Rotulaciones</li> </ul>	
<b>Conocimientos previos</b> Preguntas simples	En los grupos formados, los estudiantes delegan un estudiante para descifrar la palabra oculta en los recipientes y tendrá que hacer sonidos para que los integrantes de su grupo adivinen que palabra es, quienes no lo logren, responden las siguientes preguntas exploratorias: ¿De qué se alimentan los conejos? ¿Qué pasa cuando una gallina se encuentra con un gusano o una hoja de col? ¿Qué papel desempeña una lombriz en la tierra? ¿Qué tipos de alimentos ingerimos los seres vivos?			
<b>2.1.2. CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>RECURSOS</b>	
<b>Estrategias metodológicas</b> Explicativo-Ilustrativa Aprendizaje cooperativo <b>Técnica enseñanza – aprendizaje:</b> Elaboración de mapa cognitivo	Para desarrollar esta actividad, se realiza una explicación apoyada en rotulaciones e imágenes que los estudiantes van colocando acorde al tema.	40 minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Borrador</li> <li>• Marcadores</li> <li>• Impresiones</li> <li>• Rotulaciones</li> </ul>	
<b>2.1.3. CONSOLIDACIÓN</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>EVALUACIÓN/ INSTRUMENTOS</b>
<b>Proceso para la consolidación</b> Acordeón Anexo 2	Se entrega a cada estudiante una tarjeta con una sílaba y tienen que buscar las otras sílabas para así formar la palabra escrita en la pizarra, y con eso los grupos para hacer el acordeón con la información dada.	15 minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impresiones</li> <li>• Rotulaciones</li> </ul>	

<b>Evaluación de la clase</b> Anexo 3	Se lleva a cabo de manera individual, a través de una sopa de letras.	10 minutos	<b>Técnica:</b> Sopa de letras <b>Instrumento:</b> Sopa de letras
<b>Síntesis del Contenido</b> Anexo 1	Mapa conceptual.		

### 3. ADAPTACIÓN CURRICULAR

<b>Especificación de la necesidad educativa</b>	<b>Adaptación curricular:</b>	Grado 1		
	<b>Tipos de discapacidad:</b>	Discapacidad auditiva ( %)		
<b>Destreza con criterio de desempeño</b>	<b>Actividades de aprendizaje</b>	<b>Recursos</b>	<b>Evaluación</b>	
			<b>Indicador de evaluación</b>	<b>Técnicas e instrumentos de evaluación</b>
<b>CN.4.1.10.</b> Observar y explicar en diferentes ecosistemas las cadenas, redes y pirámides alimenticias, identificar los organismos productores, consumidores y descomponedores y analizar los efectos de la actividad humana sobre las redes alimenticias.	<b>Estrategia metodológica</b> Imágenes <b>Técnicas Enseñanza – Aprendizaje</b> Secuencia lógica Para desarrollar la actividad se dispone una serie de imágenes, con las cuales se forma una secuencia de los niveles, cadenas y redes tróficas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Rotulaciones</li> <li>• Marcadores</li> <li>• Borrador</li> <li>• Impresiones</li> </ul>	<b>I.CN.4.3.1.</b> Elabora la representación de una red alimenticia (por ejemplo, el manglar) en la que se identifican cadenas alimenticias conformadas por organismos productores, consumidores y descomponedores. (J.3., J.4.)	<b>Técnica:</b> Prueba <b>Instrumento:</b> Cuestionario adaptado. Anexo 4

### 4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Campos, N. (2022). *ECOLOGÍA Y DESARROLLO SUSTENTABLE Redes y pirámides tróficas*. [Archivo PDF] <https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/20326/redes-piramides-trficas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ministerio de Educación. (2020). *Ciencias Naturales de 8.º grado*. [Archivo PDF] <https://fabianizquierdo.files.wordpress.com/2020/08/8egb-len-mat-eess-ccrn-f1.pdf>

Ministerio de Educación del Ecuador. (2013). *Guía de trabajo adaptaciones curriculares para la educación especial e inclusiva*. [Archivo PDF] <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/05/Guia-de-adaptaciones-curriculares-para-educacion-inclusiva.pdf>

**OBSERVACIONES:**

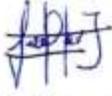
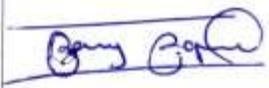


unl

Universidad  
Nacional  
de Loja

Carrera Pedagogía de las  
Ciencias Experimentales,  
Química y Biología

Facultad  
de la Educación,  
el Arte y la Comunicación

5. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD		
ELABORADO	REVISADO - APROBADO	VALIDADO:
<b>Estudiante Practicante:</b> Nancy Ximena Jaramillo Pinto	<b>Responsable del Trabajo de Integración Curricular:</b> Dra. Irene Mireya Gahona Aguirre Mg. Sc.	<b>Docente de la Institución Educativa:</b> Dra. Nancy Piedad Auquilla Galan
<b>Firma:</b> 	<b>Firma:</b> 	<b>Firma:</b> 
<b>Fecha:</b> 01/12/2023	<b>Fecha:</b> 01/12/2023	<b>Fecha:</b> 04/12/2023
6. ANEXOS:		

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR  
PLAN DE CLASE N° 2

<b>NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:</b>		<b>PERIODO ACADÉMICO DE LA INSTITUCIÓN:</b>		<b>PERIODO ACADÉMICO DE LA CARRERA:</b>	
Unidad Educativa "Laura Damerval Ayora"		Agosto 2023 – Junio 2024		Abril 2023 – Septiembre 2023	
<b>1. DATOS INFORMATIVOS:</b>					
<b>Responsable del Trabajo de Integración Curricular:</b>				Dra. Irene Mireya Gahona Aguirre Mg, Sc.	
<b>Estudiante Practicante:</b>		Nancy Ximena Jaramillo Pinta		<b>Asignatura:</b>	Ciencias Naturales
				<b>Año:</b>	8 <sup>vo</sup> EGB
				<b>Paralelo:</b>	"A"
<b>Unidad N°:</b>	4	<b>Título de la unidad:</b>	El ambiente de los seres vivos	<b>Objetivos específicos de la unidad:</b>	<b>O.CN.4.3.</b> Diseñar modelos representativos de los flujos de energía en cadenas y redes alimenticias, identificar los impactos de la actividad humana en los ecosistemas e interpretar las principales amenazas.
<b>Tema:</b>	Degradación, desaparición de los hábitats y pérdida de la biodiversidad.	<b>Fecha:</b>	05/12/2023	<b>Periodo:</b>	07h15 a 08h45
<b>Objetivo específico de la clase:</b>	Identificar las causas de la degradación de los hábitats y los factores que los amenazan.				
<b>Destrezas con Criterios de Desempeño a ser desarrolladas</b>		<b>Criterios de Evaluación:</b>		<b>Indicadores de Evaluación</b>	
<b>CN.4.1.10.</b> Observar y explicar en diferentes ecosistemas las cadenas, redes y pirámides alimenticias, identificar los organismos productores, consumidores y descomponedores y analizar los efectos de la actividad humana sobre las redes alimenticias.		<b>CE.CN.4.3.</b> Diseña modelos representativos sobre la relación que encuentra entre la conformación y funcionamiento de cadenas, redes y pirámides alimenticias, el desarrollo de ciclos de los bioelementos (carbono, oxígeno, nitrógeno), con el flujo de energía al interior de un ecosistema (acuático o terrestre); así como determina los efectos de la actividad humana en el funcionamiento de los ecosistemas y en la relación clima-vegetación, a partir de la investigación y la formulación de hipótesis pertinentes.		<b>ICN.4.3.1.</b> Elabora la representación de una red alimenticia (por ejemplo, el manglar) en la que se identifican cadenas alimenticias conformadas por organismos productores, consumidores y descomponedores. (J.3., J.4.)	
<b>Eje transversal:</b>	La protección del medio ambiente			<b>ACTIVIDAD:</b> Se trabaja en conjunto con la motivación.	

**2. DESARROLLO DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

**2.1. MOMENTOS**

**2.1.1. ANTICIPACIÓN**

**ACTIVIDADES**

**TIEMPO**

**RECURSOS**



UNL

Universidad  
Nacional  
de Loja

Carrera Pedagogía de las  
Ciencias Experimentales,  
Química y Biología

Foro de la Educación,  
el Arte y la Comunicación

<b>Motivación</b> <b>Nombre:</b> Los Caramelos	Se entrega caramelos de cuatro colores a todos los estudiantes, dependiendo de eso deben mencionar los siguiente: <b>Caramelo rojo:</b> asignatura que le gusta <b>Caramelo azul:</b> actividad que les gusta hacer en el tiempo libre. <b>Caramelo verde:</b> algo que le guste de su personalidad. <b>Caramelo morado:</b> comida favorita.	10 minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caramelos</li> </ul>		
<b>Prerrequisitos</b> Preguntas exploratorias	Se forma un círculo y se entregan tres globos los cuales deben estar en el aire, sin que ninguno caiga el que lo haga caer responde las siguientes preguntas. ¿Qué es un hábitat? ¿Quiénes viven en un hábitat? ¿Qué causa la desaparición de hábitats?	15 minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Globos</li> <li>• Rotulaciones</li> </ul>		
<b>Conocimientos previos</b> Preguntas simples	Se escoge a cuatro parejas de estudiantes y deben repetir de forma rápida el frabalenguas, quien no haga correctamente, responden las siguientes preguntas exploratorias: ¿Han visto insectos en las plantas? ¿Han visto algún nido o hogar de algún pájaro? ¿Han escuchado que animales viven en las islas galápagos? ¿Han visto el monumento de chilalo, aquí en la ciudad de Loja?				
<b>2.1.2. CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO</b>		<b>ACTIVIDADES</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>RECURSOS</b>	
<b>Estrategias metodológicas</b> Manejo de la información Aprendizaje cooperativo  <b>Técnica enseñanza – aprendizaje:</b> Sopa de letras Elaboración de mapa cognitivo Anexo 2	Para desarrollar esta actividad, se forman 6 grupos y se les entrega una hoja con información que todos los estudiantes van a leer, luego los grupos formados se fusionan quedando tres y se entrega una sopa de letras, una vez encontrados las palabras los estudiantes deben designar un estudiante para que las escriba en la pizarra. Después pasa el primer grupo a elaborar el mapa cognitivo de acuerdo al tema. Grupo 1. La Degradación de hábitats Grupo 2. La Desaparición de los hábitats Grupo 3. La pérdida de la biodiversidad	40 minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Borrador</li> <li>• Marcadores</li> <li>• Impresiones</li> <li>• Rotulaciones</li> </ul>		
<b>2.1.3. CONSOLIDACIÓN</b>		<b>ACTIVIDADES</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>EVALUACIÓN/ INSTRUMENTOS</b>



unl

Universidad Nacional de Loja

Carrera Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología

Escuela de la Educación, el Arte y la Comunicación

<b>Proceso para la consolidación</b> Rompecabezas Anexo 3	En los grupos ya formados, se entrega un rompecabezas después de armarlo el grupo designa un estudiante para que explique la imagen.	15 minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impresiones</li> <li>Rotulaciones</li> </ul>	<b>Técnica:</b> Crucigrama <b>Instrumento:</b> Crucigrama
<b>Evaluación de la clase</b> Anexo 4	Se lleva a cabo a través de un crucigrama	10 minutos		
<b>Síntesis del Contenido</b> Anexo 1	Mapa conceptual.			

### 3. ADAPTACIÓN CURRICULAR

Especificación de la necesidad educativa

Adaptación curricular:

Grado 1

Tipos de discapacidad:

Discapacidad auditiva (%)

Destreza con criterio de desempeño	Actividades de aprendizaje	Recursos	Evaluación	
			Indicador de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
<b>CN.4.1.10.</b> Observar y explicar en diferentes ecosistemas las cadenas, redes y pirámides alimenticias, identificar los organismos productores, consumidores y descomponedores y analizar los efectos de la actividad humana sobre las redes alimenticias.	<b>Estrategia metodológica</b> Sopa de letras <b>Técnicas Enseñanza – Aprendizaje</b> Sopa de letras	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pizarra</li> <li>Rotulaciones</li> <li>Marcadores</li> <li>Borrador</li> <li>Impresiones</li> </ul>	<b>I.CN.4.3.1.</b> Elabora la representación de una red alimenticia (por ejemplo, el manglar) en la que se identifican cadenas alimenticias conformadas por organismos productores, consumidores y descomponedores. (J.3., J.4.)	<b>Técnica:</b> Rompecabezas <b>Instrumento:</b> Rompecabezas Anexo 4

### 4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Ministerio de Educación. (2020). *Ciencias Naturales de 8.º grado*. [Archivo PDF] <https://tabianizquierdo.files.wordpress.com/2020/08/8egb-len-mat-eess-ccnn-f1.pdf>

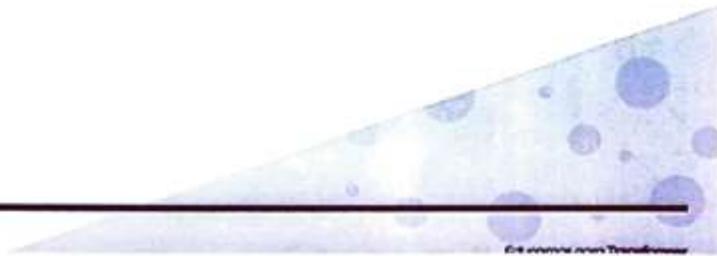
Ministerio de Educación del Ecuador. (2013). *Guía de trabajo adaptaciones curriculares para la educación especial e inclusiva*. [Archivo PDF] <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/05/Guia-de-adaptaciones-curriculares-para-educacion-inclusiva.pdf>

**OBSERVACIONES:**

**5. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD**

ELABORADO	REVISADO - APROBADO	VALIDADO:
<b>Estudiante Practicante:</b> Nancy Ximena Jaramillo Pinta	<b>Responsable del Trabajo de Integración Curricular:</b> Dra. Irene Mireya Gahona Aguirre Mg, Sc.	<b>Docente de la Institución Educativa:</b> Dra. Nancy Auquilla
<b>Firma:</b> 	<b>Firma:</b> 	<b>Firma:</b> 
<b>Fecha:</b> 04/12/2023	<b>Fecha:</b> 04/12/2023	<b>Fecha:</b> 05/12/2023

**6. ANEXOS:**



TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR  
 PLAN DE CLASE N° 3

<b>NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:</b>		<b>PERIODO ACADÉMICO DE LA INSTITUCIÓN:</b>		<b>PERIODO ACADÉMICO DE LA CARRERA:</b>		
Unidad Educativa "Laura Damerval Ayora"		Agosto 2023 – Junio 2024		Abril 2023 – Septiembre 2023		
<b>1. DATOS INFORMATIVOS:</b>						
<b>Responsable del Trabajo de Integración Curricular:</b>				Dra. Irene Mireya Gahona Aguirre Mg. Sc.,		
<b>Estudiante Practicante:</b>		Nancy Ximena Jaramillo Pinta		<b>Asignatura:</b>	Ciencias Naturales	
				<b>Año:</b>	8 <sup>vo</sup> EGB	
				<b>Paralelo:</b>	"A"	
<b>Unidad N°:</b>	4	<b>Título de la unidad:</b>	Los seres vivos y su ambiente	<b>Objetivos específicos de la unidad:</b>	<b>O.CN.4.1.</b> Describir los tipos y características de las células, el ciclo celular, los mecanismos de reproducción celular y la constitución de los tejidos, que permiten comprender la compleja estructura y los niveles de organización de la materia viva.	
<b>Tema:</b>	Tipos de pirámides ecológicas		<b>Fecha:</b>	11/12/2023	<b>Periodo:</b>	07h15 a 08h45
<b>Objetivo específico de la clase:</b>	Define cada una de las pirámides ecológicas					
<b>Destrezas con Criterios de Desempeño a ser desarrolladas</b>	<b>Criterios de Evaluación:</b>		<b>Indicadores de Evaluación</b>			
<b>CN.4.1.11.</b> Diseñar modelos representativos del flujo de energía en cadenas y redes alimenticias, explicar y demostrar el rol de los seres vivos en la trasmisión de energía en los diferentes niveles tróficos.	CE.CN.4.3. Diseña modelos representativos sobre la relación que encuentra entre la conformación y funcionamiento de cadenas, redes y pirámides alimenticias, el desarrollo de ciclos de los bioelementos (carbono, oxígeno, nitrógeno), con el flujo de energía al interior de un ecosistema (acuático o terrestre); así como determina los efectos de la actividad humana en el funcionamiento de los ecosistemas y en la relación clima-vegetación, a partir de la investigación y la formulación de hipótesis pertinentes.		I.CN.4.3.1. Elabora la representación de una red alimenticia (por ejemplo, el manglar) en la que se identifican cadenas alimenticias conformadas por organismos productores, consumidores y descomponedores. (J.3., J.4.)			
<b>Eje transversal:</b>	La protección del medio ambiente		<b>ACTIVIDAD:</b> En los grupos formados se les entrega una hoja con imágenes, deben colorear las que representen el cuidado del medio ambiente. Después por grupo deben ir mencionando el porqué de las imágenes que no colorearon.			

**2. DESARROLLO DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

**2.1. MOMENTOS**

**2.1.1. ANTICIPACIÓN**

ACTIVIDADES

TIEMPO

RECURSOS



unl

Universidad  
Nacional  
de Loja

Carrera Pedagogía de las  
Ciencias Experimentales,  
Química y Biología

Escuela  
de la Educación,  
el Arte y la Comunicación

<b>Motivación</b> Nombre: El teléfono dañado	Esta actividad consiste en organizar tres grupos, los cuales se ubican en columnas y eligen a un estudiante quien se va a colocar con un marcador frente a la pizarra. A los estudiantes que se encuentren al final de las columnas se les muestra una imagen, la cual deben dibujar con el dedo en la espalda de su compañero de en frente y así sucesivamente. Al final se compara los dibujos.	10 minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Pizarra</li> <li>•Marcadores</li> </ul>
<b>Prerrequisitos</b> Preguntas exploratorias	En los grupos ya formados, los estudiantes deben escoger a un compañero para que relacione las imágenes colocadas en la pizarra (ratón-gato), pero no deben cruzarse las líneas, caso contrario da paso a otro compañero. El grupo que no lo logre, responde las siguientes preguntas: ¿Qué es la energía? ¿Cómo se transfiere la energía en los organismos vivos? ¿Cuántos niveles tróficos existen? ¿Cuántos tipos de consumidores existen?	15 minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Imágenes</li> <li>•Impresiones</li> <li>•Cinta</li> <li>•Vasos de plástico</li> </ul>
<b>Conocimientos previos</b> Preguntas simples	A los grupos formados se le entrega 16 vasos, con los cuales deben armar una pirámide y un estudiante debe ir corriendo a colocarla frente a la pizarra. El equipo perdedor debe responder las siguientes preguntas: ¿Cómo se construye una pirámide? ¿Nos recargamos de energía cuando ingerimos una coca cola en un día soleado? ¿Cuándo se realizan competencias de carreras de resistencias a los competidores se les da un trozo de dulce, por qué? ¿Quién tiene más energía un niño o una persona mayor?		
<b>2.1.2. CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>RECURSOS</b>
<b>Estrategias metodológicas</b> Aprendizaje basado en retos	Se da una explicación del tema acompañado de imágenes, luego en los grupos establecidos se les entrega un tema específico: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pirámides energéticas</li> <li>2. Pirámides numéricas</li> <li>3. Pirámides de biomasa</li> </ol>	40 minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Pizarra</li> <li>•Borrador</li> <li>•Marcadores</li> <li>•Impresiones</li> <li>•Rotulaciones</li> </ul>
<b>Técnica enseñanza – aprendizaje:</b> Trabajo cooperativo Cuadro comparativo	Después se les entrega rotulaciones con información y por turnos los estudiantes de cada grupo deben ordenar correctamente la información en la pizarra de acuerdo a su tema. Una vez terminado el trabajo, dos integrantes de cada grupo realizan una breve explicación de su tema.		

2.1.3. CONSOLIDACIÓN	ACTIVIDADES	TIEMPO	RECURSOS	EVALUACIÓN/ INSTRUMENTOS
Proceso para la consolidación Elaboración de un díptico Anexo 2	Se forman ocho grupos y se entrega la información correspondiente para que elaboren un díptico.	10 minutos		Técnica: Prueba Instrumento: Cuestionario
Evaluación de la clase Anexo 3	Se lleva a cabo de manera individual.	15 minutos		
Síntesis del Contenido Anexo 1	Mapa conceptual.			

3. ADAPTACIÓN CURRICULAR				
Especificación de la necesidad educativa		Adaptación curricular:	Grado 1	
		Tipos de discapacidad:	Discapacidad auditiva (%)	
Destreza con criterio de desempeño	Actividades de aprendizaje	Recursos	Evaluación	
			Indicador de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
<b>CN.4.1.11.</b> Diseñar modelos representativos del flujo de energía en cadenas y redes alimenticias, explicar y demostrar el rol de los seres vivos en la transmisión de energía en los diferentes niveles tróficos.	<b>Estrategia metodológica</b> Imágenes <b>Técnicas Enseñanza – Aprendizaje</b> Secuencia lógica Para desarrollar la actividad se dispone imágenes para reconocer los tipos de pirámides.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Rotulaciones</li> <li>• Marcadores</li> <li>• Borrador</li> <li>• Impresiones</li> </ul>	<b>I.CN.4.3.1.</b> Elabora la representación de una red alimenticia (por ejemplo, el manglar) en la que se identifican cadenas alimenticias conformadas por organismos productores, consumidores y descomponedores. (J.3., J.4.)	Técnica: Prueba Instrumento: Cuestionario

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:	
Ministerio de Educación, (2020). <i>Ciencias Naturales de 8.º grado</i> . [Archivo PDF] <a href="https://fabianizquierdo.files.wordpress.com/2020/08/8egb-len-mat-eess-ccnn-f1.pdf">https://fabianizquierdo.files.wordpress.com/2020/08/8egb-len-mat-eess-ccnn-f1.pdf</a>	
Ministerio de Educación del Ecuador. (2013). <i>Guía de trabajo adaptaciones curriculares para la educación especial e inclusiva</i> . [Archivo PDF] <a href="https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/05/Guia-de-adaptaciones-curriculares-para-educacion-inclusiva.pdf">https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/05/Guia-de-adaptaciones-curriculares-para-educacion-inclusiva.pdf</a>	
<b>OBSERVACIONES:</b>	



unl

Universidad  
Nacional  
de Loja

Carrera Pedagogía de las  
Ciencias Experimentales,  
Química y Biología

Facultad  
de la Educación,  
el Arte y la Comunicación

5. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD		
ELABORADO	REVISADO - APROBADO	VALIDADO:
<b>Estudiante Practicante:</b> Nancy Ximena Jaramilla Pinta	<b>Responsable del Trabajo de Integración Curricular:</b> Dra. Irene Mireya Gahona Aguirre Mg, Sc.	<b>Docente de la Institución Educativa:</b> Dra. Nancy Auquilla
<b>Firma:</b> 	<b>Firma:</b> 	<b>Firma:</b> 
<b>Fecha:</b> 08/12/2023	<b>Fecha:</b> 08/12/2023	<b>Fecha:</b> 11/12/2023
6. ANEXOS:		

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR  
PLAN DE CLASE N° 4

<b>NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:</b>		<b>PERIODO ACADÉMICO DE LA INSTITUCIÓN:</b>		<b>PERIODO ACADÉMICO DE LA CARRERA:</b>	
Unidad Educativa "Lauro Damerval Ayora"		Agosto 2023 – Junio 2024		Abril 2023 – Septiembre 2023	
<b>1. DATOS INFORMATIVOS:</b>					
<b>Responsable del Trabajo de Integración Curricular:</b>			Dra. Irene Mireya Gahona Aguirre Mg. Sc.		
<b>Estudiante Practicante:</b>		<b>Asignatura:</b>		<b>Año:</b>	<b>Paralelo:</b>
Nancy Ximena Jaramillo Pinta		Ciencias Naturales		8 <sup>vo</sup> EGB	"A"
<b>Unidad N°:</b>	4	<b>Título de la unidad:</b>	Los seres vivos y su ambiente	<b>Objetivos específicos de la unidad:</b>	<b>O.CN.4.8.</b> Investigar en forma documental la estructura y composición del Universo; las evidencias geológicas y paleontológicas en los cambios de la Tierra y el efecto de los ciclos biogeoquímicos en el medio natural. Todo, con el fin de predecir el impacto de las actividades humanas e interpretar las consecuencias del cambio climático y el calentamiento global.
<b>Tema:</b>	Capas de la Tierra	<b>Fecha:</b>	12/12/2023	<b>Periodo:</b>	08h45 a 10h15
<b>Objetivo específico de la clase:</b> Definir y caracterizar la geósfera, hidrosfera y atmósfera.					
<b>Destrezas con Criterios de Desempeño a ser desarrolladas</b>		<b>Criterios de Evaluación:</b>		<b>Indicadores de Evaluación</b>	
<b>CN.4.1.12.</b> Relacionar los elementos carbono, oxígeno y nitrógeno con el flujo de energía en las cadenas tróficas de los diferentes ecosistemas.		<b>CE.CN.4.3.</b> Diseña modelos representativos sobre la relación que encuentra entre la conformación y funcionamiento de cadenas, redes y pirámides alimenticias, el desarrollo de ciclos de los bioelementos (carbono, oxígeno, nitrógeno), con el flujo de energía al interior de un ecosistema (acuático o terrestre); así como determina los efectos de la actividad humana en el funcionamiento de los ecosistemas y en la relación clima-vegetación, a partir de la investigación y la formulación de hipótesis pertinentes.		<b>LCN.4.3.2.</b> Relaciona el desarrollo de los ciclos de carbono, oxígeno y nitrógeno con el flujo de energía como mecanismo de reciclaje de estos elementos, y el funcionamiento de las cadenas tróficas en los ecosistemas. (J.3., J.1.)	
<b>Eje transversal:</b>		La protección del medio ambiente		<b>ACTIVIDAD:</b> Se explica las 3 R (reduce – reciclan – reutiliza), para desarrollar esta actividad cada uno de los estudiantes deben mencionar una actividad donde reutilicen cosas de la basura.	

**2. DESARROLLO DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

**2.1. MOMENTOS**

**2.1.1. ANTICIPACIÓN**

**ACTIVIDADES**

**TIEMPO**

**RECURSOS**



UNL

Universidad  
Nacional  
de Loja

Centro Pedagógico de las  
Ciencias Experimentales,  
Química y Biología

Facultad  
de la Educación,  
el Arte y la Comunicación

<b>Motivación</b> Nombre: Transportar el globo	Esta actividad consiste en transportar el globo utilizando los codos, el globo debe llegar al último estudiante en menos de 30 segundos, de esta manera se puede analizar la coordinación y comunicación para lograr transportar el globo.	10 minutos	•Globos
<b>Prerrequisitos</b> Preguntas exploratorias	Para desarrollar esta actividad se utiliza la sopa de preguntas, un recipiente contendrá las siguientes preguntas: ¿Qué es el agua? ¿En cuantos estados encontrados el agua? ¿Qué es el aire? ¿Dónde se encuentra el aire? ¿El suelo es una capa superficial o tiene varias capas?	15 minutos	•Imágenes •Impresiones •Cinta •Vasos de plástico
<b>Conocimientos previos</b> Preguntas simples	Se usa la serpiente preguntona, la cual debe pasarse entre los estudiantes y cuando escuchan la palabra <b>alto</b> , la serpiente se detiene y el estudiante que la tenga responde una pregunta y la actividad se repite. ¿Qué pasa cuando se coloca un vaso de agua en el congelador? ¿Cuándo cierran la boca y se tapan la nariz, que sucede? ¿Cuándo se pone a hervir agua en una olla y le colocamos una tapa y le retiramos la tapa cuando está hirviendo que observamos en la tapa? ¿Qué animales encontramos en el interior del suelo, cuando hacemos un agujero?		
<b>2.1.2. CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>RECURSOS</b>
<b>Estrategias metodológicas</b> Aprendizaje cooperativo  <b>Técnica enseñanza – aprendizaje:</b> Elaboración de folleto Exposición	Se forman once grupos con los siguientes temas: 1. El agua 2. Distribución del agua en la Tierra 3. El ciclo del agua 4. El agua y la salud. 5. Características del aire 6. Composición de la atmosfera, 7. Uso y contaminación del aire 8. Efectos de la contaminación atmosférica 9. Los minerales 10. Las rocas 11. Estructura de la geósfera	• 20 minutos para la elaboración. • 20 minutos para la exposición.	•Pizarra •Borrador •Marcadores •Impresiones •Rotulaciones

	Seguidamente se entrega la información para que construyan su folleto y posteriormente realicen la exposición todos los integrantes del grupo.			
2.1.3. CONSOLIDACIÓN	ACTIVIDADES	TIEMPO	RECURSOS	EVALUACIÓN/ INSTRUMENTOS
Proceso para la consolidación Exposición dialogada Anexo 2	Con ayuda de imágenes se dará una explicación.	10 minutos	• Impresiones	Técnica: Sopa de letras Instrumento: Sopa de letras
Evaluación de la clase Anexo 3	Se lleva a cabo de manera grupal.	15 minutos		
Síntesis del Contenido Anexo 1	Mapa conceptual.			

3. ADAPTACIÓN CURRICULAR				
Especificación de la necesidad educativa		Adaptación curricular:	Grado 1	
		Tipos de discapacidad:	Discapacidad auditiva (%)	
Destreza con criterio de desempeño	Actividades de aprendizaje	Recursos	Evaluación	
			Indicador de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
<b>CN.4.1.12.</b> Relacionar los elementos carbono, oxígeno y nitrógeno con el flujo de energía en las cadenas tróficas de los diferentes ecosistemas.	<b>Estrategia metodológica</b> Aprendizaje colaborativo <b>Técnicas Enseñanza – Aprendizaje</b> Elaboración de folleto Exposición	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Rotulaciones</li> <li>• Marcadores</li> <li>• Borrador</li> <li>• Impresiones</li> </ul>	<b>ICN.4.3.2.</b> Relaciona el desarrollo de los ciclos de carbono, oxígeno y nitrógeno con el flujo de energía como mecanismo de reciclaje de estos elementos, y el funcionamiento de las cadenas tróficas en los ecosistemas. (J.3., J.1.)	<b>Técnica:</b> Prueba <b>Instrumento:</b> Cuestionario

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:
Ministerio de Educación. (2020). <i>Ciencias Naturales de 8.º grado</i> . [Archivo PDF] <a href="https://fabianizquierdo.files.wordpress.com/2020/08/8egb-len-mgt-eess-ccrn-f1.pdf">https://fabianizquierdo.files.wordpress.com/2020/08/8egb-len-mgt-eess-ccrn-f1.pdf</a>
Ministerio de Educación del Ecuador. (2013). <i>Guía de trabajo adaptaciones curriculares para la educación especial e inclusiva</i> . [Archivo PDF] <a href="https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/05/Guia-de-adaptaciones-curriculares-para-educacion-inclusiva.pdf">https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/05/Guia-de-adaptaciones-curriculares-para-educacion-inclusiva.pdf</a>



UNL

Universidad  
Nacional  
de Loja

Carrera Pedagogía de las  
Ciencias Experimentales,  
Química y Biología

Foco de  
**de la Educación,  
el Arte y la Comunicación**

### 5. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

ELABORADO	REVISADO - APROBADO	VALIDADO:
<b>Estudiante Practicante:</b> Nancy Ximena Jaramilla Pinto	<b>Responsable del Trabajo de Integración Curricular:</b> Dra. Irene Mireya Gahona Aguirre Mg, Sc.	<b>Docente de la Institución Educativa:</b> Dra. Nancy Auquilla
<b>Firma:</b> 	<b>Firma:</b> 	<b>Firma:</b> 
<b>Fecha:</b> 11/12/2023	<b>Fecha:</b> 11/12/2023	<b>Fecha:</b> 12/12/2023

### 6. ANEXOS:

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR  
PLAN DE CLASE N° 5

<b>NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:</b>		<b>PERIODO ACADÉMICO DE LA INSTITUCIÓN:</b>		<b>PERIODO ACADÉMICO DE LA CARRERA:</b>	
Unidad Educativa "Laura Damerval Ayora"		Agosto 2023 – Junio 2024		Octubre 2023 – Febrero 2024	
<b>1. DATOS INFORMATIVOS:</b>					
<b>Responsable del Trabajo de Integración Curricular:</b> Dra. Irene Mireya Gahona Aguirre Mg. Sc.					
<b>Estudiante Practicante:</b> Nancy Ximena Jaramillo Pinta		<b>Asignatura:</b> Ciencias Naturales		<b>Año:</b> 8 <sup>vo</sup> EGB	<b>Paralelo:</b> "A"
<b>Unidad N°:</b>	4	<b>Título de la unidad:</b>	Los seres vivos y su ambiente	<b>Objetivos específicos de la unidad:</b>	<b>O.CN.4.B.</b> Investigar en forma documental la estructura y composición del Universo; las evidencias geológicas y paleontológicas en los cambios de la Tierra y el efecto de los ciclos biogeoquímicos en el medio natural. Todo, con el fin de predecir el impacto de las actividades humanas e interpretar las consecuencias del cambio climático y el calentamiento global.
<b>Tema:</b>	Los ciclos biogeoquímicos	<b>Fecha:</b>	18/12/2023	<b>Periodo:</b>	07h15 a 08h45
<b>Objetivo específico de la clase:</b>	Identificar y definir los ciclos biogeoquímicos.				
<b>Destrezas con Criterios de Desempeño a ser desarrolladas</b>		<b>Criterios de Evaluación:</b>		<b>Indicadores de Evaluación</b>	
<b>CN.4.1.12.</b> Relacionar los elementos carbono, oxígeno y nitrógeno con el flujo de energía en las cadenas tróficas de los diferentes ecosistemas.		<b>CE.CN.4.3.</b> Diseña modelos representativos sobre la relación que encuentra entre la conformación y funcionamiento de cadenas, redes y pirámides alimenticias, el desarrollo de ciclos de los bioelementos (carbono, oxígeno, nitrógeno), con el flujo de energía al interior de un ecosistema (acuático o terrestre); así como determina los efectos de la actividad humana en el funcionamiento de los ecosistemas y en la relación clima-vegetación, a partir de la investigación y la formulación de hipótesis pertinentes.		<b>I.CN.4.3.2.</b> Relaciona el desarrollo de los ciclos de carbono, oxígeno y nitrógeno con el flujo de energía como mecanismo de reciclaje de estos elementos, y el funcionamiento de las cadenas tróficas en los ecosistemas. (J.3., J.1.)	
<b>Eje transversal:</b>	La protección del medio ambiente			<b>ACTIVIDAD:</b> En los grupos establecidos se entrega imágenes de objetos reutilizables, el grupo debe mencionar tres cosas en que se pueda volver a utilizar el objeto.	

**2. DESARROLLO DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

**2.1. MOMENTOS**

**2.1.1. ANTICIPACIÓN**

**ACTIVIDADES**

**TIEMPO**

**RECURSOS**

<b>Motivación</b> <b>Nombre:</b> Escritura con el cuerpo	Se forman 5 grupos, se escoge a un integrante de cada grupo para que pase al frente, y a cada uno se le muestra una palabra (nitrógeno, oxígeno, carbono, agua, fósforo) la cual deben escribir con su cuerpo para que sus compañeros de grupo la adivinen.	7 minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hojas</li> </ul>
<b>Prerrequisitos</b> Preguntas exploratorias	A los grupos se les entrega una hoja con imágenes y deben pasar a encontrar los objetos escondidos, el grupo que no lo logre, responde las siguientes preguntas: ¿Qué es un ciclo? ¿Cómo funciona el ciclo del agua? ¿Qué otros elementos químicos son indispensables para la vida? Anexo 2	15 minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impresiones</li> </ul>
<b>Conocimientos previos</b> Preguntas simples	En los grupos formados se escoge al azar, a un estudiante y se le entrega adivinanzas para que lean al grupo correspondiente, quienes deben responder correctamente, el grupo que no lo logre, debe responder las siguientes preguntas: ¿Cómo es el ciclo de la vida? ¿Describa su rutina diaria? ¿Mencione la sustancia que necesitamos los seres vivos para vivir? Anexo 3	15 minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impresiones</li> </ul>
<b>2.1.2. CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>RECURSOS</b>
<b>Estrategias metodológicas</b> Aprendizaje basado en juegos  <b>Técnica enseñanza – aprendizaje:</b> Trabajo cooperativo Elaboración de mapa cognitivo	A los grupos formados anteriormente se les entrega un tema:  1. Ciclo del carbono 2. Ciclo del fósforo 3. Ciclo del nitrógeno 4. Ciclo del agua 5. Ciclo de oxígeno  Una vez dado los temas, se ubican en columnas al fondo del aula con una mesa al frente, luego se les entrega información de acuerdo a sus temas. Seguidamente se le entrega un globo a un estudiante de cada grupo quien debe trasladarlo hasta la pizarra, solo con movimientos del dedo pulgar, el estudiante debe volver corriendo y darle paso a su compañero para que ubique el título de su tema	40 minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Borrador</li> <li>• Marcadores</li> <li>• Impresiones</li> <li>• Rotulaciones</li> </ul>

	en la pizarra, de igual forma pasa otro estudiante a realizar la actividad con el globo y da paso a su compañero para que coloque la definición, y así sucesivamente con toda la información dada. Anexo 4			
2.1.3. CONSOLIDACIÓN	ACTIVIDADES	TIEMPO	RECURSOS	EVALUACIÓN/ INSTRUMENTOS
Proceso para la consolidación Elaboración de un collage Anexo 5	En los grupos establecidos, se les entrega la información para que construyan un collage de todos los ciclos biogeoquímicos.	10 minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impresiones</li> </ul>	<b>Técnica:</b> Prueba <b>Instrumento:</b> Cuestionario
Evaluación de la clase Anexo 6	Se realiza de forma grupal.	13 minutos		
Síntesis del Contenido Anexo 1	Mapa conceptual.			

3. ADAPTACIÓN CURRICULAR				
Especificación de la necesidad educativa		Adaptación curricular:	Grado 1	
		Tipos de discapacidad:	Discapacidad auditiva (%)	
Destreza con criterio de desempeño	Actividades de aprendizaje	Recursos	Evaluación	
			Indicador de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
<b>CN.4.1.12.</b> Relacionar los elementos carbono, oxígeno y nitrógeno con el flujo de energía en las cadenas tróficas de los diferentes ecosistemas.	<b>Estrategia metodológica</b> Aprendizaje basado en juegos  <b>Técnicas Enseñanza - Aprendizaje</b> Trabajo cooperativo Elaboración de mapa cognitivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pizarra</li> <li>Rotulaciones</li> <li>Marcadores</li> <li>Borrador</li> <li>Impresiones</li> </ul>	<b>ICN.4.3.2.</b> Relaciona el desarrollo de los ciclos de carbono, oxígeno y nitrógeno con el flujo de energía como mecanismo de reciclaje de estos elementos, y el funcionamiento de las cadenas tróficas en los ecosistemas. (J.3., J.1.)	<b>Técnica:</b> Prueba <b>Instrumento:</b> Cuestionario

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:
Ministerio de Educación, (2020). <i>Ciencias Naturales de 8.º grado</i> . [Archivo PDF] <a href="https://fabianizquierdo.files.wordpress.com/2020/08/8egb-len-mat-eess-cann-1.pdf">https://fabianizquierdo.files.wordpress.com/2020/08/8egb-len-mat-eess-cann-1.pdf</a>
Ministerio de Educación del Ecuador. (2013). <i>Guía de trabajo adaptaciones curriculares para la educación especial e inclusiva</i> . [Archivo PDF] <a href="https://educacion.gob.ec/wp-">https://educacion.gob.ec/wp-</a>



unl

Universidad Nacional de Loja

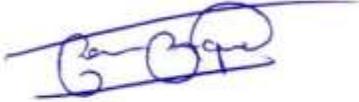
Carrera Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología

Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación

Comejo, C. (2020). Ciclos Biogeoquímicos. [Archivo PDF] [https://www.secst.cl/colegio-online/docs/05052020\\_616am\\_5eb1590fa8146.pdf](https://www.secst.cl/colegio-online/docs/05052020_616am_5eb1590fa8146.pdf)

OBSERVACIONES:

5. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

ELABORADO	REVISADO - APROBADO	VALIDADO:
Estudiante Practicante: Nancy Ximena Jaramillo Pinta	Responsable del Trabajo de Integración Curricular: Dra. Irene Mireya Gahona Aguirre Mg, Sc.	Docente de la Institución Educativa: Dra. Nancy Piedad Auquilla Galán
Firma: 	Firma: 	Firma: 
Fecha: 15/12/2023	Fecha: 15/12/2023	Fecha: 18/12/2023

6. ANEXOS:



UNL

Universidad Nacional de Loja

Carrera Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología

Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación

### TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PLAN DE CLASE N° 6

<b>NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:</b> Unidad Educativa "Laura Damerval Ayora"		<b>PERIODO ACADÉMICO DE LA INSTITUCIÓN:</b> Agosto 2023 – Junio 2024		<b>PERIODO ACADÉMICO DE LA CARRERA:</b> Octubre 2023 – Febrero 2024	
<b>1. DATOS INFORMATIVOS:</b>					
<b>Responsable del Trabajo de Integración Curricular:</b>		Dra. Irene Mireya Gahona Aguirre Mg. Sc.			
<b>Estudiante Practicante:</b>		Nancy Ximena Jaramillo Pinta	<b>Asignatura:</b>	Ciencias Naturales	<b>Año:</b> 8 <sup>vo</sup> EGB
					<b>Paralelo:</b> "A"
<b>Unidad N°:</b>	4	<b>Título de la unidad:</b>	Los seres vivos y su ambiente	<b>Objetivos específicos de la unidad:</b>	<b>O.CN.4.8.</b> Investigar en forma documental la estructura y composición del Universo; las evidencias geológicas y paleontológicas en los cambios de la Tierra y el efecto de los ciclos biogeoquímicos en el medio natural. Todo, con el fin de predecir el impacto de las actividades humanas e interpretar las consecuencias del cambio climático y el calentamiento global.
<b>Tema:</b>	Ciclo del Carbono y Ciclo del Nitrógeno	<b>Fecha:</b>	19/12/2023	<b>Período:</b>	08h45 a 10h15
<b>Objetivo específico de la clase:</b>	Describe las etapas del ciclo del carbono y del nitrógeno.				
<b>Destrezas con Criterios de Desempeño a ser desarrolladas</b>		<b>Criterios de Evaluación:</b>		<b>Indicadores de Evaluación</b>	
<b>CN.4.1.12.</b> Relacionar los elementos carbono, oxígeno y nitrógeno con el flujo de energía en las cadenas tróficas de los diferentes ecosistemas.		<b>CE.CN.4.3.</b> Diseña modelos representativos sobre la relación que encuentra entre la conformación y funcionamiento de cadenas, redes y pirámides alimenticias, el desarrollo de ciclos de los bioelementos (carbono, oxígeno, nitrógeno), con el flujo de energía al interior de un ecosistema (acuático o terrestre); así como determina los efectos de la actividad humana en el funcionamiento de los ecosistemas y en la relación clima-vegetación, a partir de la investigación y la formulación de hipótesis pertinentes.		<b>I.CN.4.3.2.</b> Relaciona el desarrollo de los ciclos de carbono, oxígeno y nitrógeno con el flujo de energía como mecanismo de reciclaje de estos elementos, y el funcionamiento de las cadenas tróficas en los ecosistemas. (J.3., J.1.)	
<b>Eje transversal:</b>	La protección del medio ambiente			<b>ACTIVIDAD:</b> En los grupos formados se organizan para realizar una manualidad con material reciclaje, por ejemplo, una maseta de botella reciclada. La cual se debe presentar en la próxima clase.	

### 2. DESARROLLO DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

#### 2.1. MOMENTOS

##### 2.1.1. ANTICIPACIÓN

ACTIVIDADES

TIEMPO

RECURSOS

<b>Motivación</b> Nombre: Dibujo grupal	Se forman 5 grupos y al primer estudiante de cada columna se le entrega una hoja en blanco, todos los integrantes de los grupos deben tener un lápiz a la mano. Seguidamente se da la orden de empezar a dibujar; el ciclo del agua.	7 minutos	• Hojas	
<b>Prerrequisitos</b> Preguntas exploratorias	A todos los estudiantes se les entrega una tarjeta con un emoji triste y feliz, quienes tengan el emoji triste tendrán que responder las siguientes preguntas. ¿Cómo se denomina el proceso, donde el dióxido de carbono es captado por las plantas? ¿Qué eliminan los seres vivos en el proceso de respiración? ¿Cuál es el elemento más abundante en la atmósfera? ¿El nitrógeno se encuentra fijado en el suelo por la descomposición, reciclaje de excrementos y restos de seres vivos?	15 minutos	• Tarjetas	
<b>Conocimientos previos</b> Preguntas simples	Al azar se escogen a tres estudiantes y ellos responden las siguientes preguntas: Mencione un ejemplo de un ciclo en su vida cotidiana ¿Qué ocurre cuando se somete al calor azúcar? ¿Que utilizan los jardineros para que las plantas crezcan y se reproduzcan?			
<b>2.1.2. CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>RECURSOS</b>	
<b>Estrategias metodológicas</b> Explicativa- ilustrativa.	Para desarrollar esta actividad se aborda el contenido con información rotulada e imágenes, las cuales son organizadas en la pizarra por los estudiantes, de esta manera se hace la explicación del ciclo del carbono y del ciclo del nitrógeno. <b>Anexo 2</b>	40 minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Borrador</li> <li>• Marcadores</li> <li>• Impresiones</li> <li>• Rotulaciones</li> </ul>	
<b>Técnica enseñanza – aprendizaje:</b> Elaboración de mapa cognitivo				
<b>2.1.3. CONSOLIDACIÓN</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>EVALUACIÓN/ INSTRUMENTOS</b>
<b>Proceso para la consolidación</b> Elaboración de un esquema de llaves.	Se organizan ocho grupos, los cuales deben realizar un esquema de llaves con las etapas del ciclo del carbono y del nitrógeno. Posteriormente se escoge dos grupos para que expliquen el trabajo realizado y se refuerza la exposición. <b>Anexo 3</b>	10 minutos		
<b>Evaluación de la clase</b>	Se realiza de forma grupal a través de un dibujo en el cual deben ubicar las etapas de los ciclos explicados. <b>Anexo 4</b>	13 minutos	• Impresiones	<b>Técnica:</b> Representación gráfica

				Instrumento: Dibujo
Síntesis del Contenido	Mapa conceptual. Anexo 1			

### 3. ADAPTACIÓN CURRICULAR

Especificación de la necesidad educativa		Adaptación curricular:	Grado 1		
		Tipos de discapacidad:	Discapacidad auditiva (%)		
Destreza con criterio de desempeño	Actividades de aprendizaje	Recursos	Evaluación		
			Indicador de evaluación		Técnicas e Instrumentos de evaluación
CN.4.1.12. Relacionar los elementos carbono, oxígeno y nitrógeno con el flujo de energía en las cadenas tróficas de los diferentes ecosistemas.	<b>Estrategia metodológica</b> Explicativo-ilustrativo <b>Técnicas Enseñanza – Aprendizaje</b> Elaboración de mapa cognitivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Rotulaciones</li> <li>• Marcadores</li> <li>• Borrador</li> <li>• Impresiones</li> </ul>	<b>I.CN.4.3.2.</b> Relaciona el desarrollo de los ciclos de carbono, oxígeno y nitrógeno con el flujo de energía como mecanismo de reciclaje de estos elementos, y el funcionamiento de las cadenas tróficas en los ecosistemas. (J.3., J.1.)		<b>Técnica:</b> Representación gráfica <b>Instrumento:</b> Dibujo

### 4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Ministerio de Educación. (2020). Ciencias Naturales de 8. ° grado. [Archivo PDF] <https://fabianizquierdo.files.wordpress.com/2020/08/8egb-len-mat-eess-ccnn-1.pdf>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2013). Guía de trabajo adaptaciones curriculares para la educación especial e inclusiva. [Archivo PDF] <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/05/Guia-de-adaptaciones-curriculares-para-educacion-inclusiva.pdf>
- Cornejo, C. (2020). Ciclos Biogeoquímicos. [Archivo PDF] [https://www.sectf.cl/colegio-online/docs/05052020\\_616am\\_5eb1590fa8146.pdf](https://www.sectf.cl/colegio-online/docs/05052020_616am_5eb1590fa8146.pdf)
- Santías, I. (2020). El ciclo del carbono: qué es, cómo funciona y su importancia. Ecología verde. <https://www.ecologiaverde.com/el-ciclo-del-carbono-que-es-como-funciona-y-su-importancia-2999.html>
- Centro de formación y Comunicación Ambiental de Norte de América, A. C. (2007). Ciclo del Nitrógeno. [Archivo PDF] [http://www.divulgacion.ccg.unam.mx/webfm\\_send/109](http://www.divulgacion.ccg.unam.mx/webfm_send/109)



**OBSERVACIONES:**

**1. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD**

ELABORADO	REVISADO - APROBADO	VALIDADO:
<b>Estudiante Practicante:</b> Nancy Ximena Jaramillo Pinta	<b>Responsable del Trabajo de Integración Curricular:</b> Dra. Irene Mireya Gahona Aguirre Mg. Sc.	<b>Docente de la Institución Educativa:</b> Dra. Nancy Piedad Auquilla Galán
<b>Firma:</b> 	<b>Firma:</b>  IRENE MIREYA GAHONA AGUIRRE	<b>Firma:</b> 
<b>Fecha:</b> 18/12/2023	<b>Fecha:</b> 18/12/2023	<b>Fecha:</b> 19/12/2023

**2. ANEXOS:**

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR  
PLAN DE CLASE N° 7

<b>NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:</b>		<b>PERIODO ACADÉMICO DE LA INSTITUCIÓN:</b>		<b>PERIODO ACADÉMICO DE LA CARRERA:</b>	
Unidad Educativa "Lauro Damerval Ayora"		Agosto 2023 – Junio 2024		Octubre 2023 – Febrero 2024	
<b>1. DATOS INFORMATIVOS:</b>					
<b>Responsable del Trabajo de Integración Curricular:</b>			Dra. Irene Mireya Gahona Aguirre Mg, Sc.		
<b>Estudiante Practicante:</b>		<b>Asignatura:</b>		<b>Año:</b>	<b>Paralelo:</b>
Nancy Ximena Jaramillo Pinta		Ciencias Naturales		8 <sup>vo</sup> EGB	"A"
<b>Unidad N°:</b>	4	<b>Título de la unidad:</b>	Los seres vivos y su ambiente		<b>Objetivos específicos de la unidad:</b>
					O.CN.4.8. Investigar en forma documental la estructura y composición del Universo; las evidencias geológicas y paleontológicas en los cambios de la Tierra y el efecto de los ciclos biogeoquímicos en el medio natural. Todo, con el fin de predecir el impacto de las actividades humanas e interpretar las consecuencias del cambio climático y el calentamiento global.
<b>Tema:</b>	Ciclo del fósforo y del azufre.	<b>Fecha:</b>	02/01/2023	<b>Periodo:</b>	08h45 a 10h15
<b>Objetivo específico de la clase:</b>	Identifica las etapas del ciclo del fósforo y del azufre.				
<b>Destrezas con Criterios de Desempeño a ser desarrolladas</b>		<b>Criterios de Evaluación:</b>		<b>Indicadores de Evaluación</b>	
CN.4.1.12. Relacionar los elementos carbono, oxígeno y nitrógeno con el flujo de energía en las cadenas tróficas de los diferentes ecosistemas.		CE.CN.4.3. Diseña modelos representativos sobre la relación que encuentra entre la conformación y funcionamiento de cadenas, redes y pirámides alimenticias, el desarrollo de ciclos de los bioelementos (carbono, oxígeno, nitrógeno), con el flujo de energía al interior de un ecosistema (acuático o terrestre); así como determina los efectos de la actividad humana en el funcionamiento de los ecosistemas y en la relación clima-vegetación, a partir de la investigación y la formulación de hipótesis pertinentes.		I.CN.4.3.2. Relaciona el desarrollo de los ciclos de carbono, oxígeno y nitrógeno con el flujo de energía como mecanismo de reciclaje de estos elementos, y el funcionamiento de las cadenas tróficas en los ecosistemas. (J.3., J.1.)	
<b>Eje transversal:</b>	La protección del medio ambiente			<b>ACTIVIDAD:</b> Para desarrollar esta actividad todos los estudiantes salen al patio de la institución e identifican espacios donde existan objetos reciclados.	

**2. DESARROLLO DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

**2.1. MOMENTOS**

**2.1.1. ANTICIPACIÓN**

**ACTIVIDADES**

**TIEMPO**

**RECURSOS**

<b>Motivación</b> <b>Nombre:</b> La olla quemada	Se forma un círculo, todos los estudiantes cierran los ojos y a uno de ellos se le entrega la olla y debe pasársela a los compañeros mientras escuchan la siguiente frase: <b>pase la olla que está caliente, caliente, caliente, más caliente, cuidado se queman</b> y cuando escuchan <b>¡SE QUEMÓ!</b> , la olla debe detenerse y el estudiante que tenga la olla tendrá que responder una pregunta. De esta manera, se simula cómo funciona un ciclo.	7 minutos	• Olla
<b>Prerrequisitos</b> Preguntas exploratorias	Los estudiantes que salieron del juego de la motivación, responden las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Todos los ciclos tienen etapas, mencione las del ciclo del carbono?</li> <li>• Mencione dónde encontramos el azufre</li> <li>• En un ciclo se transfieren muchas sustancias, mencione dos de ellas.</li> </ul>	10 minutos	
<b>Conocimientos previos</b> Preguntas simples	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Una parte del huevo contiene fósforo, mencione cuál?</li> <li>• ¿Los alimentos permiten asimilar elementos importantes para nuestro organismo, señale un ejemplo?</li> <li>• Una caja de fósforos contiene el elemento fósforo, indique donde:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cabeza del fósforo</li> <li>- Raspador de la caja</li> </ul> </li> </ul>	10 minutos	
<b>2.1.2. CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO</b>			
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>RECURSOS</b>	
<b>Estrategias metodológicas</b> Explicativo-dialogada  <b>Técnica enseñanza – aprendizaje:</b> Elaboración de mapa cognitivo	Se forman dos grupos, seguidamente se coloca una sopa de letras al frente de cada grupo y por turnos cada grupo debe encontrar las palabras relacionadas a cada ciclo: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ciclo del fósforo: movimiento, lento, escaso, elemento, suelo, fósforo, ciclo, descomposición, mar, fondo.</li> <li>2. Ciclo del azufre: movimiento, azufre, geósfera, biósfera, rocas, asimilación, microorganismos, plantas, cadena alimenticia, ciclo.</li> </ol> Una vez encontradas todas las palabras, se realiza la explicación de las etapas de los ciclos del fósforo y del azufre, mediante un organizador gráfico. Anexo 2	40 minutos	• Pizarra • Borrador • Marcadores • Impresiones • Rotulaciones
<b>2.1.3. CONSOLIDACIÓN</b>			
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>EVALUACIÓN/ INSTRUMENTOS</b>

<b>Proceso para la consolidación</b> Elaboración de un esquema de llaves	En parejas los estudiantes elaboran un esquema de llaves de las etapas de los ciclos del fósforo y del azufre, seguidamente se escoge a cuatro estudiantes que expongan las etapas del ciclo del fósforo y otros cuatro grupos para las etapas del ciclo del azufre. Posteriormente se refuerza con una breve explicación.	10 minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impresiones</li> </ul>	<b>Técnica:</b> Crucigrama <b>Instrumento:</b> Crucigrama
<b>Evaluación de la clase</b>	Se realiza en parejas a través de un crucigrama. Anexo 3	13 minutos		
<b>Síntesis del Contenido</b>	Mapa conceptual. Anexo 1			

### 3. ADAPTACIÓN CURRICULAR

<b>Especificación de la necesidad educativa</b>		<b>Adaptación curricular:</b>	Grado 1	
		<b>Tipos de discapacidad:</b>	Discapacidad auditiva (%)	
Destreza con criterio de desempeño	Actividades de aprendizaje	Recursos	Evaluación	
			Indicador de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
<b>CN.4.1.12.</b> Relacionar los elementos carbono, oxígeno y nitrógeno con el flujo de energía en las cadenas tróficas de los diferentes ecosistemas.	<b>Estrategia metodológica</b> Explicativo -dialogada <b>Técnicas Enseñanza – Aprendizaje</b> Elaboración de mapa cognitivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pizarra</li> <li>Rotulaciones</li> <li>Marcadores</li> <li>Borrador</li> <li>Impresiones</li> </ul>	<b>ICN.4.3.2.</b> Relaciona el desarrollo de los ciclos de carbono, oxígeno y nitrógeno con el flujo de energía como mecanismo de reciclaje de estos elementos, y el funcionamiento de las cadenas tróficas en los ecosistemas. (J.3., J.1.)	<b>Técnica:</b> Crucigrama <b>Instrumento:</b> Crucigrama

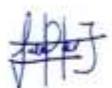
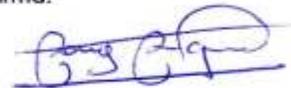
### 4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Ministerio de Educación. (2020). *Ciencias Naturales de 8.º grado*. [Archivo PDF] <https://fabianizquierdo.files.wordpress.com/2020/08/8egb-len-mat-eess-ccnn-f1.pdf>

Ministerio de Educación del Ecuador. (2013). *Guía de trabajo adaptaciones curriculares para la educación especial e inclusiva*. [Archivo PDF] <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/05/Guia-de-adaptaciones-curriculares-para-educacion-inclusiva.pdf>

Carnejo, C. (2020). *Ciclos Biogeoquímicos*. [Archivo PDF] [https://www.secst.cl/colegio-online/docs/05052020\\_616am\\_5eb1590fa8146.pdf](https://www.secst.cl/colegio-online/docs/05052020_616am_5eb1590fa8146.pdf)

**OBSERVACIONES:**

5. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD		
ELABORADO	REVISADO - APROBADO	VALIDADO:
<b>Estudiante Practicante:</b> Nancy Ximena Jaramillo Pinto	<b>Responsable del Trabajo de Integración Curricular:</b> Dra. Irene Mireya Gahona Aguirre Mg. Sc.	<b>Docente de la Institución Educativa:</b> Dra. Nancy Piedad Auquilla Galan
<b>Firma:</b> 	<b>Firma:</b> 	<b>Firma:</b> 
<b>Fecha:</b> 01/01/2024	<b>Fecha:</b> 01/01/2024	<b>Fecha:</b> 02/01/2024

6. ANEXOS:

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR  
PLAN DE CLASE N° 8

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:		PERIODO ACADÉMICO DE LA INSTITUCIÓN:		PERIODO ACADÉMICO DE LA CARRERA:	
Unidad Educativa "Lauro Damerval Ayara"		Agosto 2023 – Junio 2024		Octubre 2023 – Febrero 2024	
<b>1. DATOS INFORMATIVOS:</b>					
Responsable del Trabajo de Integración Curricular:		Dra. Irene Mireya Gahona Aguirre Mg. Sc.			
Estudiante Practicante:		Nancy Ximena Jaramillo Pinta	Asignatura:	Ciencias Naturales	Año: 8 <sup>vo</sup> EGB
				Paralelo:	"A"
Unidad N°:	4	Título de la unidad:	Los seres vivos y su ambiente		Objetivos específicos de la unidad:
				O.CN.4.8. Investigar en forma documental la estructura y composición del Universo; las evidencias geológicas y paleontológicas en los cambios de la Tierra y el efecto de los ciclos biogeoquímicos en el medio natural. Todo, con el fin de predecir el impacto de las actividades humanas e interpretar las consecuencias del cambio climático y el calentamiento global.	
Tema:	Conexión de los ciclos biogeoquímicos	Fecha:	08/01/2024	Periodo:	07h15 a 08h45
Objetivo específico de la clase:	Identificar en que capas de la Tierra interactúan los ciclos biogeoquímicos.				
Destrezas con Criterios de Desempeño a ser desarrolladas		Criterios de Evaluación:		Indicadores de Evaluación	
CN.4.4.8. Explicar, con apoyo de modelos, la interacción de los ciclos biogeoquímicos en la biosfera (litósfera, la hidrósfera y la atmósfera), e inferir su importancia para el mantenimiento del equilibrio ecológico y los procesos vitales que tienen lugar en los seres vivos.		CE.CN.4.13. Inferir la importancia de las interacciones de los ciclos biogeoquímicos en la biósfera (litósfera, hidrósfera y atmósfera), y los efectos del cambio climático producto de la alteración de las corrientes marinas y el impacto de las actividades humanas en los ecosistemas y la sociedad.		CN.4.13.2. Analiza los efectos de la alteración de las corrientes marinas en el cambio climático, y a su vez, el impacto de las actividades humanas en los ecosistemas y la sociedad, apoyando su estudio en la revisión de diversas fuentes. (J.3., I.4.)	
Eje transversal:	La protección del medio ambiente		ACTIVIDAD: En los grupos formados se les entrega un rompecabezas, mismo que deben armar, con ello se identifica los tipos de contaminación en el medio ambiente. Se lleva a cabo en la consolidación. Anexo 6		

**2. DESARROLLO DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

**2.1. MOMENTOS**

**2.1.1. ANTICIPACIÓN**

ACTIVIDADES

TIEMPO

RECURSOS

<p><b>Motivación</b> Nombre: Lápiz grupal</p>	<p>Para desarrollar esta actividad se forman ocho grupos y se entrega a cada uno se les entrega una hoja de papel y un esfero, el cual tiene un hilo para cada integrante del grupo, mismos que están amarrados al esfero. Seguidamente los estudiantes deben escribir la palabra que se les ordene: carbono, agua, azufre y nitrógeno. Al estar todos conectados al esfero se ejemplifica que todos los ciclos están conectados.</p>	<p>7 minutos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hilos</li> <li>• Esferos</li> <li>• Hojas de papel</li> </ul>
<p><b>Prerrequisitos</b> Preguntas exploratorias</p>	<p>Se da lectura adivinanzas y el grupo que menos conteste las adivinanzas, debe responder las siguientes preguntas: ¿Cuántas capas se presentan en la estructura de la Tierra, nómbralas? ¿Cuántos ciclos biogeoquímicos conoce, nómbralos? ¿Qué elemento se mueve en el ciclo del azufre? ¿Cómo devuelven los animales el fósforo al suelo? Anexo 2</p>		
<p><b>Conocimientos previos</b> Preguntas simples</p>	<p>A todos los grupos se les entrega una hoja con el ciclo del azufre, los estudiantes tienen un minuto para visualizar y memorizar. Después se les retira la hoja y cada grupo debe pasar a la pizarra a escribir que observaron en la hoja. El grupo que haya escrito menos, responde las siguientes preguntas: ¿Qué permiten las conexiones de las tuberías en una ciudad? ¿Los cables que se encuentran suspendidos en la atmósfera, que permiten? ¿Dónde terminan los ríos? ¿Las aguas residuales y aguas lluvias de la ciudad de Loja, dónde desembocan? Anexo 3</p>	<p>10 minutos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura</li> <li>• Impresiones</li> <li>• Imágenes</li> </ul>
<p><b>2.1.2. CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO</b></p>			
<p><b>Estrategias metodológicas</b> Gamificación Ilustrativa-dialogada <b>Técnica enseñanza – aprendizaje:</b> Encontrar palabras Trabajo cooperativo</p>	<p><b>ACTIVIDADES</b> A cada grupo se le entrega un párrafo donde deben encontrar las palabras escondidas: Posteriormente se relacionan las palabras encontradas con las imágenes expuestas, lo que permite dar la explicación. Anexo 4</p>	<p><b>TIEMPO</b> 40 minutos</p>	<p><b>RECURSOS</b> • Pizarra • Borrador • Marcadores • Impresiones • Rotulaciones</p>

2.1.3. CONSOLIDACIÓN	ACTIVIDADES	TIEMPO	RECURSOS	EVALUACIÓN/ INSTRUMENTOS
Proceso para la consolidación Froggy Jumps	A los grupos formados se les asigna un color: verde, rojo, azul, morado, rosado, naranja, amarillo, café, los cuales servirán para guiar al froggy jumps a la orilla del río. Seguidamente se plantea seis preguntas y el grupo que logre contestar correctamente y lleva a froggy jumps a la orilla del río, será el ganador. Al finalizar la actividad se hace un refuerzo de la clase. Anexo 5	10 minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Imágenes</li> </ul>	<b>Técnica:</b> Juego de palabras <b>Instrumento:</b> Scrabble
Evaluación de la clase	Se realiza en parejas a través de un juego de palabras Anexo 7	13 minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impresiones</li> </ul>	
Síntesis del Contenido	Mapa conceptual. Anexo 1			

3. ADAPTACIÓN CURRICULAR				
Especificación de la necesidad educativa		Adaptación curricular:	Grado 1	
		Tipos de discapacidad:	Discapacidad auditiva (%)	
Destreza con criterio de desempeño	Actividades de aprendizaje	Recursos	Evaluación	
			Indicador de evaluación	Técnicas e Instrumentos de evaluación
<b>CN.4.4.8.</b> Explicar, con apoyo de modelos, la interacción de los ciclos biogeoquímicos en la biosfera (litósfera, la hidrósfera y la atmósfera), e inferir su importancia para el mantenimiento del equilibrio ecológico y los procesos vitales que tienen lugar en los seres vivos.	<b>Estrategia metodológica</b> Gamificación Ilustrativa-dialogada <b>Técnicas Enseñanza – Aprendizaje</b> Encontrar palabras Trabajo cooperativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pizarra</li> <li>Rotulaciones</li> <li>Marcadores</li> <li>Borrador</li> <li>Impresiones</li> </ul>	<b>I.CN.4.3.2.</b> Relaciona el desarrollo de los ciclos de carbono, oxígeno y nitrógeno con el flujo de energía como mecanismo de reciclaje de estos elementos, y el funcionamiento de las cadenas tróficas en los ecosistemas. (J.3., J.1.)	<b>Técnica:</b> Juego de palabras <b>Instrumento:</b> Scrabble

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:
Ministerio de Educación, (2020). <i>Ciencias Naturales de 8.º grado</i> . [Archivo PDF] <a href="https://fabianizquierdo.files.wordpress.com/2020/08/8egb-len-mat-eess-ccnn-f1.pdf">https://fabianizquierdo.files.wordpress.com/2020/08/8egb-len-mat-eess-ccnn-f1.pdf</a>

Ministerio de Educación del Ecuador. (2013). Guía de trabajo adaptaciones curriculares para la educación especial e inclusiva. [Archivo PDF] <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/05/Guia-de-adaptaciones-curriculares-para-educacion-inclusiva.pdf>

Cornejo, C. (2020). Ciclos Biogeoquímicos. [Archivo PDF] [https://www.secst.cl/colegio-online/docs/05052020\\_616am\\_5eb1590fa8146.pdf](https://www.secst.cl/colegio-online/docs/05052020_616am_5eb1590fa8146.pdf)

OBSERVACIONES:

#### 5. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

ELABORADO	REVISADO - APROBADO	VALIDADO:
Estudiante Practicante: Nancy Ximena Jaramillo Pinta	Responsable del Trabajo de Integración Curricular: Dra. Irene Mireya Gahona Aguirre Mg. Sc.	Docente de la Institución Educativa: Dra. Nancy Piedad Auquilla Galan
Firma:	Firma: 	Firma: 
Fecha: 06/01/2024	Fecha: 06/01/2024	Fecha: 08/01/2024

6. ANEXOS:

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR  
PLAN DE CLASE N° 9

<b>NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:</b>		<b>PERIODO ACADÉMICO DE LA INSTITUCIÓN:</b>		<b>PERIODO ACADÉMICO DE LA CARRERA:</b>	
Unidad Educativa "Lauro Damerval Ayora"		Agosto 2023 – Junio 2024		Octubre 2023 – Febrero 2024	
<b>1. DATOS INFORMATIVOS:</b>					
<b>Responsable del Trabajo de Integración Curricular:</b>			Dra. Irene Mireya Gahona Aguirre Mg, Sc.		
<b>Estudiante Practicante:</b>		Nancy Ximena Jaramillo Pinta		<b>Asignatura:</b>	Ciencias Naturales
				<b>Año:</b>	8 <sup>vo</sup> EGB
				<b>Paralelo:</b>	"A"
<b>Unidad N°:</b>	4	<b>Título de la unidad:</b>	Los seres vivos y su ambiente		<b>Objetivos específicos de la unidad:</b>
<b>Tema:</b>	El desequilibrio en los ecosistemas		<b>Fecha:</b>	09/01/2024	<b>Periodo:</b>
<b>Objetivo específico de la clase:</b>	Identificar los factores que causan el desequilibrio de los ecosistemas.				
<b>Destrezas con Criterios de Desempeño a ser desarrolladas</b>		<b>Criterios de Evaluación:</b>		<b>Indicadores de Evaluación</b>	
<b>CN.4.4.8.</b> Explicar, con apoyo de modelos, la interacción de los ciclos biogeoquímicos en la biosfera (litósfera, la hidrósfera y la atmósfera), e inferir su importancia para el mantenimiento del equilibrio ecológico y los procesos vitales que tienen lugar en los seres vivos.		<b>CE.CN.4.13.</b> Inferir la importancia de las interacciones de los ciclos biogeoquímicos en la biósfera (litósfera, hidrósfera y atmósfera), y los efectos del cambio climático producto de la alteración de las corrientes marinas y el impacto de las actividades humanas en los ecosistemas y la sociedad.		<b>CN.4.13.2.</b> Analiza los efectos de la alteración de las corrientes marinas en el cambio climático, y a su vez, el impacto de las actividades humanas en los ecosistemas y la sociedad, apoyando su estudio en la revisión de diversas fuentes. (J.3., I.4.)	
<b>Eje transversal:</b>	La protección del medio ambiente		<b>ACTIVIDAD:</b> Se trabaja en conjunto con la construcción del conocimiento, concientizando a los estudiantes sobre las consecuencias de la contaminación en el medio ambiente.		

**2. DESARROLLO DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

**2.1. MOMENTOS**

**2.1.1. ANTICIPACIÓN**

ACTIVIDADES		TIEMPO	RECURSOS
<b>Motivación</b> <b>Nombre:</b> Sigue la lista con las letras del abecedario.	Para desarrollar esta actividad, se inicia con la frase: voy a comprar árboles y así continúa el siguiente estudiante añadiendo algo de la naturaleza que empiece con la letra	7 minutos	

	b, la actividad continua hasta que algunos estudiantes se equivoquen.				
<b>Prerrequisitos</b> Preguntas exploratorias	Los estudiantes que se equivocaron en la actividad anterior, responden las siguientes preguntas: ¿Cómo se llama la capa de agua que rodea la Tierra? ¿Cómo se llama la capa de gases que rodea la Tierra? ¿Qué gases se liberan en las erupciones volcánicas? ¿Qué capa de la Tierra, se afecta con la tala de árboles?	10 minutos			
<b>Conocimientos previos</b> Preguntas simples	Así mismo, quienes se equivocaron en la actividad inicial, responden las siguientes preguntas: ¿Cuándo las lluvias son fuertes, que problemas se han presentado en la ciudad? ¿Cuándo se va a sembrar en un terreno lleno de bosques, que pasa primero poder sembrar? Cuando el río Malacatos crece por las fuertes lluvias, arrastra objetos, mencione cuales.				
<b>2.1.2. CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO</b>		<b>ACTIVIDADES</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>RECURSOS</b>	
<b>Estrategias metodológicas</b> Manejo de Información <b>Técnica enseñanza – aprendizaje:</b> Lectura en voz alta Subrayado	Se forman ocho grupos, y se les entrega una hoja de información, seguidamente se procede a dar lectura en voz alta deben ir subrayando las ideas principales y secundarias del tema. Posteriormente con el texto subrayado se escoge al azar a un estudiante de un grupo, para que pase a escribir una idea que haya subrayado y así hasta organizar toda la información en los papelógrafos; finalmente, se explica el tema. Anexo 2	40 minutos		<ul style="list-style-type: none"> <li>•Pizarra</li> <li>•Borrador</li> <li>•Marcadores</li> <li>•Impresiones</li> <li>•Rotulaciones</li> </ul>	
<b>2.1.3. CONSOLIDACIÓN</b>		<b>ACTIVIDADES</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>EVALUACIÓN/ INSTRUMENTOS</b>
<b>Proceso para la consolidación</b> Elaboración de un collage descriptivo.	En parejas se les entrega el material para que realicen el collage. Posteriormente se toma al azar el trabajo de ocho parejas para hacer un refuerzo del tema tratado. Anexo 3	10 minutos		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imágenes</li> <li>• Impresiones</li> </ul>	<b>Técnica:</b> Prueba <b>Instrumento:</b> Cuestionario
<b>Evaluación de la clase</b>	Se realiza en parejas a través un cuestionario. Anexo 4	13 minutos			
<b>Síntesis del Contenido</b>	Mapa conceptual. Anexo 1				

### 3. ADAPTACIÓN CURRICULAR

Especificación de la necesidad educativa		Adaptación curricular:	Grado 1		
		Tipos de discapacidad:	Discapacidad auditiva (%)		
Destreza con criterio de desempeño	Actividades de aprendizaje	Recursos	Evaluación		
			Indicador de evaluación		Técnicas e instrumentos de evaluación
<b>CN.4.1.12.</b> Relacionar los elementos carbono, oxígeno y nitrógeno con el flujo de energía en las cadenas tróficas de los diferentes ecosistemas.	<b>Estrategia metodológica</b> Manejo de la información <b>Técnicas Enseñanza – Aprendizaje</b> Lectura en voz alta Subrayado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Rotulaciones</li> <li>• Marcadores</li> <li>• Borrador</li> <li>• Impresiones</li> </ul>	<b>I.CN.4.3.2.</b> Relaciona el desarrollo de los ciclos de carbono, oxígeno y nitrógeno con el flujo de energía como mecanismo de reciclaje de estos elementos, y el funcionamiento de las cadenas tróficas en los ecosistemas. (J.3., J.1.)		<b>Técnica:</b> Prueba <b>Instrumento:</b> Cuestionario

### 4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Ministerio de Educación. (2020). *Ciencias Naturales de 8.º grado*. [Archivo PDF] <https://fabianizquierdo.files.wordpress.com/2020/08/8egb-len-mat-eess-ccnn-f1.pdf>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2013). *Guía de trabajo adaptaciones curriculares para la educación especial e inclusiva*. [Archivo PDF] <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/05/Guia-de-adaptaciones-curriculares-para-educacion-inclusiva.pdf>
- Novillo, C. (2022). Desequilibrio ecológico: qué es, causas, consecuencias y ejemplos. *Ecología verde*. <https://www.ecologiaverde.com/desequilibrio-ecologico-que-es-causas-consecuencias-y-ejemplos-2006.html>
- Camilo, N. y Guadalupe, E. (2001). Desastres naturales y su influencia en el medio ambiente. *Revista del Instituto de Investigación de la Facultad de Geología, minas, metalurgia y ciencias geográficas*, 4(7). [https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/geologia/v04\\_n7/desast\\_nat.htm](https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/geologia/v04_n7/desast_nat.htm)
- Fernández, A. (2014). Principales impactos antrópicos y sus efectos sobre la comunidad de peces del lago Titicaca. <https://www.tdx.cat/handle/10803/286464#page=1>

### OBSERVACIONES:



unl

Universidad  
Nacional  
de Loja

Carrera Pedagogía de las  
Ciencias Experimentales,  
Química y Biología

Facultad  
de la Educación,  
el Arte y la Comunicación

### 5. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

ELABORADO	REVISADO - APROBADO	VALIDADO:
<b>Estudiante Practicante:</b> Nancy Ximena Jaramillo Pinta	<b>Responsable del Trabajo de Integración Curricular:</b> Dra. Irene Mireya Gahona Aguirre Mg. Sc.	<b>Docente de la Institución Educativa:</b> Dra. Nancy Piedad Auquilla Galan
<b>Firma:</b> 	<b>Firma:</b> 	<b>Firma:</b> 
<b>Fecha:</b> 08/01/2024	<b>Fecha:</b> 08/01/2024	<b>Fecha:</b> 09/01/2024

### 6. ANEXOS:

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR  
PLAN DE CLASE N° 10

<b>NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:</b>		<b>PERIODO ACADÉMICO DE LA INSTITUCIÓN:</b>		<b>PERIODO ACADÉMICO DE LA CARRERA:</b>	
Unidad Educativa "Lauro Damerval Ayora"		Agosto 2023 – Junio 2024		Octubre 2023 – Febrero 2024	
<b>1. DATOS INFORMATIVOS:</b>					
<b>Responsable del Trabajo de Integración Curricular:</b>		Dra. Irene Mireya Gahona Aguirre Mg, Sc.			
<b>Estudiante Practicante:</b>	Nancy Ximena Jaramillo Pinta	<b>Asignatura:</b>	Ciencias Naturales	<b>Año:</b>	8 <sup>vo</sup> EGB
				<b>Paralelo:</b>	"A"
<b>Unidad N°:</b>	4	<b>Título de la unidad:</b>	Los seres vivos y su ambiente	<b>Objetivos específicos de la unidad:</b>	<b>O.CN.4.8.</b> Investigar en forma documental la estructura y composición del Universo; las evidencias geológicas y paleontológicas en los cambios de la Tierra y el efecto de los ciclos biogeoquímicos en el medio natural. Todo, con el fin de predecir el impacto de las actividades humanas e interpretar las consecuencias del cambio climático y el calentamiento global.
<b>Tema:</b>	Biomoléculas orgánicas	<b>Fecha:</b>	15/01/2024	<b>Periodo:</b>	07h15 a 08h45
<b>Objetivo específico de la clase:</b>	Identificar las biomoléculas orgánicas en los alimentos.				
<b>Destrezas con Criterios de Desempeño a ser desarrolladas</b>	<b>Criterios de Evaluación:</b>		<b>Indicadores de Evaluación</b>		
<b>CN.4.3.18.</b> Explicar el papel del carbono como elemento base de la química de la vida e identificarlo en las biomoléculas.	<b>CE.CN.4.11.</b> Determina las características y propiedades de la materia orgánica e inorgánica en diferentes tipos de compuestos y reconoce al carbono como elemento fundamental de las biomoléculas y su importancia para los seres vivos.		<b>I.CN.4.11.2.</b> Establece la importancia del carbono (propiedades físicas y químicas) como elemento constitutivo de las biomoléculas y su importancia para los seres vivos, desde la comprensión de sus características y propiedades físicas y químicas. (J.3.)		
<b>Eje transversal:</b>	El cuidado de la salud		<b>ACTIVIDAD:</b> Se trabaja en conjunto con la construcción del conocimiento, concientizando a los estudiantes sobre los alimentos saludables.		

**2. DESARROLLO DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

**2.1. MOMENTOS**

**2.1.1. ANTICIPACIÓN**

	ACTIVIDADES	TIEMPO	RECURSOS
<b>Motivación</b> Nombre: Memory	Para desarrollar esta actividad se utiliza la plataforma: <a href="https://wordwall.net/es/resource/12092674/memory-animales-del-bosque/memory-bosque-bajo-medio">https://wordwall.net/es/resource/12092674/memory-animales-del-bosque/memory-bosque-bajo-medio</a> , la cual permite ver la capacidad de memoria de los estudiantes.	7 minutos	

<b>Prerrequisitos</b> Preguntas exploratorias	Los estudiantes que no logran identificar las imágenes repetidas en la actividad anterior, responden las siguientes preguntas: ¿Dónde encontramos carbono? ¿El carbono es importante para las plantas, mencione por qué? Los seres humanos también liberamos carbono, mencione como se denomina este proceso.	10 minutos			
<b>Conocimientos previos</b> Preguntas simples	Así mismo, quienes se equivocaron en la actividad inicial, responden las siguientes preguntas: Se han fijado en las etiquetas que tienen los alimentos, Mencione algunos ejemplos que contengan almidón ¿Cuándo estas cansado de caminar y tomas una limonada, que sucede? ¿Qué alimentos nos dicen nuestros padres que son muy importantes para nuestra salud?				
<b>2.1.2. CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO</b>		<b>ACTIVIDADES</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>RECURSOS</b>	
<b>Estrategias metodológicas</b> Gamificación Exposición <b>Técnica enseñanza - aprendizaje:</b> Observación	Se realiza la explicación del tema a través de diapositivas, además de presenta videos acerca del tema. Anexo 3	40 minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Pizarra</li> <li>•Borrador</li> <li>•Marcadores</li> <li>•Impresiones</li> <li>•Rotulaciones</li> </ul>		
<b>2.1.3. CONSOLIDACIÓN</b>		<b>ACTIVIDADES</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>EVALUACIÓN/ INSTRUMENTOS</b>
<b>Proceso para la consolidación</b> Froggy Jumps	A través de la actividad denominada: Froggy jumps se realiza una ronda de preguntas a los estudiantes, a través de las cuales se refuerza el tema tratado, Además los estudiantes deben investigar un plato típico del Ecuador y en el identificar los carbohidratos, lípidos y proteínas. Anexo 4	10 minutos			<b>Técnica:</b> Cuestionario <b>Instrumento:</b> Quizizz
<b>Evaluación de la clase</b>	Se lleva a cabo a través de una ronda de preguntas en la plataforma Quizizz Anexo 5	13 minutos			
<b>Síntesis del Contenido</b>	Mapa conceptual. Anexo 1				

### 3. ADAPTACIÓN CURRICULAR

Especificación de la necesidad educativa		Adaptación curricular:	Grado I		
		Tipos de discapacidad:	Discapacidad auditiva (%)		
Destreza con criterio de desempeño	Actividades de aprendizaje	Recursos	Evaluación		
			Indicador de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación	
<b>CN.4.3.18.</b> Explicar el papel del carbono como elemento base de la química de la vida e identificarlo en las biomoléculas.	<b>Estrategia metodológica</b> Gamificación Explicativo – Ilustrativo <b>Técnicas Enseñanza – Aprendizaje</b> Trabajo cooperativo Elaboración de mapa cognitivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Rotulaciones</li> <li>• Marcadores</li> <li>• Borrador</li> <li>• Impresiones</li> </ul>	<b>I.CN.4.11.2.</b> Establece la importancia del carbono (propiedades físicas y químicas) como elemento constitutivo de las biomoléculas y su importancia para los seres vivos, desde la comprensión de sus características y propiedades físicas y químicas. (J.3.)	<b>Técnica:</b> Cuestionario <b>Instrumento:</b> Quizizz	

#### 4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Bhupathiraju, S. (2023). Hidratos de carbono, proteínas y grasas. *Manual MSP*. <https://www.msmanuals.com/es-ec/hogar/authors/bhupathiraju-shilpa>
- Burgos, A. (2020). Biomoléculas orgánicas. [Archivo PDF] <https://cosanber.cl/wp-content/uploads/2020/09/ORGANIZACION-DE-LOS-SISTEMAS-VIVOS-III-BIOMOLECULAS-ORGANICAS-NM4-BIOLOGIA.pdf>
- Ministerio de Educación. (2020). *Ciencias Naturales de 8.º grado*. [Archivo PDF] <https://fabianizquierdo.files.wordpress.com/2020/08/8egb-len-mat-eess-ccnn-11.pdf>
- Ondarse, D. (2021). Biomoléculas. *Concepto de*. <https://concepto.de/biomoleculas/>

#### OBSERVACIONES:

#### 5. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

ELABORADO	REVISADO - APROBADO	VALIDADO:
<b>Estudiante Practicante:</b> Nancy Ximena Jaramillo Pinta	<b>Responsable del Trabajo de Integración Curricular:</b> Dra. Irene Mireya Gahona Aguirre Mg. Sc.	<b>Docente de la Institución Educativa:</b> Dra. Nancy Piedad Auquilla Galan



UNL

Universidad  
Nacional  
de Loja

Carrera Pedagogía de las  
Ciencias Experimentales,  
Química y Biología

Facultad  
de la Educación,  
el Arte y la Comunicación

Firma: 	Firma: 	Firma: 
Fecha: 12/01/2024	Fecha: 12/01/2024	Fecha: 15/01/2024

6. ANEXOS:

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR  
PLAN DE CLASE N° 11

<b>NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:</b>		<b>PERIODO ACADÉMICO DE LA INSTITUCIÓN:</b>		<b>PERIODO ACADÉMICO DE LA CARRERA:</b>	
Unidad Educativa "Laura Damerval Ayara"		Agosto 2023 – Junio 2024		Octubre 2023 – Febrero 2024	
<b>1. DATOS INFORMATIVOS:</b>					
<b>Responsable del Trabajo de Integración Curricular:</b>			Dra. Irene Mireya Gahona Aguirre Mg. Sc.		
<b>Estudiante Practicante:</b>		<b>Asignatura:</b>		<b>Año:</b>	<b>Paralelo:</b>
Nancy Ximena Jaramillo Pinta		Ciencias Naturales		8 <sup>vo</sup> EGB	"A"
<b>Unidad N°:</b>	<b>Título de la unidad:</b>	<b>Objetivos específicos de la unidad:</b>		<b>O.CN.4.7.</b> Analizar la materia orgánica e inorgánica, establecer sus semejanzas y diferencias según sus propiedades, e identificar al carbono como elemento constitutivo de las biomoléculas (carbohidratos, proteínas, lípidos y ácidos nucleicos).	
3	Materia y Energía				
<b>Tema:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Periodo:</b>			
La Materia y las propiedades generales	16/01/2024	08h45 a 10h15			
<b>Objetivo específico de la clase:</b>	Definir la materia e identificar las propiedades generales.				
<b>Destrezas con Criterios de Desempeño a ser desarrolladas</b>	<b>Criterios de Evaluación:</b>		<b>Indicadores de Evaluación</b>		
<b>CN.4.3.16.</b> Diseñar una investigación experimental para analizar las características de la materia orgánica e inorgánica en diferentes compuestos, diferenciar los dos tipos de materia según sus propiedades e inferir la importancia de la química.	<b>CE.CN.4.11.</b> Determina las características y propiedades de la materia orgánica e inorgánica en diferentes tipos de compuestos y reconoce al carbono como elemento fundamental de las biomoléculas y su importancia para los seres vivos		<b>I.CN.4.11.2.</b> Establece la importancia del carbono (propiedades físicas y químicas) como elemento constitutivo de las biomoléculas y su importancia para los seres vivos, desde la comprensión de sus características y propiedades físicas y químicas. (J.3.)		
<b>Eje transversal:</b>	El cuidado de la salud		<b>ACTIVIDAD:</b> Se trabaja en conjunto con la construcción del conocimiento, concientizando a los estudiantes sobre la alimentación saludable.		

**2. DESARROLLO DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

**2.1. MOMENTOS**

**2.1.1. ANTICIPACIÓN**

	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>RECURSOS</b>
<b>Motivación</b> <b>Nombre:</b> El ahorcado	Para desarrollar esta actividad se utiliza el siguiente enlace: <a href="https://wordwall.net/es/resource/66716500/biomol%C3%A9culas">https://wordwall.net/es/resource/66716500/biomol%C3%A9culas</a>	7 minutos	



unl

Universidad Nacional de Loja

Carrera Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología

Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación

<b>Prerrequisitos</b> Preguntas exploratorias	Para esta actividad se escoge al azar a estudiantes, para que contesten las siguientes preguntas: ¿Cuántas biomoléculas orgánicas conoce, menciónelas? ¿Qué biomolécula orgánica es insoluble en agua? Mencione un ejemplo de carbohidrato, lípido, proteína y vitamina.	10 minutos		
<b>Conocimientos previos</b> Preguntas simples	Así mismo al azar, los estudiantes responden las siguientes preguntas: ¿Cómo se clasifica la basura en la ciudad? ¿Cuándo la luz de la luna nos enfoca en la noche que se refleja en el suelo? ¿En qué estado se encuentran los hielos?			
<b>2.1.2. CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>RECURSOS</b>	
<b>Estrategias metodológicas</b> Gamificación Experimentación <b>Técnica enseñanza – aprendizaje:</b> Lectura Diálogo y observación	Se realiza la explicación del tema a través de diapositivas, después se realiza una sopa de letras en el siguiente enlace: <a href="https://wordwall.net/es/resource/66718828/materia">https://wordwall.net/es/resource/66718828/materia</a> Anexo 3	40 minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Diapositivas</li> <li>• Internet</li> </ul>	
<b>2.1.3. CONSOLIDACIÓN</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>EVALUACIÓN/ INSTRUMENTOS</b>
<b>Proceso para la consolidación</b> Crucigrama y elaboración de un dibujo por cada propiedad revisada en clase.	A través de un crucigrama: <a href="https://wordwall.net/es/resource/66721657/materia">https://wordwall.net/es/resource/66721657/materia</a> , el cual se realiza con estudiantes al azar, mismo que permite realizar un refuerzo del tema tratado, y los estudiantes deben realizar un dibujo de cada una de las propiedades explicadas. Anexo 4	10 minutos		<b>Técnica:</b> Cuestionario <b>Instrumento:</b> Quizizz
<b>Evaluación de la clase</b>	Se lleva a cabo a través de una ronda de preguntas en la plataforma Quizizz: <a href="https://quizizz.com/join?gc=560496">https://quizizz.com/join?gc=560496</a> Anexo 5	13 minutos		
<b>Síntesis del Contenido</b>	Mapa conceptual. Anexo 1			

### 3. ADAPTACIÓN CURRICULAR

Especificación de la necesidad educativa

Adaptación curricular:

Grado 1

Tipos de discapacidad:

Discapacidad auditiva (%)

Actividades de aprendizaje

Recursos

Evaluación



UNL

Universidad Nacional de Loja

Carrera Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología

Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación

Destreza con criterio de desempeño			Indicador de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
<b>CN.4.3.16.</b> Diseñar una investigación experimental para analizar las características de la materia orgánica e inorgánica en diferentes compuestos, diferenciar los dos tipos de materia según sus propiedades e inferir la importancia de la química.	<b>Estrategia metodológica</b> Gamificación Exposición <b>Técnicas Enseñanza – Aprendizaje</b> Lectura Dialogo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Internet</li> <li>• Diapositivas</li> </ul>	<b>ICN.4.11.2.</b> Establece la importancia del carbono (propiedades físicas y químicas) como elemento constitutivo de las biomoléculas y su importancia para los seres vivos, desde la comprensión de sus características y propiedades físicas y químicas. (J.3.)	<b>Técnica:</b> Cuestionario <b>Instrumento:</b> Quizizz

#### 4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Ávila, A. (2021). Propiedades de la materia. *Logos Boletín Científico De La Escuela Preparatoria No. 2*, 8(15), 24-25.

<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa2/article/view/6515>

Bolívar, G. (2021). Propiedades generales de la materia. *Lifeder*. <https://www.lifeder.com/propiedades-generales-materia/>

Magalhães, L. (2020). Propiedades de la materia. *Toda materia*. <https://www.todamateria.com/propiedades-de-la-materia/>

Ministerio de Educación. (2020). *Ciencias Naturales de 8.º grado*. [Archivo PDF] <https://fabianizquierdo.files.wordpress.com/2020/08/8egb-len-mat-eess-ccnn-f1.pdf>

<https://concepto.de/biomoleculas/>

Ondarse, D. (2020). *Materia*. Concepto de. <https://concepto.de/materia/>

Ruiz, L. (2020). Las 9 propiedades generales de la materia. *Psicología y mente*. <https://psicologiaymente.com/miscelanea/propiedades-generales-de-materia>

OBSERVACIONES:



UNL

Universidad  
Nacional  
de Loja

Carrera Pedagogía de las  
Ciencias Experimentales,  
Química y Biología

Facultad  
de la Educación,  
el Arte y la Comunicación

### 5. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

ELABORADO	REVISADO - APROBADO	VALIDADO:
<b>Estudiante Practicante:</b> Nancy Ximena Jaramillo Pinta	<b>Responsable del Trabajo de Integración Curricular:</b> Dra. Irene Mireya Gahona Aguirre Mg. Sc.	<b>Docente de la Institución Educativa:</b>
<b>Firma:</b> 	<b>Firma:</b> 	<b>Firma:</b> 
<b>Fecha:</b> 15/01/2024	<b>Fecha:</b> 15/01/2024	<b>Fecha:</b> 16/01/2024

### 6. ANEXOS:

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR  
PLAN DE CLASE N° 12

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:		PERIODO ACADÉMICO DE LA INSTITUCIÓN:		PERIODO ACADÉMICO DE LA CARRERA:	
Unidad Educativa "Lauro Damerval Ayora"		Agosto 2023 – Junio 2024		Octubre 2023 – Febrero 2024	
<b>1. DATOS INFORMATIVOS:</b>					
Responsable del Trabajo de Integración Curricular:			Dra. Irene Mireya Gahona Aguirre Mg. Sc.		
Estudiante Practicante:		Nancy Ximena Jaramillo Pinta		Asignatura:	Ciencias Naturales
				Año:	8 <sup>vo</sup> EGB
				Paralelo:	"A"
Unidad N°:	3	Título de la unidad:	Materia y Energía	Objetivos específicos de la unidad:	O.CN.4.7. Analizar la materia orgánica e inorgánica, establecer sus semejanzas y diferencias según sus propiedades, e identificar al carbono como elemento constitutivo de las biomoléculas (carbohidratos, proteínas, lípidos y ácidos nucleicos).
Tema:	Propiedades específicas de la materia	Fecha:	23/01/2024	Periodo:	08h45 a 10h15
Objetivo específico de la clase:	Definir cada una de las propiedades específicas de la materia y ejemplificarlas.				
Destrezas con Criterios de Desempeño a ser desarrolladas		Criterios de Evaluación:		Indicadores de Evaluación	
CN.4.3.16. Diseñar una investigación experimental para analizar las características de la materia orgánica e inorgánica en diferentes compuestos, diferenciar los dos tipos de materia según sus propiedades e inferir la importancia de la química.		CE.CN.4.11. Determina las características y propiedades de la materia orgánica e inorgánica en diferentes tipos de compuestos y reconoce al carbono como elemento fundamental de las biomoléculas y su importancia para los seres vivos		I.CN.4.11.2. Establece la importancia del carbono (propiedades físicas y químicas) como elemento constitutivo de las biomoléculas y su importancia para los seres vivos, desde la comprensión de sus características y propiedades físicas y químicas. (J.3.)	
Eje transversal:	La seguridad		ACTIVIDAD: Se trabaja en conjunto con la construcción del conocimiento, dialogando sobre acciones que deben tomar los estudiantes ante la crisis que está sucediendo en el país.		

2. DESARROLLO DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

2.1. MOMENTOS

2.1.1. ANTICIPACIÓN

	ACTIVIDADES	TIEMPO	RECURSOS
Motivación Nombre: Bocas mudas	Para desarrollar esta actividad se escoge a un estudiante al azar y que debe decir una palabra, pero sin voz, los demás compañeros deben adivinar la palabra.	7 minutos	

<b>Prerrequisitos</b> Preguntas exploratorias	Para esta actividad se escoge al azar a estudiantes, para que contesten las siguientes preguntas: ¿Qué es la materia? ¿Cuántas propiedades generales conoce, menciónelas? ¿Qué propiedad hace referencia a la capacidad de un cuerpo para dividirse en pedazos más pequeños?	10 minutos			
<b>Conocimientos previos</b> Preguntas simples	Así mismo al azar, los estudiantes responden las siguientes preguntas: ¿Qué sensaciones percibimos cuando sacamos una funda de carne del congelador? ¿Qué pasa cuando colocamos a hervir agua? Mencione dos ejemplos de objetos o materiales duros.				
<b>2.1.2. CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO</b>		<b>ACTIVIDADES</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>RECURSOS</b>	
<b>Estrategias metodológicas</b> Gamificación Exposición <b>Técnica enseñanza – aprendizaje:</b> Lectura Diálogo	Se realiza la explicación del tema a través de diapositivas, seguidamente se realiza un crucigrama: <a href="https://es.educaplay.com/recursos-educativos/17568761-propiedades_especificas.html">https://es.educaplay.com/recursos-educativos/17568761-propiedades_especificas.html</a> Anexo 2	40 minutos		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Diapositivas</li> <li>• Internet</li> </ul>	
<b>2.1.3. CONSOLIDACIÓN</b>		<b>ACTIVIDADES</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>EVALUACIÓN/ INSTRUMENTOS</b>
<b>Proceso para la consolidación</b> Elaboración una rueda de atributos	Los estudiantes tendrán que realizar de manera individual rueda de atributos. Anexo 3	10 minutos			<b>Técnica:</b> Cuestionario <b>Instrumento:</b> Educaplay
<b>Evaluación de la clase</b>	Se lleva a cabo a través de una ronda de preguntas en la plataforma Educaplay. Anexo 4	13 minutos			
<b>Síntesis del Contenido</b>	Mapa conceptual, Anexo 1				

### 3. ADAPTACIÓN CURRICULAR

Especificación de la necesidad educativa

Adaptación curricular:

Grado 1

Tipos de discapacidad:

Discapacidad auditiva (%)

Actividades de aprendizaje

Recursos

Evaluación

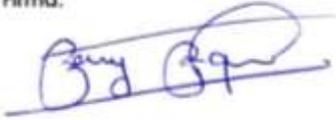


UNL

Universidad  
Nacional  
de Loja

Carrera Pedagogía de las  
Ciencias Experimentales,  
Química y Biología

Facultad  
de la Educación,  
el Arte y la Comunicación

<b>Estudiante Practicante:</b> Nancy Ximena Jaramillo Pinta	<b>Responsable del Trabajo de Integración Curricular:</b> Dra. Irene Mireya Gahona Aguirre Mg, Sc.	<b>Docente de la Institución Educativa:</b>
<b>Firma:</b> 	<b>Firma:</b> 	<b>Firma:</b> 
<b>Fecha:</b> 22/01/2024	<b>Fecha:</b> 22/01/2024	<b>Fecha:</b> 23/01/2024

6. ANEXOS:

**Anexo 11. Cuadro comparativo de las calificaciones de los estudiantes**

Nº	Nómina	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4	Clase 5	Clase 6	Clase 7	Clase 8	Clase 9	Clase 10	Clase 11	Clase 12	Evaluación	Promedio final
1	Aguirre Sarmiento Joselyn Anahí	8	8,75	7	7,33	9	7,5	10	7	7,33	7,5	7,75	10	9,33	8,19
2	Alberca Álvarez Alisson Lia	8	9,5	10	10	9	10	7	8,66	9,33	7,5	7,5	7	10	8,73
3	Aldaz Luzuriaga Justin Alexander	8,5	9,5	9,5	9,33	9,5	9,5	9,66	8,33	9	10	10	10	9,23	9,38
4	Armijos Armijos Dennis Leonel	10	9,5	7,25	9,33	9,5	9,5	9,66	10	10	9,5	9,66	10	9,23	9,47
5	Ávila Ayala Eve Jakzenny	8,5	9,5	10	9,33	9	9,75	7	8	9,83	10	10	10	8,64	9,19
6	Benítez Guamán Christian Andrés	8	8,75	7,75	9,33	8,75	10	10	8,66	7,66	7	7	8	8,5	8,41
7	Bernal Lozano Domenica Stefania	9	9	9,5	7,33	9	7,5	7,5	7	7	7,5	7,75	7	9,33	8,03
8	Cabrera Ramírez Cristina Anahí	8,5	8,75	10	7,33	9	7,5	7,25	8,66	9,66	9	10	8,5	9,82	8,76
9	Camacho Quimis Jair Abraham	8,5	9	7,5	9,33	9,75	7,25	9,66	10	9,16	10	7	9	9,5	8,89
10	Campos Suquilanda Leandro Jhosue	8	9	9	10	9,5	10	7,75	8,6	7,66	7	8,5	7	8,75	8,52
11	Celi Gualan Ángel Wilfrido	9	8,75	10	10	9,75	8	9,66	10	7,33	9,5	9,66	10	9,64	9,33
12	Coronel Quituzaca Melissa Valeria	7,5	9	9,5	9,33	7	9,75	9,66	8	9,83	9,66	8,5	9	9,48	8,93
13	Criollo Loján Anthony Daniel	8,5	8,75	10	7	8,75	10	10	8	10	8,5	10	10	9,64	9,16
14	Cumbicus Merino Erick Alexander	8	8,75	9,75	7	9	10	9,33	7,33	7,66	10	9,33	9	9,5	8,81
15	Espinosa Castillo Cristofer Robert	9	9,5	9	10	9,5	8,5	9,33	7,66	7,83	8,5	8,5	8	8,98	8,79
16	Espinoza Montoya Estiven Ariel	8,5	7	7,5	10	9,5	8	9,83	7	7	7,75	8	8,5	8,72	8,25
17	Gallardo Borja Ariana Magaly	9	9,5	10	10	9	9,75	10	9	10	10	10	10	10	9,71
18	González González Juan Diego	10	8,75	10	10	9	10	9,83	10	10	10	10	10	9,41	9,76
19	Lalangui León Dilan Fabricio	7	9	7,5	10	7	10	10	8	7	7	8,5	7	8,64	8,20
20	Matailo Vélez David Sebastián	7,5	9	9	10	9,75	10	9,83	8,33	10	9	9,66	8	10	9,23
21	Medina Pauta Michelle Stefania	9	9,5	9,25	9,33	9	10	9,33	8,33	7,5	8,5	9,33	10	9,32	9,10
22	Medina Uchuari Deyvid Gerardo	7	8,75	9	7,6	8,75	7,5	9,66	7,66	8,83	7	9,33	10	8,48	8,42
23	Miranda Vincés Anthony Manuel	10	9,5	9	9,33	9,5	10	7,25	8	9,33	9,5	8,5	9	10	9,14
24	Montoya Álvarez Jefferson Alexander	7	8,75	10	9,33	8,75	8,5	9,66	7,66	7	8,5	10	7	8,99	8,54
25	Ortega Patiño Camila Alejandra	8,5	10	10	10	9	9,5	10	8,66	8	10	10	7,5	9,76	9,30
26	Paccha Chamba Zoila Yamilet	7	9,5	9,5	10	9	10	9,66	8,66	7,08	8,5	8	8	10	8,83
27	Quezada Gaona Samanta Elizabeth	9	9	10	10	9,75	10	9,33	8,66	9,33	9	10	8	8,25	9,25
28	Quilca Uchuari Leonel Santiago	10	9	8,75	9,33	8,75	10	9,66	7,66	8,41	7	8,5	10	9,76	8,98
29	Ríos Pogo Anthony Andes	8,5	9,5	10	7	7,5	7	9,33	7	7,33	7,5	8,5	9	9,72	8,29
30	Torres Herrera Jhoselyn Angelette	9	9,5	7,5	10	9	9,75	9,66	9	7,5	10	10	10	10	9,30
31	Vélez González Josué Sebastián	9,5	8,75	10	10	7,75	10	10	8,33	10	7	8,5	9,5	8,65	9,07
32	Zapata Vélez Ambar Aracelly	8,5	9	7	10	9	10	10	7	8,83	7,75	8,5	7,75	9,75	8,77
33	Yaguana Nicolás	8	8,75	7,5	7	8	8,75	7,75	7,66	8,83	8,5	10	9	10	8,41
	Promedio	8,5	9	9	9,1	8,9	9,2	9,2	8,3	8,5	8,6	9	8,8	9,36	8,88

**Anexo 12. Certificado de la traducción del resumen**

Loja, 19 de abril de 2024

Lic. Viviana Valdivieso Loyola Mg. Sc.  
DOCENTE DE INGLÉS

A petición verbal de la parte interesada:

CERTIFICA:

Que, desde mi legal saber y entender, como profesional en el área del idioma inglés, he procedido a realizar la traducción del resumen, correspondiente al Trabajo de Integración Curricular, titulado: **Estrategias didácticas lúdicas para la mejora del rendimiento académico en los estudiantes de Ciencias Naturales, Año lectivo 2023-2024**, de la autoría de: **Nancy Ximena Jaramillo Pinta**, portadora de la cédula de identidad número **1150681672**

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

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

Atentamente. -



Lic. Viviana Valdivieso Loyola Mg. Sc.  
1103682991

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

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