



# **UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN**

**Carrera de:**

**Educación Básica**

Itinerario Académico en: Educación General Básica

Sistema de actividades semipresenciales para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje en las Ciencias Naturales del 7º "A" EGB de la Unidad Educativa "Juan Montalvo"

Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del título de Licenciado/a en Ciencias de la Educación Básica

Autor:

Neida Yessenia Agudo Gonzalez

CI:0106884463

Hirma Alexandra Berrezueta Cedillo

CI:0106039225

Tutora:

Ana Mari Pimentel Garriga

CI:0150938074

**Azogues - Ecuador**

**Marzo, 2023**



**UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE  
EDUCACIÓN**

### **Agradecimiento y/o dedicatoria**

A Dios por haberme guiado y a mis padres Jorge y Rosa por estar junto a mí en estos años de estudios, por ser mi fortaleza en esos momentos de angustia y debilidad, por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencia y una gran felicidad.

De la misma forma a mis hermanos/a Janeth, Romel y káiser, que más que hermanos son mis verdaderos amigos y a toda mi familia que es lo mejor y valioso que Dios me ha dado.

A la Universidad Nacional De Educación, en donde he tenido la oportunidad de realizar mi formación para lograr obtener el título de licenciada en Ciencias de la Educación. Y a todos aquellos que de una u otra manera me brindaron su ayuda para la culminación de mi trabajo investigación. De todo corazón que Dios los bendiga.

**Neida Yessenia Agudo Gonzalez**

## **Agradecimiento y/o dedicatoria**

A Dios por estar siempre a mi lado, y darme la fuerza de voluntad y sabiduría para alcanzar mis metas. Agradezco a mi esposo Carlos y a mi hijo Mateo, por ser mis pilares fundamentales para cumplir mis objetivos, ellos son quienes han creído en mí siempre, dándome ejemplos de superación, humildad y sacrificio, me han enseñado a valorar todo lo que tengo, y sobre todo por ese apoyo incondicional en mi vida, gracias por compartir mi vida, y forjar mi camino.

También quiero agradecer a mi hermano Édison, por ese apoyo absoluto. A ustedes les dedico mi trabajo, porque han fomentado en mí el deseo de progreso y de triunfo en la vida.

**Hirma Alexandra Berrezueta Cedillo**

**RESUMEN:**

El presente proyecto está enfocado en el diseño e implementación de un sistema de actividades semipresenciales para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales, con el propósito de generar aprendizajes significativos en los estudiantes. Durante las prácticas preprofesionales realizadas en séptimo, octavo y noveno ciclo de carrera, se pudieron identificar desde la observación participantes, diferentes falencias en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales, específicamente en el 7º grado “A” en la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, dichas falencias están relacionadas, no solo con el desempeño profesional de la docente, sino también con los aprendizajes adquiridos por los estudiantes en cada uno bloques curriculares propuesto por el currículo para este subnivel, particularmente pudimos evidenciar mayores dificultades en el desarrollo de las habilidades y las destrezas con criterio de desempeño en el bloque curricular 2” Cuerpo humano y salud” , lo que repercute en el aprendizaje de los estudiantes. Por lo que nos hemos propuesto como objetivo general Diseñar un sistema de actividades semipresenciales para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje en las Ciencias Naturales del 7º “A” EGB de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, en este empeño utilizamos una metodología desde el paradigma socio crítico, basado en un enfoque cualitativo, que se materializa con el método de investigación acción, apoyado en la aplicación de técnicas e instrumentos, con el objetivo de recabar información detallada sobre la problemática a investigar no solo para reconocer las características del grupo de estudiantes, sino también para tener su criterio sobre la propuesta en cuestión.

**Palabras claves:** Sistema de actividades semipresenciales, Enseñanza de las ciencias Naturales

**ABSTRACT:**

This project is focused on the design and implementation of a system of blended learning activities for the development of the teaching-learning process of Natural Sciences, with the purpose of generating significant learning in students. During the pre-professional practices carried out in the seventh, eighth and ninth cycle of career, it was possible to identify from the observation of the participants, different shortcomings in the development of the teaching-learning process of Natural Sciences, specifically in the 7th grade "A" in the Educational Unit "Juan Montalvo", these shortcomings are related not only to the professional performance of the teacher, but also to the professional performance of the students, not only with the professional performance of the teacher, but also with the learning acquired by the students in each of the curricular blocks proposed by the curriculum for this sub-level, particularly we could evidence greater difficulties in the development of skills and abilities with performance criteria in the curricular block 2 "Human body and health", which has repercussions on the students' learning. which has repercussions on student learning. Therefore, our general objective is to design a system of semi-presential activities for the development of the teaching-learning process in Natural Sciences in the 7th grade "A" EGB of the "Juan Montalvo" Educational Unit, in this endeavor we use a methodology from the socio-critical paradigm, based on a qualitative approach, which is materialized with the method of action research, supported by the application of techniques and instruments, with the objective of gathering detailed information on the problem to be investigated not only to recognize the characteristics of the group of students, but also to have their criteria on the proposal in question.

**Keywords:** Semi-presential system of activities, Natural Science Education



## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>RESUMEN:</b> .....	4
<b>ABSTRACT:</b> .....	5
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	9
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	10
<b>CAPITULO 1</b> .....	11
<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	11
<b>1.1. Línea de investigación</b> .....	11
<b>1.1.1 Modalidad del trabajo de titulación:</b> .....	11
<b>1.2. Identificación de la situación o problema a investigar.</b> .....	11
<b>1.3. Pregunta de investigación</b> .....	13
<b>1.4. Justificación</b> .....	13
<b>1.5. Objetivos</b> .....	15
<b>1.5.1. Objetivo general</b> .....	15
<b>1.5.2. Objetivos específicos</b> .....	15
<b>CAPITULO 2</b> .....	16
<b>2. MARCO TEÓRICO</b> .....	16
<b>2.1. Antecedentes de la investigación</b> .....	16
<b>2.1.1 Antecedentes del ámbito internacional</b> .....	16
<b>2.1.3. Antecedentes en el ámbito local</b> .....	18
<b>2.2. Bases Teóricas</b> .....	21
<b>2.3. Marco legal de la Educación Ecuatoriana.</b> .....	21
<b>Su concreción en el currículo de Ciencias Naturales.</b> .....	21
<b>2.4. Ley orgánica de educación intercultural LOEI</b> .....	21
<b>2.5. Enseñanza y aprendizaje de Ciencias Naturales</b> .....	22
<b>2.6. Componentes didácticos de Ciencias Naturales.</b> .....	23
<b>2.7. Ciencias Naturales en el subnivel Medio de Educación General Básica</b> .....	29
<b>2.8. Sistema de actividades</b> .....	31
<b>2.9. Aprendizaje semipresencial</b> .....	33
<b>2.10. Sistema de actividades semipresencial</b> .....	33



2.11. Importancia del sistema de actividades semipresenciales .....	34
2.12. Características del sistema de actividades semipresenciales.....	35
2.13. Ritmos aprendizaje. ....	35
2.14. Estilos de aprendizajes.....	36
2.15. Recursos didácticos .....	36
2. 15.1 Recursos Físicos.....	36
2.15.2. Recursos Virtuales .....	37
CAPITULO 3 .....	37
3. METODOLOGÍA.....	37
3.1. Paradigma de investigación y enfoque metodológico.....	37
3.2. Enfoque.....	38
3.3. Métodos, técnicas e instrumentos de investigación para la recolección de datos.....	39
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información.....	43
3.4.1 Diario de campo .....	43
3.4.2. Encuesta .....	43
3.4.3. Entrevista.....	44
3.4.4. Pretest y Postest.....	45
3.4.5 Grupo Focal .....	45
3.4.6 Escala de liker .....	45
3.5. Análisis del Pretest (prueba diagnóstica).....	46
3.6. Análisis e interpretación de la entrevista Inicial.....	53
CAPITULO 4 .....	56
4. PROPUESTA.....	56
4.1. Título de la propuesta. ....	56
4.2. Objetivo de la propuesta.....	56
4.3. Fundamentación teórica .....	56
4.3.1 Aula invertida.....	56
4.3.2. Aprendizaje cooperativo.....	57
4.3.3. Foro de aprendizajes.....	57
4.3.4. Discusión guiada.....	58



<b>4.3.5. Guía de estudio</b> .....	58
<b>4.3.6. Padlet</b> .....	58
<b>4.3.7. Textos digitales</b> .....	58
<b>4.3.8. Medios Audiovisuales</b> .....	59
<b>4.5. Introducción</b> .....	59
<b>4.6. Destrezas con criterio de desempeño:</b> .....	61
<b>4.7. Diseño de un sistema actividades semipresenciales</b> .....	61
<b>4.7.1 Organización de las actividades</b> .....	62
<b>4.8. Actividad 1: La función de relación</b> .....	63
<b>4.9. Actividad 2: Sistema nervioso</b> .....	68
<b>4.10. Actividad 3: El sistema endocrino</b> .....	71
<b>4.11. Actividad 4: Aparato Locomotor</b> .....	77
<b>4.12. Actividad 5: El sistema muscular</b> .....	80
<b>4.13. Actividades semipresenciales</b> .....	84
<b>4.14. Resultados del postest</b> .....	85
<b>4.15. Resultados de la Encuesta</b> .....	92
<b>4.15. Resultados de la Encuesta</b> .....	95
<b>4.16. Análisis de la entrevista final</b> .....	95
<b>4.17. Conclusión de la Propuesta</b> .....	96
<b>5.CONCLUSIONES GENERALES</b> .....	97
<b>6. RECOMENDACIONES</b> .....	99
<b>7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	100
<b>8. ANEXOS</b> .....	108
<b>Anexo 1: Prueba de diagnóstico</b> .....	108
<b>Anexo 2. La Entrevista Inicial</b> .....	112
<b>Anexo 2.1 La Entrevista Final</b> .....	113
<b>Anexo 3: Encuesta</b> .....	115
<b>Anexo 4. Fotos de la Actividad 1</b> .....	116
<b>Anexo5: Fotos de la actividad 2</b> .....	117
<b>Anexo 6: fotos de las actividades 3</b> .....	118
<b>Anexo 7: fotos de las actividades</b> .....	118



<b>Anexo 8: fotos de las actividades 5</b> .....	119
<b>Anexo 9. Tablas</b> .....	120
<b>Anexo 10. Planificaciones</b> .....	123

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: fases de la investigación.....	40
Tabla 2. Técnicas e instrumentos implementados .....	43
Tabla 3. Resultados obtenidos en el pretest del bloque curricular 2 cuerpo humano y salud. ....	52
Tabla 16. Temáticas Abordadas.....	60
Tabla 14. Resultados obtenidos en el postest del bloque curricular 2 cuerpo humano y salud ....	92
Tabla 15. Datos para el análisis de la entrevista.....	95



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Estructura del sistema de actividades.....	32
Figura 2: Resultados de la pregunta N° 1 del Pretest	Figura 3: Resultados de la pregunta N° 2 del Pretest..... 47
del Pretest.....	
Figura 4: Resultados de la pregunta N° 3 del Pretest .....	48
Figura 5: Resultados de la pregunta N° 4 del Pretest.....	48
Figura 6: Resultados de la pregunta N° 5 del Pretest .....	49
Figura 7: Resultados de la pregunta N° 6 del Pretest.....	50
Figura 8: Resultados de la pregunta N° 7 del Pretest .....	50
Figura 9: Resultados de la pregunta N° 8 del Pretest .....	51
Figura 10: Resultados de la pregunta N° 9 del Pretest .....	51
Figura 11: Resultados de la pregunta N° 10 del Pretest .....	52
Figura 23. Técnicas y recursos a utilizar en las actividades semipresenciales .....	56
Figura 12: Resultados de la pregunta N° 1 del Postest.....	86
Figura 13: Resultados de la pregunta N° 2 del Postest. ....	86
Figura 14: Resultados de la pregunta N° 3 del Postest. ....	87
Figura 15: Resultados de la pregunta N° 4 del Postest. ....	87
Figura 17: Resultados de la pregunta N° 6 del Postest. ¿Señale la opción correcta sobre el sistema endocrino? .....	88
Figura 18: Resultados de la pregunta N° 7 del Postest. ....	89
Figura 19: Resultados de la pregunta N° 6 del Postest. ....	89
Figura 21: Resultados de la pregunta N° 10 del Postest. ....	91
Figura 22: Resultados de la encuesta .....	93

## CAPITULO 1

### 1. INTRODUCCIÓN

El presente estudio se realizó en la Unidad Educativa “Juan Montalvo” de la ciudad de Cuenca, provincia del Azuay, en el periodo escolar 2021-2022. En el subnivel de Educación General Básica media, en el séptimo año “A”. La misma se llevó a cabo durante las prácticas preprofesionales realizadas en séptimo, octavo y noveno ciclo de la carrera. Para el desarrollo de la misma hemos tenido en cuenta los siguientes aspectos.

#### 1.1. Línea de investigación

Este proyecto se orienta en: “Didácticas de las materias curriculares y la práctica pedagógica”, en el área de Ciencias Naturales, proporcionando adecuar un ambiente de aprendizaje que permita favorecer el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales.

**1.1.1 Modalidad del trabajo de titulación:** Trabajo de integración curricular: Proyecto de investigación educativa.

#### 1.2. Identificación de la situación o problema a investigar.

La unidad educativa Juan Montalvo es una escuela de Educación Regular, situada en la parroquia del Vecino; cantón Cuenca, provincia del Azuay. Sus procesos educativos se desarrollan en dos jornadas una matutina y vespertina con un sostenimiento fiscal, brinda ofertas académicas en los niveles de EGB y BGU. Se tomó como campo de estudio el aula del 7º de Educación General Básica, el cual se compone por 35 estudiantes en donde 15 son niñas y 20 son niños.

La investigación se desarrolla en la asignatura de Ciencias Naturales, durante seis semanas consecutivas, con estudiantes cuyas edades oscilan entre 9 a 11 años. Los niños con este rango de edades se caracterizan por desarrollar ciertas características cognitivas, como la capacidad de pensar de manera concreta, combinar, separar, ordenar, clasificar, manipular objetos, con

actividades transformadoras que construyen de manera consecutiva nuevos conocimientos, y son capaces de utilizar la lógica para llegar a conclusiones enfrentándose a mayores retos académicos, características que pudimos identificar desde la propia experiencias de la practica preprofesional.

El paralelo "A" cuenta con una población de 35 alumnos de ellos 20 son niños y 15 niñas, el grupo presenta diferentes ritmos y estilos de aprendizajes que se ven reflejados en su comportamiento a la hora de construir sus conocimientos, que se manifiesta en el rendimiento académico, 15 presentan un ritmo de aprendizaje lento a diferencia de sus otros 20 compañeros que manifiestan en un ritmo de aprendizaje normal. En la asignatura de Ciencias Naturales, no se experimentan la utilización de metodologías como son el trabajo colaborativo en la que el estudiante pueda dialogar, interactuar, convivir entre compañeros y sobre todo socializar las temáticas, debido a que no se les brinda el espacio para el diálogo y la reflexión entre pares. Esto indica que los estudiantes memorizan la información del texto para entregar un deber o prueba a la perfección. Por ende, la relación entre maestro y estudiantes se ve limitada, por la falta de confianza de los estudiantes al expresar sus dudas e interrogantes, relacionadas con los contenidos abordados en las clases.

En ocasiones se observa poca atención a situaciones comunes de enseñanza, cuando se trata de atender casos específicos de alumnos con problemas de aprendizaje. En este contexto, se puede decir que las actividades propuestas no despiertan el interés de los estudiantes por aprender, y por tanto no se sienten motivados por el desarrollo de estas y otras actividades, ya que, los trabajos son monótonos y aburridos en los que solo se utilizan como recursos didácticos los libros de textos, cuaderno de trabajo y la pizarra donde el estudiante solo tiene que reproducir la información del texto al cuaderno y cuando se le preguntaba cierta información no

dan respuesta dejando claro que solo reproducen el contenido y no adquieren un aprendizaje significativo del tema.

Durante las prácticas pre profesionales en la asignatura de Ciencias Naturales, cierta cantidad de estudiantes faltan a clases constantemente, lo que incluye retrasos en las actividades diarias como: trabajos grupales, lecciones y tareas en clases que se van desarrollando en el aula diariamente. Esto conlleva a que el ritmo de aprendizaje sea diferente a los demás compañeros sobre las actividades desarrolladas, presentando un déficit en las temáticas de la unidad 2 “cuerpo humano y salud”.

Otro componente es que el estudiante, después de faltar varios días retorna a clases y no sabe cómo igualarse en las temáticas, contenido y actividades que se desarrollaron en clases, ya que la docente, no utiliza material de apoyo o información adicional sobre recurso y métodos de aprendizaje compensados con la variedad presencial. Por tal razón, proponemos diseñar un sistema de actividades semipresenciales, que facilite el desarrollo de la destreza con criterio de desempeño, así como las habilidades, los objetivos y los indicadores de logro declarados en el currículo Nacional de Educación (2016) para el área de Ciencias Naturales correspondientes a los aprendizajes básicos imprescindibles y deseables para este año y subnivel.

Por tal razón, nos planteamos la siguiente pregunta de investigación:

### **1.3. Pregunta de investigación**

¿Cómo contribuir al desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje en las Ciencias Naturales del 7º “A” EGB de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”?

### **1.4. Justificación**

La educación en la actualidad ha cambiado con el desarrollo de Internet, lo que ha provocado cambios en los paradigmas educativos. Es decir, que las planificaciones de unidad didáctica deben ser flexibles, estructurados, con actividades se semipresenciales que permita el

desarrollo del pensamiento crítico, autonomía, el diálogo para la construcción de conocimientos, que generan realizar cuestionamientos, reflexiones, análisis y síntesis centrado en el estudiante, que contribuyan a una formación integral facilitando la adquisición de la teoría con la práctica.

Hernández y Ansola (2015) menciona que el sistema de actividades presenciales y no presenciales dan la unión de un aprendizaje semipresencial que tiene como propósito aclarar los contenidos y actividades que el estudiante ha desarrollado previamente en el aula de clases. permitiendo relacionarse con su entorno a través de la convivencia e interacción con un espacio activo en la que el alumno sea el protagonista del aprendizaje y el docente sea el orientador de su formación.

El sistema de actividades semipresenciales es de gran importancia en el contexto educativo actual, puesto que permite apoyar a la docente en el desarrollo de los contenidos, de las destrezas con criterio de desempeño y las habilidades con material de clase, tareas, cuestionarios, ejercicios de práctica, videos, grabaciones, presentaciones de PowerPoint y la planificación de la clase que facilita complementar el contenido abordado de manera, accesible y organizado con el único propósito de favorecer el proceso enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales en el subnivel de básica media.

Los principales favorecidos con el presente estudio son los estudiantes de 7mo” A” del subnivel básica media, puesto que las actividades que se proponen son interactivas y permiten trabajar los contenidos teóricos conjuntamente con lo práctico en un proceso consciente y dinámico. Por otra parte, los docentes se benefician de esta investigación, con un sistema de actividades semipresenciales interactivos, que contribuye a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales en la formación de sujetos críticos, reflexivos, justos, solidarios e innovadores, que permita la interacción entre docente y estudiantes por medio de la

observación, la participación, aula invertida, el trabajo cooperativo, foro de aprendizajes entre grupos heterogéneos y el uso de Padlet y otros recursos didácticos.

## **1.5. Objetivos**

### **1.5.1. Objetivo general**

Diseñar un sistema de actividades semipresenciales para contribuir al desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales del 7º “A” EGB en la Unidad Educativa “Juan Montalvo” de la Ciudad de Cuenca.

### **1.5.2. Objetivos específicos**

1. Sistematizar los referentes teóricos relacionados con los sistemas de actividades y el proceso de enseñanza aprendizaje de la Ciencias Naturales.

2. Diagnosticar los aprendizajes de los estudiantes y las metodologías utilizadas por la docente. en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales.

3. Diseñar un sistema de actividades semipresenciales para contribuir al desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje en el bloque curricular 2 “Cuerpo humano y salud” en el área de las Ciencias Naturales en los estudiantes del 7º año “A” de EGB, de la Unidad Educativa “Juan Montalvo” de la Ciudad de Cuenca.

4. Aplicar un sistema de actividades semipresenciales para contribuir al desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje en el bloque curricular 2 “Cuerpo humano y salud” en el área de las Ciencias Naturales en los estudiantes del 7º año “A” de EGB, de la Unidad Educativa “Juan Montalvo” de la Ciudad de Cuenca.

5. Evaluar el sistema de actividades semipresenciales para contribuir al desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje en el bloque curricular 2 “Cuerpo humano y salud” en las áreas de las Ciencias Naturales en los estudiantes del 7º año “A” de EGB, de la Unidad Educativa “Juan Montalvo” de la Ciudad de Cuenca.

## CAPITULO 2

### 2. MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes de la investigación

##### 2.1.2 Antecedentes del ámbito internacional

Este trabajo de investigación proporciona con material para sustentar el marco teórico con definiciones, fundamentos, metodologías beneficios que se obtienen de esta estrategia. *Propuesta de sistema de actividades presenciales y no presenciales en la modalidad semipresencial*. Elaborado por Hernández Anaisa y Ansola Esther, (2015) Instituto Superior Politécnico José de Antonio Echeverría (Cujae) la Habana, Cuba quienes concluyeron que;

El sistema de actividades presenciales y no presenciales en la modalidad semipresencial, se da en base a un modelo pedagógico organizado en cuatro características: flexible, estructurado, centrado en el estudiante y con actividades presenciales que complementan los aprendizajes, Por lo tanto, este modelo se concibe desde tres componentes didácticos como: el sistema de actividades presenciales (tutorías, clases y consultas), el estudio individual utilizando materiales concebidos para esta modalidad (guía de la carrera, texto básico y guía de estudio) y los servicios de información científico-técnica y docente (materiales digitales como videos, bibliografía digital, entre otros; que complementan y orientan el estudio de las materias). En el contexto de este trabajo se considera la modalidad semipresencial como una variante de aprendizaje mixto, que combina actividades presenciales y no presenciales. En las actividades presenciales los estudiantes interactúan en tiempo de espacio entre docentes y estudiantes, en cambio, en la no presencial, los estudiantes trabajan de manera autónoma de acuerdo a sus características y ritmos de aprendizaje (p. 41, 42).

Po otra parte, los docentes cumple una función fundamental en la modalidad presencial y virtual, siendo quien imparte las actividades presenciales (clases y consultas) y orientan las actividades no presenciales, el profesor que dirige y controla el desarrollo del proceso docente educativo y elabora los materiales educativos, el estudiante y los medios como el texto básico, literatura en soporte. (p. 42).

Además, en el trabajo investigativo de la Pontificia universidad católica del Perú facultad de educación *“Aportes de los recursos educativos abiertos en la enseñanza de las ciencias basada en la indagación en estudiantes del segundo grado de primaria de un colegio público, en el marco de una educación a distancia”* (s.f) de la autora Uribe- Blanco, B. (2021). propone que los recursos educativos abiertos son un mecanismo para construir una comunidad de aprendizaje donde el contenido educativo, se aplica a todos los cursos, libros, módulos, multimedia, periódicos, etc.; en la que proporciona información sobre algunos temas específicos, con la finalidad de que, este instrumento permite al estudiante construir su conocimiento de forma autónoma y autorregulada que fortalecen las habilidades del pensamiento científico.

El empleo de este proyecto como estrategia permite, que los recursos educativos abiertos, son una técnica de combinar el aprendizaje siendo adaptados a las necesidades del objeto de estudio. Con la finalidad de fortalecer, el contenido en el contexto y características del grupo de estudiantes. Donde se destaca que los alumnos mostraron una mayor regularidad sin la supervisión del maestro. Además, los estudiantes demuestran un alto grado de autenticidad en sus acciones, lo que resulta en un aprendizaje holístico(Uribe,2021).

En el proyecto de la Universidad Azteca titulado *“Sistema de actividades de aprendizaje que contribuya al mejoramiento del cuidado y preservación de la naturaleza en el tercer grado de*

educación preescolar” de la autora Serrano-Buitrón, M. R. (2016). Manifiesta que su investigación “contribuye a estimular el desarrollo de las capacidades intelectuales y afectivas de los estudiantes desde la manipulación con elementos y fenómenos de su entorno natural, así como brindar con una guía de aprendizaje para instruirse cosas nuevas cosas acerca de sus características, las formas en que suceden y las razones por las cuales ocurren, las relaciones que pueden descubrir entre eventos semejantes”. (p.16)

El sistema de actividades es el lugar donde los docentes y los estudiantes interactúan los contenidos por medio del proceso de enseñanza aprendizaje para alcanzar los objetivos de aprendizaje propuestos a partir de la utilización de varios componentes que intervienen en el sistema de actividades como: el alumno, el maestro, objetivo, contenido, métodos y medios, por último la evaluación en la que se tomen en consideración las características de los alumnos, las observaciones que permitan adaptar el sistema en varias peculiaridades. brindarles retroalimentación y generar oportunidades de aprendizaje acordes con sus niveles de logro. (Serrano, M. 2016)

### **2.1.3. Antecedentes en el ámbito local**

Título: *Sistema de actividades para fomentar el aprendizaje significativo en los estudiantes del sexto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa La Inmaculada en el área de las Ciencias Naturales, a través de la plataforma Kahoot.* Azogues, Ecuador, Realizado por Guapisaca Alfredo y Núñez Josué (2019) Universidad Nacional de Educación (UNAE) mencionan que;

Diseñar un sistema de actividades a través del aplicativo Kahoot fomenta el aprendizaje significativo de los estudiantes, conlleva un planteamiento organizado y estructurado, en base a los objetivos, principios y orientaciones metodológicas que rigen el trabajo

didáctico. Por lo tanto, al generar espacios flexibles, permite al educando hacer autónomo, crítico desde su ritmo y estilo de aprendizaje. Así mismo, el sistema de actividades online potencializa el aprendizaje combinado entre espacio y tiempo, en la cual, permite al profesor afianzar sus técnicas y estrategias de enseñanza, crear espacios complementarios, para fomentar la interacción, comunicación, trabajo cooperativo, autorregulación y autonomía de los estudiantes, con la finalidad de alcanzar los aprendizajes y objetivos planteados por el docente.

En la educación el sistema de actividades, ofrece múltiples funcionalidades que permiten al docente consolidar sus estrategias de enseñanza, entre estas se destacan, la creación y gestión de cursos, creación de espacios para grupos de trabajo, comunicación, creación colectiva, gestión de usuarios, aprendizaje colaborativo y herramientas de evaluación acompañados de un retroalimentación continua, que permite al estudiante cumplir con sus objetivos y construir los aprendizajes significativos de manera eficiente y flexible (p.22).

*Título: Virtualidad como herramienta de apoyo a la prespecialidad: Análisis desde la mirada estudiantil.* Elaborado por Siavil Carmen y Bravo Patricia, (2020) Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador quienes concluyeron que;

La virtualidad como herramienta de apoyo a la prespecialidad, tiene como principal objetivo posibilitar que los educandos sean capaces de construir sus propios conocimientos a partir de sus experiencias previas, la interacción, y el uso de recursos tecnológicos. La incorporación de la virtualidad como instrumento de apoyo a la prespecialidad, tiene un horizonte didáctico, unidireccional, motivador, y participativo, que permite la interacción entre los agentes y sujetos de aprendizaje. Así mismo favorece

el trabajo cooperativo, colaborativo, y participativo entre los contribuyentes, en la que, humaniza las relaciones interpersonales y entre el grupo. Por tanto, al acceder a los materiales de estudio digitales y otras fuentes complementarias de información posibilita un aprendizaje flexible, autonomía, interactivo, crítico y compartido frente a su proceso de aprendizaje semipresencial.

La educación se combina con una concepción interactiva y constructivista del aprendizaje presencial y virtual, la cual se caracteriza por el uso de hipermedias, (es decir elementos entrelazados entre como: imágenes, textos, sonidos y otros recursos del medio) que conlleva a la construcción de conocimientos, el aprendizaje significativo y personalizado con la retroalimentación continua guiado por el profesor docente facilitador

Por otra parte, en el trabajo investigativo de la Universidad Católica de Azogues” *Sistema de actividades educativas basadas en el Aprendizaje Colaborativo para Ciencias Naturales” (s.f)* de los autores Rea-Alvear, S y Castro-Salazar, A,(2021) tiene como finalidad propiciar una metodología activa desde el aprendizaje colaborativo con la finalidad de que el docente considere una estructura o una ruta adecuada al momento de aplicar dicha metodología en su salón de clases, cabe señalar que esta metodología se puede adaptar con cualquier asignatura del currículo de alguna manera el sistema le permite organizar claramente los componentes y cada función que realiza.

Donde el aprendizaje cooperativo propicia el diálogo en la que respeta las ideas de los demás, en el desarrollo de la autoestima les da la oportunidad de autoevaluarse y evaluarse forjando el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje, el cual, permita al estudiante desenvolverse como un ser reflexivo, crítico y creativo en la construcción del aprendizaje significativo.

Como consecuencia de esta investigación se ha evidenciado que la utilización de un sistema de actividades a partir del aprendizaje cooperativo proporciona a los maestros la oportunidad de espacios de interacción donde los estudiantes se motiven, despierten el interés y lo más importante facilitarles mejorar su rendimiento académico. (Rea y Castro, 2021, p.223)

## **2.2. Bases Teóricas**

### **2.3. Marco legal de la Educación Ecuatoriana.**

#### **Su concreción en el currículo de Ciencias Naturales.**

La educación en el Ecuador desempeña funciones vitales para los individuos y la sociedad, es uno de los pilares fundamentales que contribuye al desarrollo educativo de los niños y niñas, por medio de la integración y el desarrollo armónico de la comunidad educativa respetando los deberes y obligaciones, que permite fortalecer la educación de calidad. Sarre (2009), afirma que “la educación potencia el desarrollo de la persona y por ello es condición esencial para el disfrute de todos ellos; por esto se considera éste como un derecho clave”. (p, 258).

En la Constitución política en su artículo 26 establece que “la educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado”, y a su vez, en el artículo 27 agrega que la educación debe ser de calidad. Para establecer una educación de calidad, necesitamos primero identificar qué tipo de sociedad queremos tener, pues un sistema educativo será de calidad en la medida en que contribuya a la consecución de esa meta u objetivo a alcanzar. (p, 6).

### **2.4. Ley orgánica de educación intercultural LOEI**

La educación es un derecho ineludible que garantiza una formación didáctica y excelente. Así como lo menciona el Art. 1 de la (LOEI) Art. 1.- Ámbito. - La presente ley garantiza el derecho a la educación, determina los principios y fines generales que

orientan la educación ecuatoriana en el marco del Buen Vivir, la Interculturalidad y la Plurinacionalidad; así como las relaciones entre sus actores. Desarrolla y profundiza los derechos, obligaciones y garantías constitucionales en el ámbito educativo y establece las regulaciones básicas para la estructura, los niveles y modalidades, modelo de gestión, el financiamiento y la participación de los actores del Sistema Nacional de Educación. Se exceptúa del ámbito de esta Ley a la educación superior, que se rige por su propia normativa y con la cual se articula de conformidad con la Constitución de la República, la Ley y los actos de la autoridad competente (CNA, p, 1).

El código de la niñez y adolescencia dispone sobre la protección sistémica que el estado, la sociedad y el contexto familiar deben garantizar a todos los niños y niñas una educación de calidad y calidez respetando sus derechos, con el fin de lograr su desarrollo integral. Tal y como lo establece el Art. 11. (p,1).

## **2.5. Enseñanza y aprendizaje de Ciencias Naturales**

Las Ciencias Naturales radica en el estudiante, a partir de sus experiencias previas, resolución de problemas, competencias y conceptos, tomando como base la experiencia individual del alumno que permite construir conocimientos para crecer como personas, capaces de desenvolverse en diferentes ámbitos profesionales y sociales en donde se comunican y expresan las ideas, necesidades, intereses y sentimientos a partir de la interacción entre pares.

El currículo (2016) indica que, la enseñanza de la Ciencias Naturales en el subnivel medio de Educación General Básica, permite a los objetivos generales del área a través de destrezas que se orienta al desarrollo de habilidades vinculadas al perfil de salida del bachillerato ecuatoriano, enfocadas a la justicia, innovación y solidaridad, mediante la

comprensión, la indagación de los hechos, fenómenos y la interpretación de la naturaleza de la ciencia, bajo un enfoque holístico y una visión científica del mundo, que motiva la búsqueda de significados a través de la propia experiencia. ( p. 87).

La escuela se instituye como el núcleo central y fundamental de la formación pedagógica de los estudiantes; por tanto, su función radica en dos itinerarios una es la de formar y la otra es de preparar, para lograr una formación integral y holística para el desarrollo de los aprendizajes requeridos. Por lo tanto, las instituciones educativas diseñan estrategias que mitiguen la deserción escolar de los estudiantes, enfocado en integrar las capacidades críticas y el pensamiento propio alrededor de realidades y proyectos de vida, que generan vínculos constructivos con su institución, sus maestros y sus comunidades.

## **2.6. Componentes didácticos de Ciencias Naturales.**

Los componentes didácticos que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales se dividen en dos componentes personales o humanos y no personales o culturales que están formados por el docente, alumno, los objetivos, los contenidos, las metodologías, los recursos didácticos, las formas de organización y la evaluación respectivamente.

**El rol del maestro** es ofrecer a los estudiantes una enseñanza de calidad y calidez, fomentando un espacio amigable en el que el estudiante se sienta cómodo para el aprendizaje responsable de guiar, orientar, asesorar o dirigir en el proceso de formación de todo el alumnado. Es por ello que, en la actualidad el docente se va adentrando a una era digital en la que;

El docente debe ser un mediador, quien, mediante el diálogo y la reflexión permanente, propicie la construcción del conocimiento con sus estudiantes. Es responsable del desarrollo de las macro destrezas de los estudiantes por medio del acompañamiento y seguimiento al seleccionar, organizar y planificar los estímulos variando su amplitud, frecuencia e intensidad, de acuerdo al registro de los mismos y apropiación del conocimiento que logren. El docente es quien guía gradualmente a los conocimientos, en una relación horizontal que da cuenta del aprendizaje mutuo que se genera en el aula. (Adaptaciones curriculares, 2016, p.27).

La función que cumple el estudiante, independientemente de su estilo de aprendizaje, tipo de inteligencia o modalidad de estudio; es un rol protagónico y en torno a él giran los métodos, estrategias, técnicas de enseñanza y los recursos que se requieran implementar durante el desarrollo del acto educativo. En la educación es fundamental fortalecer procesos como la autogestión, responsabilidad y disciplina para alcanzar las metas propuestas” (González, 2015). menciona que, el estudiante también cumple un rol autónomo consolidado con el trabajo colaborativo y autorregulado en donde el aprendiz es capaz de gestionar procesos cognitivos y emocionales de forma deliberada.

**El agente de estudio es el sujeto principal en el PEA**, tiene la capacidad (ritmos, estilos, inteligencias múltiples de aprendizaje y diversidad de características únicas e irrepetible); motivación para aprender; experiencia preliminar (conocimientos previos); disposición; interés y; estructura socioeconómica que influye en su aprendizaje, como el desarrollo de habilidades comunicativas, el desarrollo de destrezas que le permiten ser más recursivo, autónomo y proactivos para la toma de decisiones (Castells, 2001, como se citó en Rugeles, et al, 2015).

**Los objetivos** del proceso de enseñanza-aprendizaje componen metas o resultados previamente pensados, como un plan abierto y flexible, que rigen actividades de docentes y estudiantes a lo largo de su formación académica (Blanco et al., (2007)” los objetivos comunican los temas que esperan que el estudiante aprenda y sea capaz de alcanzar su aprendizaje; al finalizar su curso académico”. (p.5). Por lo tanto, son los propósitos educativos que sirven como base para la conformación del plan de estudio orientados a cumplir con los aprendizajes cognitivos.

Es decir, los objetivos que plantean las destrezas con Criterios de Desempeño (DCD) dirigen y especifican el nivel de complejidad que el estudiante debe alcanzar sobre los aprendizajes imprescindibles y deseables. Estas destrezas serán un referente para que los docentes elaboren la planificación microcurricular sistematizada, progresiva, secuenciada y con diversos niveles de complejidad, para promover el desarrollo de enseñanza-aprendizaje (Sizalima, Vásquez et. Al.,2017).

A partir del currículo se elaboran los objetivos educativos generales y de área. Estos dos tipos de objetivos reflejan la definición general de los resultados que se espera del proceso educativo. De esta manera en Ciencias Naturales, como en otras áreas, es necesario comprender que el perfil de salida y los objetivos educativos se constituyen en el punto de partida y de llegada para las intervenciones pedagógicas.

**La Metodología** permite orientar el proceso de manera eficiente y eficaz para alcanzar los resultados deseados, es decir, es una forma concreta de establecer métodos y herramientas factibles en el proceso de enseñanza del estudiante, con el propósito de transmitir aprendizajes. Por ende, la metodología está regida por el docente, quien, durante las planeaciones, estructura el conjunto de métodos, estrategias, técnicas y

recursos apropiados para guiar la ruta de desarrollo y aprendizaje de los contenidos. De tal manera que, estos se manifiestan a través del material didáctico que regula el profesor para que el educando alcance determinadas habilidades e incorpore los contenidos necesarios (Díaz,2006).

**Los recursos didácticos** facilitan el proceso de enseñanza- aprendizaje y contribuyen a cumplir con los objetivos sobre los contenidos teóricos y prácticos en el aula de clases. Estos recursos didácticos son elementales en el proceso de enseñanza que permiten estimular los órganos sensoriales a través de la manipulación y contacto del objeto de aprendizaje. Las funciones trascendentales que desempeñan los recursos educativos, son de gran soporte y apoyo en la formación pedagógica que proporcionan la acción del docente, optimizando el desarrollo de habilidades cognitivas de los estudiantes y facilitando el trabajo cooperativo entre el alumnado (Vargas, 2017). De tal manera que, los recursos interactivos proveen múltiples aprendizajes en el progreso académico.

Morales (como se citó en Vargas, 2017) afirma que, “los recursos didácticos son el conjunto de medios materiales que intervienen y facilitan el proceso de enseñanza- aprendizaje. Estos materiales pueden ser tanto físicos como virtuales y asumen como condición, despertar el interés de los estudiantes y se adecuan a las características físicas y psíquicas de los mismos, además facilitan la actividad docente como orientador y se ajustan a diversos contenidos, contexto y ritmos de aprendizaje”. (p, 69)

De igual forma, las herramientas didácticas tienen como finalidad el desarrollar capacidades y habilidades en los estudiantes para el desarrollo de competencias en diversos ámbitos de forma oral, investigativo, aprendizaje cooperativo, de resolución de problemas y aplicación de proyectos que lleven a la puesta en marcha de la ciencia en el

aprendizaje práctico y cotidiano. En el manejo de las estrategias didácticas innovadoras en ciencias naturales, es necesario aclarar que estas son actividades que los docentes diseñan teniendo un diagnóstico de los estudiantes con los cuales se construirán aprendizajes en el aula, los objetivos y los contenidos que se quieren abordar en una temática. Por lo tanto, las estrategias didácticas no son un conjunto de fórmulas mágicas con una aplicación estricta; deben ser entendidas como técnicas. (Colorado y Gutiérrez, 2016, como se citó en Ortiz, 2009)

Las formas de organización didáctica se diseñan en tres momentos elementales; anticipación, construcción y consolidación. Cada uno de los elementos pedagógicos tiene una acción en donde se ve reflejado el objetivo, criterio de evaluación, la destreza con criterio de desempeño, indicadores de logro, técnicas de evaluación, material didáctico, diversidad de actividades de acuerdo a la temática a desarrollarse en cada momento, teniendo en cuenta las múltiples características, ritmos de aprendizaje, inteligencias múltiples y el contexto de donde proviene cada estudiante. Esto facilita y motiva el desempeño de cada aprendiz, creando redes para fortalecer la comunicación y establecer acuerdos de respeto y normas entre las comunidades de aprendizaje.

### **Anticipación**

En este primer período didáctico se presenta el tema, el objetivo, puntos importantes, formas de evaluación y se desarrolla e identifica los aprendizajes previos con múltiples recursos didácticos conforme a la temática de estudio, a través de una lluvia de ideas, preguntas, tarjetas, imágenes, videos etc., para atender a la diversidad de los estudiantes (Escobar, 2009). Es imprescindible introducir el desarrollo de clase, ya que, reside en la situación pedagógica y lograr con los objetivos esperados.

## **Construcción**

En el segundo momento de la clase se refleja la interacción docente, estudiantes y contenido de aprendizajes, materiales de enseñanza para poner en práctica las habilidades cognitivas de los aprendices. En este espacio se busca apoyos inclusivos de acuerdo a necesidades socioculturales, las características, los ritmos, ambientes y estilos de aprendizaje de cada estudiante, donde se instituyen en andamiajes que tengan la oportunidad de participar, colaborar y se apropien de construir sus aprendizajes (Escobar, 2009). La evaluación es fundamental en este momento didáctico, para ayudar en el proceso pedagógico y promover el aprendizaje activo y autónomo de los estudiantes.

## **Consolidación**

En el momento de la consolidación se afianza los aprendizajes adquiridos de los estudiantes a través de la evaluación secuencia lineal y unidireccional, de forma autónomo para verificar los aprendizajes cognitivos de cada estudiante en donde se refleje la construcción didáctica desde los objetivos (Escobar, 2009). El resultado de los aprendizajes está contemplado en los tres principios didácticos de interacción, cooperación, participación en el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Escobar (2009) alude que, “para tener una educación autonomía está centrada en el alumno, que respete la diversidad y las situaciones específicas del entorno, el currículo debe ser flexible, adaptado a un contexto y a un ciclo didáctico concreto, con los tres momentos representativos de la planificación, metodología y evaluación de los procesos de aprendizaje. (p, 6).

**La evaluación** se dirige a identificar el rendimiento académico de los estudiantes y los factores asociados a él, incluyendo el trabajo y las interacciones docentes, la estructura y organización interna del currículo, que establece el conjunto de experiencias y juicios de valor. Diaz (2013) da a entender que, la evaluación está diseñada para contribuir al desarrollo de las capacidades cognitivas de los estudiantes y están enfocadas al resultado de los objetivos, contenidos, actividades, recursos y métodos de estudio. lo cual, sirve para establecer comparaciones entre los objetivos planteados al inicio del período y los conseguidos por el estudiante. Por ende, la evaluación es un proceso permanente y continuo, de análisis reflexivo de la práctica pedagógica que permite al docente construir estrategias y a los estudiantes reflexionar sobre sus aprendizajes siendo un recurso educativo que permite visualizar el resultado del proceso de enseñanza y aprendizaje.

### **2.7. Ciencias Naturales en el subnivel Medio de Educación General Básica**

Desde el currículo Nacional (2016), el desafío de este subnivel es contribuir al logro de los objetivos generales del área, a través de un proceso de enseñanza y aprendizaje, donde los estudiantes desarrolle un pensamiento crítico a partir de las destrezas con criterio de desempeño, haciendo énfasis en el diseño y planificación de investigaciones experimentales guiadas por el maestro, a fin de obtener varias fuentes de información, de manera significativa y adecuada, en la que permita sacar conclusiones sobre el tema analizado y comunicar a través de uso de la TIC tanto como sea posible.

Para hacer esto, los maestros deben ser capaces de transmitir tales experiencias y brindar múltiples oportunidades para la recopilación de información, la observación, la comparación, el desarrollo, la prueba, la planificación y el cuestionamiento científico.

(p.126).



En este subnivel medio de educación, los estudiantes desarrollan las siguientes habilidades del proceso de indagación científica, en forma transversal, a las habilidades de pensamiento y a los conocimientos:

**Observar** rasgos o características de los objetos, fenómenos y procesos, que ayudan a llamar la atención sobre ellos en un orden lógico para distinguir los rasgos más importantes de lo que se está observando.

**Explorar**, conocer y descubrir el entorno a través de los sentidos y el contacto directo fuera y dentro del aula. Esta habilidad ayuda a aprender y usar estrategias para resolver problemas científicos cotidianos.

**Planificar** tiene como finalidad emplear un plan, y diseñar una investigación con calidad, validez y confiabilidad.

**Predecir** es identificar el propósito y brindarle solución.

**Indagar** Es una habilidad que le permite al estudiante desarrollar pensamiento crítico y reflexivo desde la formulación de hipótesis y reflexiones.

**Investigar** descubrir conocimientos mediante un conjunto de estrategias o metodologías.

**Experimentar**

**Medir** obtener información exacta sobre un fenómeno o evento mediante instrumentos.

**Registrar** anotar los datos obtenidos de una observación, exploración o experimentación, en tablas, diagramas o ilustraciones científicas.

**Usar instrumentos** para recoger información; y relacionada con la manipulación por medio, de instrumentos como microscopios, balanzas entre otros.

**Analizar** e identificar el fenómeno o hecho del objetivo, para así, llegar a alcanzar y conocer de manera profunda los principios de su funcionamiento.

**Usar modelos** es la utilización de maquetas, dibujos que faciliten describir los fenómenos, hechos de las teorías sobre la naturaleza, el Universo.

**Comunicar** es una forma de presentar los resultados de los experimentos, análisis e indagaciones, a través, de ilustraciones científicas, gráficos, modelos, tablas y simulaciones de forma oral o escrita.

## **2.8. Sistema de actividades**

El sistema de actividades es un conjunto de trabajos didácticos destinados a apoyar el crecimiento del proceso de aprendizaje educativo para la adquisición de conocimientos, hábitos y habilidades, que responden a los objetivos de aprendizaje del currículo (EcuRed, 2019). Es decir, que por medio de estas actividades los docentes planifican, implementan y evalúan los contenidos diversificando los ritmos y estilos de aprendizaje, espacios de las tareas, con la calidad y eficiencia educativa.

Caro (2021) menciona, que el sistema de actividades es la integración del conocimiento de una unidad que contribuye a lograr los objetivos plasmados en diversos proyectos del conocimiento. Es decir, que el sistema de actividades debe potenciar la enseñanza aprendizaje

en la formación académica de los estudiantes, desde los indicadores de logro, destrezas con criterio de desempeño que plasma el título, objetivo de la actividad, contenidos, recursos y metodologías necesarias para alcanzar los objetivos planteados en las planificaciones de unidades didácticas.

**Figura 1 Estructura del sistema de actividades.**



Nota: Esta figura 1. muestra la estructura para realizar un sistema de actividades, según EcuRed. Fuente: Autoría propia (2023).

A Continuación, se explicará que comprende cada uno de los pasos:

**Diagnóstico:** Conocer los problemas existentes en la educación.

**Objetivo:** Proponer soluciones a los problemas en el aprendizaje evidenciados en el aula de clase.

**Planificación:** Actividades didácticas que impliquen el manejo adecuado de estrategias y recursos donde el estudiante sea el sujeto activo del aprendizaje.

**Ejecución:** Aplicación de las actividades.

**Evaluación:** Comprobar los conocimientos de los estudiantes en el logro del objetivo planteado en proceso de la adquisición del conocimiento

**Retroalimentación:** Fase que permite reforzar el conocimiento ambiguo.

### **2.9. Aprendizaje semipresencial**

El aprendizaje semipresencial se refiere a la combinación de actividades presenciales y virtuales, facilitando la producción desde diferentes modos de interacción, modelos de enseñanza, ritmos y estilos de aprendizaje, basado en la comunicación entre los actores de enseñanza y aprendizaje. Esta modalidad se caracteriza por ser flexible, ya que el modo de acceso al material de apoyo se produce a través de diversas actividades. De este modo, los procesos de aprendizaje se complementan y construyen el trabajo autónomo, colaborativo y el práctico en la formación pedagógica (López, 2021).

García, González y Rodríguez (2008) indican que, la educación semipresencial permite el diseño de diversas actividades pedagógicas, que respondan a las necesidades socioculturales actuales que presentan los estudiantes. El uso de las herramientas digitales potencializa el aprendizaje formativo, cooperativo y autónomo del alumnado, integrando como modelo sistémico diversificadas de metodologías didácticas para la adquisición de habilidades y el desarrollo cognitivo para alcanzar los objetivos de aprendizaje.

### **2.10. Sistema de actividades semipresencial**

El sistema de actividades semipresenciales mejora la ejecución de resultados esperados de los estudiantes, siendo un mecanismo metodológico y didáctico implementado en el espacio presencial y virtual que contribuye al desarrollo de destrezas, experiencias, y habilidades cognitivas. Por tanto, el aprendizaje semipresencial, se proporciona desde dos componentes principales: sistema de actividades presenciales que se desarrollan en base a foros de aprendizajes, conversatorios previos, consultas, debates etc. Y para el estudio individual se

utilizan materiales digitales como: videos, bibliografía, imágenes, link de apoyo, presentaciones entre otros; que complementan y orientan el desarrollo de los aprendizajes requeridos (Hernández y Ansola,2015).

Morán (2018) menciona que el sistema de actividades semipresenciales, garantiza al aprendizaje significativo, tomando como base fundamental al diagnóstico previo, en donde se presenta el modelo del sistema de actividades, los objetivos, la planificación, la organización, la construcción estableciendo relaciones comunicativas e integrando los conocimientos y evaluando los aprendizajes de los estudiantes. Las acciones presenciales se desarrollan en tiempo, espacio y en constante interacción entre docentes y alumnos, en cambio, en la no presencial, los estudiantes interactúan con los recursos digitales, en la que trabajan de forma autónoma para contribuir al desarrollo de capacidades intelectuales y cognitivas.

### **2.11. Importancia del sistema de actividades semipresenciales**

El sistema de actividades semipresenciales en la educación permite que el estudiante refuerce sus conocimientos en el caso de faltar a las sesiones presenciales, en la cual a través del uso online el sujeto auto regula su conocimiento permitiendo el acceso y continuidad de su formación por medio, de un sistema integrado, flexible y estructurado que esté disponible para todos los integrantes del aprendizaje. Además, facilita disponer de tutorías pedagógicas, donde el docente guíe, apoye y acompañe al estudiante en su aprendizaje a través del uso de materiales digitales y educativos como: vídeos, grabaciones, presentaciones y actividades para practicar los contenidos de la asignatura (Garcia et al.,2008). Por ende, el sistema de actividades semipresenciales tiene como finalidad aclarar dudas de las actividades realizadas por el estudiante en el aula de clases.

## 2.12. Características del sistema de actividades semipresenciales

La modalidad semipresencial tiene como principales características a ser flexible y organizada, situando al alumno como participante activo, con el apoyo de actividades presenciales. Además, la formación pretende lograr una educación integral, complementándose con la variedad de recursos presenciales y digitales, para mejorar el proceso educativo.

**Flexible:** Se adapta a la diversidad social, cultural de ritmos y estilos de aprendizajes, respetando sus incivilidades.

**Estructurada.** Se establece una ruta sistemática de las actividades para, favorecer el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes.

**Centrada en el alumno:** Es activo en su proceso y capaz de autorregularse y construir sus propios aprendizajes.

**Apoyo en lo presencial:** Material complementario, apoyo por parte de los docentes y retroalimentación continua (Educalink,2021).

Ritmos estilos de aprendizaje según autores

## 2.13. Ritmos aprendizaje.

Orellana (2015) plantea que los ritmos de aprendizaje se desarrollan en base a las diversas características e individualidades que cada sujeto presenta, en la que consta de tres formas de aprender, ya sea en un ritmo rápido, moderado y lento. El ritmo de aprendizaje rápido es la agilidad y la rapidez que el sujeto tienen para captar la información a corto y largo plazo, el ritmo de aprendizaje moderado es cuando el estudiante cumple con sus responsabilidades académicas y alcanza un rango normal de aprendizaje y el ritmo de aprendizaje lento: son aquellos alumnos que muestran problemas de aprendizaje y no siguen un ritmo de aprendizaje normal al resto de los estudiantes, a ellos les cuesta captar la información y esto repercute en sus aprendizajes.

## **2.14. Estilos de aprendizajes**

Los estilos de aprendizaje son las diversas formas de aprender de cada sujeto y como él se desarrolla de acuerdo a su ritmo y estilo de aprendizaje. Es decir, cada uno aprende desde su multiplicidad y variedad, de formas de aprendizaje desde lo visual, en la que aprende viendo y se da a través de patrones gráficos, imágenes, diagramas, videos y presentaciones didácticas, en el auditivo, aprende escuchando y se da en base a la música, audios, podcast y lecturas en voz alta, en lo verbal aprende leyendo y escribiendo desde textos, diccionarios y libros y en el kinestésico, aprende por medio de tacto, la manipulación de objetos que promueve a las diferentes particularidades y estilos de aprendizaje de cada aprendiz (Ayari, 2022).

## **2.15. Recursos didácticos**

Un recurso didáctico es cualquier material que proporciona al docente y orienta la función pedagógica y guía las orientaciones metodológicas, en base a diversas técnicas y métodos de enseñanza, que favorece los aprendizajes de los estudiantes, en la que estos materiales didácticos son: videos, libros, gráficos, imágenes, actividades, películas, entre otros. Y estos viabiliza a los aprendizajes significativos de los estudiantes (Ministerio de Educación, 2016).

### **2.15.1 Recursos Físicos**

Los recursos físicos son materiales de apoyo didácticos manipulables y radica en la influencia de la función de relación que los estímulos emergen desde los órganos sensoriales, y dan respuesta a través del tacto y la manipulación de objetos de aprendizaje, ya sea de manera directa o dándole la sensación de indirecta. Estos recursos promueven la autonomía y la interacción en donde consolidan y optimizan el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes. (Vargas, 2017)



### **2.15.2. Recursos Virtuales**

Los recursos virtuales son herramientas que promueven espacios de aprendizajes flexibles y accesibles a la interacción y el trabajo autónomo, que promueven la motivación, y la autorregulación de los estudiantes, en la que están actividades son organizadas y efectuadas desde los diversos ritmos y estilos de aprendizaje de cada alumno. Es por ello que el aprendizaje virtual permite acceder desde cualquier dispositivo, tiempo y espacio, convirtiéndose en un instrumento suplementario al aprendizaje presencial, en donde el educando sea el protagonista de su aprendizaje (Zambrano et al., 2021).

## **CAPITULO 3**

### **3. METODOLOGÍA**

En este espacio se detalla el diseño metodológico de la presente investigación que da a conocer el paradigma, enfoque, métodos y técnicas.

#### **3.1. Paradigma de investigación y enfoque metodológico.**

En base a lo analizado durante el estudio, nos centramos en paradigma socio-crítico, que tiene como objetivo mejorar y comprender los procesos formativos que combina la teoría con la práctica, de una manera, que brinda posibles soluciones al problema identificado a través de la observación participativa en el proceso de la práctica profesional.

El paradigma sociocrítico se enfoca en la crítica social que facilita la reflexión en la que el conocimiento, siempre se construye por el interés que surge de las necesidades del grupo. en la que, la autonomía racional humana y la libertad; se da a través de la formación de las habilidades sociales de los actores. Además, utiliza la introspección y el conocimiento interno y personalizado para concienciar a las personas de su rol dentro del equipo. Para ello, se plantea un análisis de lo que le rodea y cómo esto influye en el aprendizaje del individuo. El conocimiento se desarrolla a través de un proceso de construcción y reconstrucción continua de la teoría y la práctica (Alvarado,2008).

Como se mencionó, el modelo pretende conocer los problemas que se presentan en la práctica educativa y construir soluciones. Como tal, nuestro estudio se ajusta al modelo antes mencionado porque parte del problema identificado en el contexto del estudio. Es decir, desde lo observado en las prácticas profesionales son la base que facilitó buscar la mejor del aprendizaje de las Ciencias Naturales por medio del sistema de actividades semipresenciales para que los estudiantes sean capaces de adquirir aprendizajes significativos, a través de intervenciones de autoevaluación y coevaluación.

De acuerdo con la perspectiva de Loza et. al, (2020) este enfoque permite modificar las necesidades del problema dando soluciones que contribuyan a enfrentar la adversidad de la realidad pedagógica del objeto de estudio. Después de contextualizar este paradigma es necesario fundamentar el cambio que se evidenció a través de las actividades en los ambientes de aprendizaje para el desarrollo de las ciencias naturales en la función de relación. Por consiguiente, se procede con la definición del enfoque a desarrollar, el mismo que es cualitativo.

### **3.2. Enfoque**

El presente trabajo se fundamenta en dos enfoques de investigación: el cualitativo y el cuantitativo, debido a que, cada uno tiene sus propios patrones o paradigmas en relación con los distintos métodos, características, técnicas e instrumentos de investigación que establecen procedimientos con la realidad empírica y la recolección de datos cuantificables en su relación con el sujeto y objeto de estudio.

El enfoque cualitativo es inductivo, flexible y holístico, su principal propósito implica reconstruir la realidad, lo cual utiliza la recolección y análisis de los datos que consiste en obtener las perspectivas y puntos de vista de los participantes, sus emociones, prioridades, experiencias, significados y otros aspectos subjetivos. También, resultan de interés las interacciones entre individuos, grupos y colectividades. En la que, el investigador hace preguntas más abiertas, recaba datos expresados a través del lenguaje escrito, verbal y no verbal,

así como visual, los cuales describe, analiza y convierte en temas que vincula a la investigación, y utiliza técnicas para recolectar datos, como la observación no estructurada, entrevistas abiertas, revisión de documentos, discusión en grupo la cual se va transmitiendo y construyendo por la experiencias, interacciones para el desarrollo de habilidades cognitivas y metacognitivas de los aprendices (Hernandez,2014).

El enfoque cuantitativo constituye un conjunto de procesos sistemáticos por medio de la medición numérica y el análisis estadístico con el fin de establecer pautas de procedimientos, conocimientos, aprendizajes y teorías que permitan obtener resultados cuantificables. Esta investigación es objetiva y la meta principal es la formulación y demostración de teorías, para este enfoque la aproximación se vale de la lógica o razonamiento deductivo, que comienza con la teoría, y de ésta se derivan expresiones lógicas denominadas “hipótesis” y pretende sistematizar los resultados encontrados dentro de un grupo en investigación (Hernandez,2014).

### **3.3. Métodos, técnicas e instrumentos de investigación para la recolección de datos.**

La investigación se desarrolló con el método de Investigación Acción (IA). Tiene como finalidad perseguir el objeto de estudio objetivo, al mismo tiempo, la acción y los resultados de la investigación. Este último se logra mediante la participación de los sujetos sociales en la investigación, es decir, pasan de ser los “objetos” de estudio a “sujeto” o protagonista de la investigación.

De esta manera, la Investigación de Acción Participativa emerge como un enfoque útil para mejorar la forma en que aprendemos y manejamos los procesos de áreas en los ámbitos sociales o ambientales. Es decir, la IA es valiosa porque facilita la innovación en el aula. Esto se da cuando los estudiantes aprenden más, prestan atención, y ponen en práctica lo analizado en clase. De tal forma, que los docentes observan el crecimiento integral de los estudiantes para lograr un cambio significativo con el objeto de estudio(Rodríguez,2016). Para esta investigación



y acción participante los instrumentos que vamos a aplicar son: Rúbrica de observación, pruebas pedagógicas, diarios de campo.

A Continuación, se presenta las fases de aplicación de la metodología de Investigación

Acción:

Tabla 1: fases de la investigación

Fases de la investigación Acción

	Definición
Diagnóstico	Esta etapa permite recoger información del problema evidenciado en las prácticas profesionales y los sujetos que intervienen en el proyecto.
Planificación	Después del diagnóstico previo, se planifica la estrategia, el objetivo para el diseño del sistema de actividades semipresenciales, que faciliten el proceso de enseñanza aprendizaje de cuerpo humano y salud en estudiantes del sub nivel medio.
Acción	En la implementación las actividades planificadas .
Observación	Facilita visualizar si dio respuesta las actividades planificadas con la utilización de la estrategia utilizada en el sistema de actividades semipresenciales.
Reflexión	Analizar y sacar conclusiones de las actividades para organizar los resultados de la reflexión, en base a las interrogantes que surgieron en el proceso de planificación.

Nota. Delgado (2021).

Los instrumentos utilizados para este estudio responden a la información obtenida en el pretest y post recogida en el tiempo determinado de la evaluación de diagnóstico y la implementación.

Por lo que el empleo de estos instrumentos requiere un procedimiento numérico, en el que se

usa la tabulación de datos con la finalidad de interpretar cualitativamente e integrarlos a la propuesta como una manera de dar respuesta a la problemática.

### **3.3.2 Observación Participante**

La observación participante, es una herramienta de recolección de datos que permite al investigador estar cerca del objeto de estudio, porque a través de este instrumento se visualiza el comportamiento, el habla y las interacciones individuales o grupales que se relacionan con el problema investigativo ( Bracamonte,2015).Es decir, esta técnica permite a los investigadores conocer la realidad del objeto de estudio del contexto educativo en la que el investigador no solo observa, si no se sumerge a la participación de las actividades cotidianas de los participantes.

En este caso el objeto de estudio es el séptimo” A” de EGB en donde se realizó las prácticas preprofesionales y facilitó detectar los problemas de estudio por medio de la interacción de las actividades realizadas día tras día con los estudiantes en la asignatura de Ciencias Naturales, enfocándonos en el sistema de actividades semipresenciales. De tal manera, que esta investigación tuvo un soporte con la utilización de los diarios de campo como un instrumento de apuntes para la recolección de información.

### **3.3.1. Operacionalización de variable**

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Definición	Sub, dimensiones	Indicadores	Instrumentos
Sistema de actividades semipresenciales.	El sistema de actividades semipresenciales, consta de principios que están interrelacionados entre sí, que contribuyen a las orientaciones metodológicas, y la organización del sistema de clases, que incluye los períodos en los que se estructura cada tipo de actividad presencial y online, para la enseñanza-aprendizaje (Hernández y Ansola, 2015).	Organización	<p>Online</p> <p>Se refiere a la estructuración y orden que debe tener cada actividad, para ello, cada actividad presencial y online, está dividido en tres periodos</p>	Presencial	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprobación del autoaprendizaje</li> <li>2. Ejercitación y evaluación de los contenidos</li> <li>3. Orientación de la próxima actividad presencial.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba de diagnóstico</li> </ul> <p>Sección de actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foro de aprendizajes</li> <li>• Discusión guiada</li> <li>• Trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Diario de aprendizajes</p>
				Virtual	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Observación del contenido.</li> <li>2. Construcción de los conocimientos.</li> <li>3. Autoevaluación del aprendizaje.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Foro virtual</li> <li>• Quizz</li> <li>• Simulaciones de dialogo (conversatorio)</li> </ul>

Nota: Organización del concepto de las variables (Hernández y Ansola Campos201

### 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información

**Tabla 2. Técnicas e instrumentos implementados**

<b>Técnicas</b>	<b>Instrumentos</b>
Diarios de campo	Observación participante
Encuestas	Hoja de preguntas
Entrevista	Cuestionario
Pre test y Postes	Desempeño de los estudiantes antes durante y después

Nota: Elaboración propia (2023).

#### 3.4.1 Diario de campo

Los diarios de campo son instrumentos que permiten plasmar la información observada sobre el objeto de estudio desde las metodologías, recursos y actividades realizadas de manera creativa y ordenada según lo evidenciado en el aula. Las notas de campo se registran aquello que se está observando, mediante los datos que se recogen en el campo durante el transcurso del estudio” (Rekalde, et. al, 2014 p. 208). Esta herramienta facilitó clasificar las ideas e información que se recogía en las prácticas diarias, durante el desarrollo de la clase de Ciencias Naturales, de tal manera que después permitió interpretar datos obtenidos desde la realidad educativa.

#### 3.4.2. Encuesta

La encuesta es un procedimiento que permite obtener información desde un método cuantitativo en la que el investigador obtiene información por medio de pruebas, que están prediseñadas de acuerdo a la problemática evidenciada en el aula de clase. Es decir, esta técnica

de recogida de datos, es una forma concreta, particular y práctica de un procedimiento de investigación que permite recoger datos según un protocolo establecido, seleccionando la información de interés, procedente de la realidad, mediante preguntas en forma de cuestionario que admite estructurar y cuantificar los datos encontrados y generalizar los resultados del objeto de estudio (Kuznik,A, et al.,2010,p,4).

la encuesta, posibilita verificar a profundidad la información recolectada; con la finalidad de conocer los resultados sobre el sistema de actividades semipresencial en el aula de clase mediante indicadores previamente elaborados a los estudiantes de séptimo de EGB, siendo una técnica muy flexible en la que permite al investigador la recolección de datos de modo rápido y eficaz.

### **3.4.3. Entrevista**

La entrevista es una técnica cualitativa que facilita recabar información de manera flexible y dinámica, por medio de un diálogo coloquial debido a que este instrumento permite describir y explorar la información obtenida por con preguntas semiestructuradas. Es decir, esta herramienta permite conseguir significados profundos del discurso del entrevistado con respuestas verbales de la problemática presentada en el aula de clase (Díaz, et. al,2013 p. 163).

Para percibir los hechos con mayor profundidad, se realizó la entrevista semiestructurada, a la docente del séptimo de EGB la cual, facilitó tener un contacto y acercamiento con el sujeto sobre el tema de estudio, y así obtener información profundidad que aporten al desarrollo de la investigación.

#### **3.4.4. Pretest y Postest**

Para Benitez (2012) el pre test es una prueba diagnóstica que permite visualizar la información que los estudiantes tienen sobre contenidos anteriores. Es decir, este recurso puede estar diseñado desde una encuesta, cuestionario que aporta información importante sobre el objeto de estudio que se realiza.

De tal manera se planteó un postest a la población estudiantil del séptimo “A”, después de la aplicación del sistema de actividades semipresenciales de la temática acerca de la función de relación, en la que este cuestionario posibilitó visualizar si el estudiante adquiere el aprendizaje significativo.

Rodríguez y Garcia et. al (2017). Menciona que el postest es un instrumento que muestra el progreso de los estudiantes en el aprendizaje, a partir de la utilización de los materiales y recursos, se constató un cambio en el conocimiento. Es decir, esta herramienta facilita realizar una comparación entre el contenido inicial y su resultado después de la implementación del sistema de actividades semipresenciales.

#### **3.4.5 Grupo Focal**

Hamui y Varela (2013), Indica que es un espacio de reflexión en la que permita captar las opiniones de los individuos sobre la temática. Además, esta técnica opta por trabajar en equipo por medio de discusión en la que los integrantes despierten su interés a comentar y opinar del objeto de estudio, lo que permite generar una gran riqueza de testimonios. Este instrumento ayuda a los estudiantes a perder el miedo a hablar y sobre todo a expresarse perdiendo el miedo de sí mismo.

#### **3.4.6 Escala de liker**

Matas (2018) plantea que la escala de Likert es un instrumento que permite obtener datos de manera cualitativa sobre las opiniones, percepciones y comportamientos del objeto de estudio. Esta herramienta ofrece respuestas específicas que permiten obtener una

retroalimentación de los aspectos a mejorar de tu proyecto. Esta escala está compuesta por 5 grados de complejidad comprendidos desde desacuerdo hasta el acuerdo con una valoración de 1 al 5.

### **3.5. Análisis del Pretest (prueba diagnóstica)**

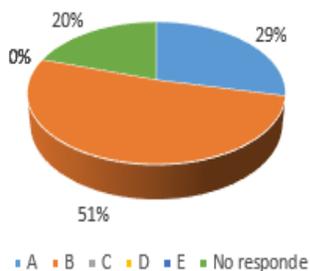
El pretest que se aplicó está conformado por 10 preguntas relacionadas con las cinco temáticas de la Bloque curricular 2 cuerpo humano y salud, tales como: función de relación, sistema nervioso, sistema endocrino, Aparato locomotor y sistema muscular. Estas preguntas son de opción múltiple y fueron aplicadas a los 35 estudiantes que conforman el 7mo año de EGB paralelo “A” con la finalidad de conocer sus aprendizajes deseables e imprescindibles planteados en currículo.

Se ha diseñado este pretest para diagnosticar las dificultades que surgen en las temáticas de ciencias naturales de los estudiantes de 7mo de EGB para desde ahí plantear el sistema de actividades de la propuesta del proyecto de investigación.

El Instrumento está adecuado al nivel cognitivo de los niños de 7mo grado, porque está planteado con preguntas de caso para analizar y reflexionar el contenido de la función de relación y sus componentes correlacionados entre sí. El pretest se desarrolló con preguntas objetivas, ya que permiten una evaluación continua con un menor esfuerzo y se puede establecer las fortalezas en la comprensión de textos.

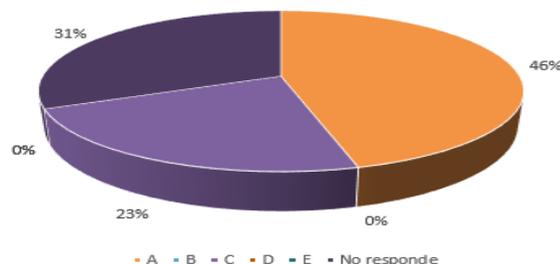
El pretest se aplicó de manera presencial, con una duración de 45 min, esto se llevó a cabo junto con la docente del aula. Los estudiantes presentaron algunos inconvenientes a la hora de responder los literales porque se estaban en forma de caso y sobre todo tenían miedo de contestar incorrecto, por lo que preguntaba si era calificado. A continuación, se realiza un análisis de cada una de las preguntas y los resultados obtenidos en la prueba de diagnóstico.

**1. Analiza, reflexiona y relaciona cada caso o problema al órgano sensorial que corresponde.**



**Figura 2: Resultados de la pregunta N° 1 del Pretest**

**2. Analice y reflexione el siguiente caso y marque la opción correcta:** Los alumnos del 7° A de la UE "Juan Montalvo" se van de excursión a las Islas Margaritas. El lugar donde se van a hospedar queda a 15 horas de la playa.



**Figura 3: Resultados de la pregunta N° 2 del Pretest**

Fuente: Elaboración propia (2023)

En esta pregunta objetiva sobre los órganos sensoriales 18 estudiantes (51%) seleccionaron la respuesta incorrecta y a su vez 7 estudiantes (20%) no dieron ninguna respuesta y los 10 estudiantes (29%) restantes respondieron de manera correcta. Lo que conlleva a que la mayoría de los estudiantes no conocen el tema.

En esta pregunta objetiva de la función de relación 16 estudiantes correspondientes al (46%) seleccionaron la opción A respondiendo incorrectamente. Puesto que los estudiantes no razonaron ni analizaron su respuesta. Sin embargo, 8 estudiantes (23%) respondieron de manera correcta porque analizaron y detectaron lo que transmitía el mensaje y a su vez 9 estudiantes (26%) no responde la pregunta por lo que se da a entender que no comprende el tema mencionado en la pregunta.



3. Analiza la siguiente situación y marca la opción correcta sobre el órgano sensorial al que corresponde: Mateo, prepara alimentos agradables, que al degustar te dejan un sabor a gloria y en cada cucharada se puede apreciar lo asombroso de su sabor.

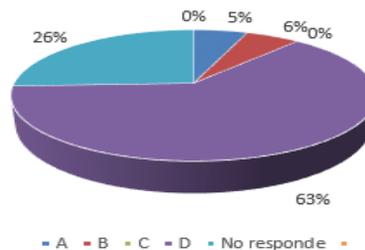


Figura 4: Resultados de la pregunta N° 3 del Pretest

Fuente: Elaboración propia (2023)

En esta pregunta objetiva sobre los órganos sensoriales 2 estudiantes correspondientes al (6%) seleccionaron la opción A que es correcta. Sin embargo, 2 estudiante (6%) respondieron el literal B y ningún estudiante selecciono el literal E y a su vez la mayoría de los 22 estudiantes responden la pregunta con el literal D de manera incorrecta y 9 estudiantes (26%) no señalan ninguna respuesta lo que provoca poca comprensión del tema abordado.

4. ¿Cuales son los componentes del sistema nerviso?

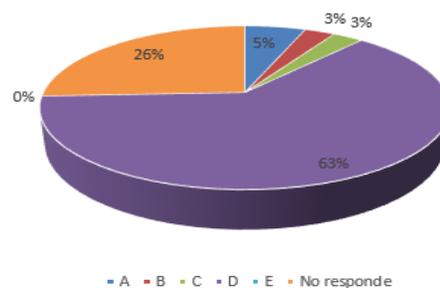


Figura 5: Resultados de la pregunta N° 4 del Pretest

Fuente: Elaboración propia (2023)

En esta pregunta objetiva sobre los componentes del sistema nervioso 2 estudiantes correspondientes al (6%) seleccionaron la opción A que es correcta. Sin embargo, 1 estudiante

(3%) respondieron el literal B y a su vez 1 estudiante opta por la opción C de manera incorrecta y la mayoría de los 22 estudiantes responden la pregunta con el literal D de manera incorrecta y 9 estudiantes (26%) no señalan ninguna respuesta lo que se da a entender que no comprende el contenido mencionado en la pregunta.

5. A qué sistema pertenece la siguiente definición: El conjunto de glándulas que forman un sistema de comunicación y se encargan de controlar las actividades del organismo a través de hormonas, se le denomina:

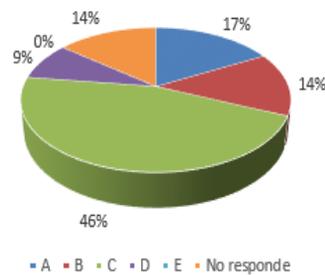


Figura 6: Resultados de la pregunta N° 5 del Pretest

Fuente: Elaboración propia (2023)

En esta pregunta objetiva del sistema endocrino los estudiantes correspondientes al (46%) seleccionaron la respuesta incorrecta, quizá porque no entendieron la información del tema. El (14%) de los estudiantes quienes optaron entre las respuestas A y el (9%) quienes señalaron de manera incorrecta y un 14% que no dan respuesta. A excepción del 14% la opción B respondiendo de manera correcta. En la que la mayoría de los estudiantes no comprende el tema.



6. Señale la opción correcta sobre el sistema endocrino:  
Las glándulas que liberan sus hormonas al torrente sanguíneo para que viajen a las células blancas se llaman:

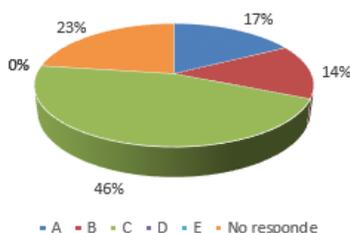


Figura 7: Resultados de la pregunta N° 6 del Pretest

Fuente: Elaboración propia (2023)

En esta pregunta objetiva sobre las funciones del sistema endocrino 16 estudiantes (46%) seleccionaron la respuesta C que es incorrecta, por otra parte 6 de ellos, representan el 17% respondieron de manera incorrecta en el literal A, conjuntamente con un 14% y de los 5 estudiantes optaron la respuesta B de manera correcta y un 23% es decir 8 estudiantes no responden a la pregunta. Se puede decir que quienes respondieron de manera acertada, conocen el tema.

7. Analiza el siguiente caso y marca la opción correcta sobre el sistema esquelético al que corresponde: Rodolfo, se está dirigiendo a la escuela y en la calle se encuentra con unos ladrones, los cuales, quisieron robarle sus pertenencias.

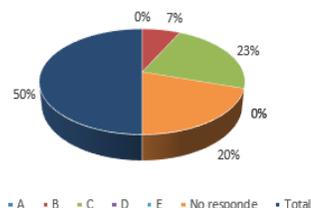
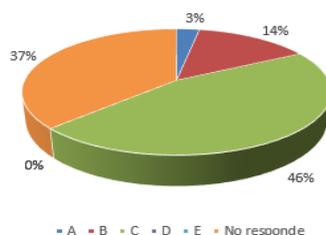


Figura 8: Resultados de la pregunta N° 7 del Pretest

Fuente: Elaboración propia (2023)

En esta pregunta sobre el sistema esquelético, 5 estudiantes (14%) respondieron correctamente, a excepción de 16 estudiantes (46%) quienes optaron por otras opciones respondiendo incorrectamente y un 40% que equivale a 14 estudiantes no dieron respuesta. Quienes respondieron bien, lo hicieron debido a que comprendieron el tema mencionado.

**8. Analiza el siguientes caso sobre el sistema Muscular**

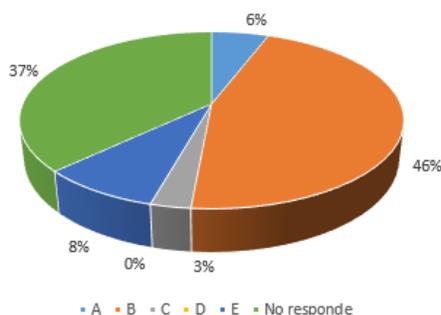


**Figura 9: Resultados de la pregunta N° 8 del Pretest**

Fuente: Elaboración propia (2023)

En la pregunta objetiva sobre el sistema nervioso el 14% que equivale a 5 estudiantes respondieron de manera correcta y un 46% que son 16 estudiantes respondieron de manera incorrecta y un 37% de los estudiantes es decir 13 no dan respuesta a la pregunta lo que muestra que la mayoría de ellos desconocen el tema mencionado

**9.¿Cuál es la función del sistema esquelético?**



**Figura 10: Resultados de la pregunta N° 9 del Pretest**

Fuente: Elaboración propia (2023)

En esta pregunta objetiva de la función del esqueleto 1 estudiantes, es decir el 3% de la totalidad, respondió de manera correcta. Sin embargo 16 estudiantes, que corresponden al 46%, lo hicieron de manera incorrecta y un 37% es decir 13 estudiantes no brindan respuesta. La gran parte de los estudiantes tuvieron dificultades al responder esta pregunta porque la confunden con el sistema muscular.

10. Analiza y relaciona al sistema muscular según su forma

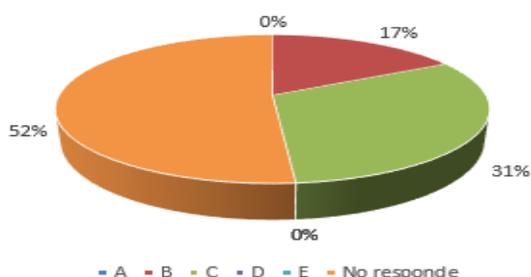


Figura 11: Resultados de la pregunta N° 10 del Pretest

Fuente: Elaboración propia (2023)

En esta pregunta objetiva del sistema muscular según su forma 6 estudiantes, es decir el 17% de la totalidad, respondió de manera correcta. Sin embargo 11 estudiantes, que corresponden al 31%, lo hicieron de manera incorrecta y un 51% es decir 18 estudiantes no brindan respuesta. La gran parte de los estudiantes tuvieron desconocen el tema.

A continuación, se presenta una tabla, con los resultados del pretest se cotejan con los indicadores de logros expresados por el Ministerio de Educación, es decir, la tabla cuenta con una escala determinada para cada ítem con la finalidad de conocer el cumplimiento de los indicadores cualitativos (Ministerio de Educación, 2013).

**Tabla 3. Resultados obtenidos en el pretest del bloque curricular 2 cuerpo humano y salud.**



Indicadores cualitativos	Escala cuantitativa	Número de estudiantes
Supera los aprendizajes requeridos	10	0
Domina los aprendizajes Requeridos.	9	0
Alcanza los aprendizajes requeridos	7-8	5
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos	5-6	10
No alcanza los aprendizajes requeridos	0-4	20

Fuente: Elaboración propia (2023).

### 3.6. Análisis e interpretación de la entrevista Inicial

En este apartado se analizan los resultados obtenidos a través de la entrevista inicial a la docente de las Unidad Educativas “Juan Montalvo” Con objetivo de obtener información sobre el grupo de estudiantes en cuanto a sus características, estilos y ritmos de aprendizaje, así como las necesidades educativas especiales (NEE) diagnosticadas por la docente o por el DECE de la Unidad Educativa “Juan Montalvo de la ciudad de Cuenca del 7º “A”. Esta información se tendrá en cuenta para poder diseñar un sistema de actividades semipresencial diverso, inclusivo y que atienda a todos los integrantes del grupo sin excluir a nadie.

#### 1. ¿Cuáles son las dificultades que presentan los estudiantes en el aula de clases?

La docente da a conocer que los estudiantes presentan dificultades de atención relacionados con el desarrollo cognitivo, problemas afectivos, emocionales, sociales y económicos que influyen en el proceso de aprendizaje, y sobre todo un factor primordial es que, no realizan los deberes, no le gusta trabajar en grupo, no participan en clases, y cierto grupo de estudiantes faltan a clases constantemente y esto conlleva a tener un bajo rendimiento académico.

## **2. ¿Cuáles son los ritmos de aprendizaje que se evidencian en el aula?**

Una de las características fundamentales en el aula es la diversidad que posee cada individuo, por lo que aprenden de diferente manera. En la que no hay un diagnóstico que demuestre los ritmos de los estudiantes, pero de acuerdo al desarrollo de las actividades pedagógicas se toma en cuenta tres criterios. El ritmo rápido se desarrolla en 5 estudiantes, el proceso lento 25 y el moderado 5 estudiantes. Esto se evidencia en las pruebas y en el registro de calificaciones finales.

## **3. ¿Cuáles son los estilos de aprendizaje que se evidencian en el aula?**

La respuesta brindada por la docente es que ciertos alumnos dentro del aula de clases aprenden de manera distinta ya sea visual, verbal, auditiva y kinestésico, donde cada estudiante tiene un procedimiento y forma de aprender. Es decir, en algunos casos combinan dos formas de aprendizaje, que se refleja o se manifiestan en su conducta, la forma de relacionarse con los demás, en su compartimento, atención a clases, trabajos individuales y grupales, ya que demuestran que cada uno tienen su forma única de aprender.

## **4. ¿Cómo influyen los ritmos de aprendizaje en el proceso de enseñanza de los estudiantes?**

Los ritmos influyen de manera positiva, ya que permite enriquecer los espacios de aprendizaje y las relaciones interpersonales desde la diversidad de culturas, habilitos y valores.

**5. ¿Por qué es importante conocer las características de los estudiantes?**

Porque nos permite incentivar sus aprendizajes y desarrollar al máximo sus capacidades intelectuales.

**6. ¿Cómo usted evalúa los procesos de aprendizaje de los estudiantes?**

El aprendizaje se evalúa al final de las clases para conocer los resultados de los estudiantes.

**7. ¿Qué elementos toma en cuenta para realizar las actividades?**

Para organizar las actividades pedagógicas se tiene en cuenta el día de la clase con la utilización del texto de trabajo, cuaderno y resolución de actividades.

**Análisis generales**

A través de la información obtenida se visualiza que la mejor forma de motivar a los estudiantes es, la implementar actividades lúdicas e interactivas, con el uso de la tecnología, también les motiva aprender desde el aire libre y explorar la naturaleza donde abarque todos los estilos y ritmos de aprendizaje en tres aspectos didácticos que organizan una clase, el inicio, el desarrollo y el final, donde se refleje los objetivos, las temáticas, los recursos y las formas de evaluar para consolidar los aprendizajes de manera interactiva.

## CAPITULO 4

### 4. PROPUESTA

#### 4.1. Título de la propuesta.

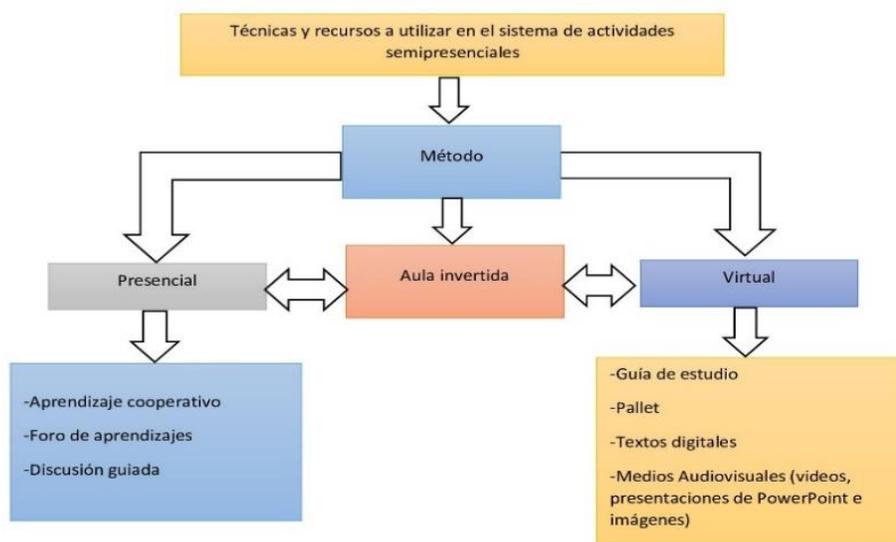
Sistema de actividades semipresenciales, para el desarrollo del proceso de enseñanza- aprendizaje de la Unidad dos “Cuerpo humano y salud” de las Ciencias Naturales en los estudiantes de Séptimo año “A”.

#### 4.2. Objetivo de la propuesta.

Diseñar un sistema de actividades semipresenciales para el proceso de enseñanza aprendizaje de la unidad 2“Cuerpo Humano y Salud” de la asignatura de Ciencias Naturales, en el séptimo año de Educación General Básica para el sub nivel medio.

#### 4.3. Fundamentación teórica

Figura 23. Técnicas y recursos a utilizar en las actividades semipresenciales



**Nota:** Esta representación muestra la organización del método, las técnicas e instrumentos, para realizar un sistema de actividades semipresenciales. Fuente: Autoría propia (2023).

##### 4.3.1 Aula invertida

Este método, del aula invertida, pretende cambiar de lo tradicional a lo constructivista, siendo el niño/a un sujeto activo de su propio aprendizaje. Esta alternativa didáctica ofrece, diversos beneficios en la que, el aprendizaje se torna en un proceso personalizado, en donde el

alumno estudia las temáticas a su propio ritmo y lo puede hacer a través de videos, guías didácticas, lecturas, textos u otros materiales que le permitan autorregular su aprendizaje.

Por lo tanto, esta pedagogía inversa, brinda autonomía a los estudiantes y hace que el espacio de interacción sea mucho más fluido entre agentes y sujetos de estudio, lo cual, es indispensable que el profesor tenga en cuenta tres periodos didácticos: El antes, durante y después de las clases, en el primero momento se define los objetivos, la selección de recursos y preparación de las actividades, en el segundo instante, se identifica los ritmos de aprendizaje, se realiza el trabajo individual, grupal y se resuelve las dudas de los estudiantes y en el tercero, se le brinda al educando múltiples recursos adicionales para profundizar los aprendizajes (Rivera, 2019).

#### **4.3.2. Aprendizaje cooperativo**

El aprendizaje cooperativo, se da en base a la formación de grupos heterogéneos, donde los estudiantes comparten entre sí. En este espacio, los alumnos establecen valores y habilidades, relacionadas al intercambio de ideas, experiencias y responsabilidades ligadas a la participación e interacción de aprendizajes simultáneos, para alcanzar los objetivos requeridos (Robles, 2015).

#### **4.3.3. Foro de aprendizajes**

El foro de aprendizajes, permite desarrollar un aspecto o tema específico, personificando una excelente alternativa para propiciar el desarrollo de habilidades cognitivas y expresivas en base a la comunicación e interacción, entre los miembros que lo conforman, ya que conciben espacios flexibles y eficientes para el diálogo, debates y altercados que permiten a la vez, construcciones combinadas, de tal modo que, se ve reflejado el pensamiento autónomo y reflexivo de los estudiantes (Lira, 2010).



#### **4.3.4. Discusión guiada**

La discusión guiada, se refiere al intercambio e interacción de ideas entre el agente y sujeto de estudio, en el cual esta reciprocidad se da en base a un tema determinado. Esta estrategia puede ser aplicada al inicio o al final de cada sesión o ciclo escolar, en donde el conocimiento es producido a través de preguntas y respuestas, en la que, no solo el profesor puede realizar preguntas, sino también los estudiantes y tiene como propósito conocer la adquisición de los conocimientos de los estudiantes (Méndez y González, 2011).

#### **4.3.5. Guía de estudio**

Aponte, (2018). La guía de estudio, es una herramienta que orienta y facilita el proceso de enseñanza- aprendizaje de una materia o tema determinado. Esta técnica, es esencial en la formación académica, ya que permite implementar múltiples actividades de acuerdo al ritmo y estilo de aprendizaje de los estudiantes. Al usar esta técnica facilita la autonomía y autorregulación de los aprendices, en la que, las actividades se organizan y diversifican de acuerdo a un itinerario o plan de estudio.

#### **4.3.6. Padlet**

Padlet es una pizarra interactiva en la que los estudiantes pueden subir tareas, archivos y realizar comentarios siendo, esta una herramienta factible para trabajar de manera colaborativa, como un recurso sencillo y cómodo visualmente, que facilita crear un espacio de aprendizaje al instante. Además, permite reforzar o profundizar, desde la casa o cualquier lugar, contenidos trabajados en el aula. Este instrumento permite almacenar el contenido para tenerlo accesible en cualquier momento (Gorka,2019).

#### **4.3.7. Textos digitales**

Los textos digitales, son herramientas que tienen como finalidad orientar, comunicar y facilitar información a todos quienes hagan uso de estos medios digitales, para ingresar a estos espacios se usa diversas fuentes digitales tales como: Tablet, celular, computadora etc. En la que, cumplen con múltiples objetivos de guiar, orientar, analizar, expresar. Y de esta manera

proporcionar distintos espacios de comunicación e interacción analógica según lo requieran los estudiantes y público en general (Márquez y Quezada, 2016).

#### **4.3.8. Medios Audiovisuales**

Adame, (2009). Los medios audiovisuales, ofrecen nuevas formas de comunicación. En la que, es importante proporcionar medios variados de aprendizaje, para estimular el interés y la motivación de los educandos, ya que, el uso de diversos recursos como: imágenes, presentaciones y videos, favorece el autoaprendizaje de los estudiantes. Por lo tanto, este medio permite trabajar desde los diferentes ritmos y características únicas de aprendizaje de cada estudiante.

#### **4.4. Bloque 2 de Ciencias Naturales Cuerpo humano y salud para el subnivel medio de educación general básica.**

Dentro del bloque curricular 2 de Ciencias Natural el Currículo (2016) nos menciona que:

En este bloque, se aspira a que los estudiantes, desde el nivel de Educación General Básica, se reconozcan como seres vivos con necesidades; identifiquen sus sistemas corporales; expliquen el funcionamiento y la relación de sus sistemas; valoren la importancia de la salud como un estado físico, psíquico y social. (p. 1)

Además, dentro del currículo (2016) el objetivo general de área que se relaciona con el sistema de actividades es:

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 (p. 110)

#### **4.5. Introducción**

El desarrollo de este proyecto se centra en diseñar un sistema de actividades semipresenciales, para el proceso consecutivo de los estudiantes de forma concreta a la realidad

de los conocimientos que debe adquirir, con el uso de material didáctico físico u online que ayudan al desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje. Las actividades que se propone busca trabajar, desde las diversas características, estilos y ritmos individuales, para el aprendizaje de las Ciencias Naturales y facilitar la participación de todos sin exclusión aceptando la multiplicidad, en este caso el docente no solo es un guía, sino un orientador y mediador del proceso de enseñanza aprendizaje, siendo capaz de diversificar y proporcionar las actividades desde múltiples formas de apoyo a la inclusión de oportunidades para el aprendizaje. Por lo que desde la perspectiva pedagógica del socio constructivismo, tomando en cuenta los aportes de la enseñanza de Vygotsky, alude que, el aprendizaje debe ser autónomo y el sujeto es quien construye sus conocimientos por medio de las experiencias sociales y colaborativas.

Para dar solución a la problemática identificada en la práctica profesional nos hemos propuesto diseñar, aplicar y evaluar un sistema de actividades semipresenciales de la asignatura de Ciencias Naturales en la Unidad 2 de Cuerpo humano y salud, en la que, responde a tres interrogantes ¿Cuándo se enseñó?, ¿Qué contenido se enseñó? y ¿Cómo se enseñó?

**Tabla 16. Temáticas Abordadas.**

<b>Periodos de clases ¿ Cuándo se enseñó</b>	<b>Contenido Abordado ¿ Que contenido se enseñó?</b>	<b>Actividades semipresenciales desarrolladas ¿Cómo se enseñó?</b>
Periodo de clase 1	La función de relación	5 Actividades (Ver Anexo 4)
Periodo de clase 2		
Periodo de clase 3	Sistema nervioso	3 Actividades (Ver Anexo 5)
Periodo de clase 4		
Periodo de clase 5	Sistema endocrino	6 Actividades (Ver Anexo 6)
Periodo de clase 6		
Periodo de clase 7	Sistema locomotor	2 Actividades (Ver Anexo 7)
Periodo de clase 8		

Nota. Fuente. Elaboración propia (2023).

#### **4.6. Destrezas con criterio de desempeño:**

CN.3.2.6. Explorar y describir la estructura y función de los órganos de los sentidos, y explicar su importancia para la relación con el ambiente social.

CN.3.2.4. Explicar, con apoyo de modelos, la estructura y función del sistema endocrino e interpretar su importancia para el mantenimiento del equilibrio del medio interno (homeostasis) y en cambios que se dan en la pubertad.

CN.3.2.5. Explicar, la estructura y función del sistema nervioso, y su importancia para la recepción de los estímulos del ambiente y la producción de respuestas.

#### **. Indicadores de logro**

I.CN.3.5.1. Explica la estructura, función y relación que existe entre el aparato digestivo, respiratorio, excretor, reproductor y los órganos de los sentidos, desde la observación de representaciones analógicas o digitales y modelado de estructuras. (J.3., I.2.)

#### **. Criterio de Evaluación**

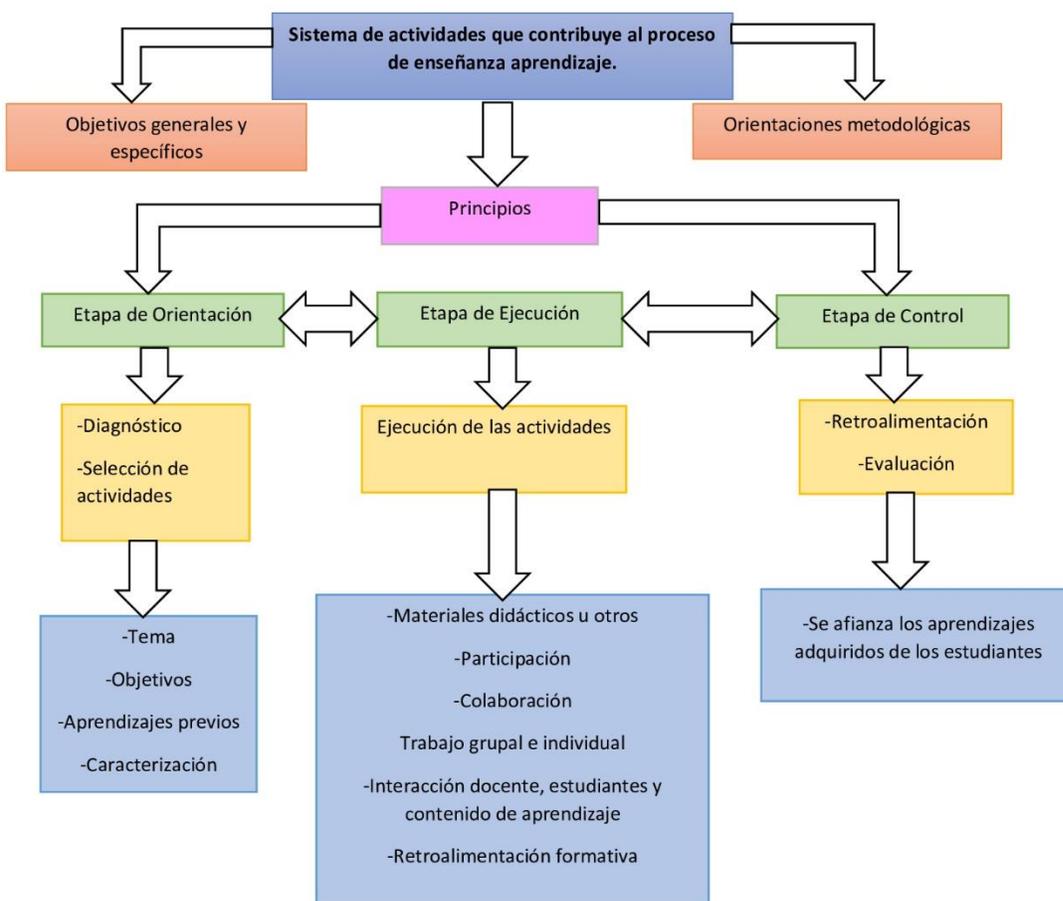
CE.CN.3.5. Propone acciones para la salud integral (una dieta equilibrada, actividad física, normas de higiene y el uso de medicinas ancestrales) a partir de la comprensión e indagación de la estructura y función de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y de los órganos de los sentidos, relacionándolos con las enfermedades, los desórdenes alimenticios (bulimia, anorexia) y los efectos nocivos por consumo de drogas estimulantes, depresoras y alucinógenas en su cuerpo.

#### **4.7. Diseño de un sistema actividades semipresenciales**

A continuación, se presentan las diferentes actividades semipresenciales, que tiene como objetivo principal diversificar el material de apoyo presencial, con la variedad digital, para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Cabe mencionar que todas las actividades están encaminadas al cumplimiento de las destrezas con criterio de desempeño y los indicadores de evaluación propuestos. Los estudiantes serán capaces de desarrollar las siguientes habilidades

del proceso de indagación científica, integradas en forma transversal a las destrezas con criterio de desempeño con las temáticas comprendidas como: la función de relación, sistema nervioso, sistema endocrino, el aparato locomotor y el sistema muscular.

#### 4.7.1 Organización de las actividades



Nota: Elaboración propia 2023.



#### **4.8. Actividad 1: La función de relación**

**Destreza:** CN.3.2.6. Explorar y describir la función de los órganos de los sentidos, y explicar su importancia para la relación con el ambiente social.

**Objetivo:** Reconocer los sentidos del cuerpo humano y sus diferentes funciones que nos permiten clasificar objetos, por medio de juegos interactivos y didácticos para desarrollar el aprendizaje.

**Nombre de la actividad:** Receptores sensoriales que captan los estímulos del cuerpo.

**Duración de la Secuencia:** 2 clases

**Recurso:** Cartón, tijeras, alimentos saborearles, plantas medicinales, imagines, hojas de papel boom, marcadores, lápices y pinturas, goma

#### **Anticipación**

##### **Consigna 1**

-Presentar el tema, analizar la destreza y derivar de ella el objetivo de la clase.

-Activación de conocimientos previos, por medio de un torbellino de ideas, en base a preguntas de reflexión sobre “La función de relación”

¿Cuál es la función de relación?

¿Qué órgano es el encargado de percibir los olores?

¿Qué órganos captan los estímulos sensoriales?

¿Qué partes de nuestro cuerpo intervienen en la función de relación?

#### **Construcción**

- Posteriormente, se da a conocer la definición de la función de relación y sus tres fases fundamentales como son: la percepción de la información, análisis de la información y emisión de la respuesta.
- Después de haber explicado y exteriorizado las temáticas, sobre la función de relación y sus fases esenciales que localizan y captan los receptores sensoriales del cuerpo a través de los sentidos como: El tacto, el olfato, el gusto, la vista y el oído. Los estudiantes construyen sus aprendizajes en base a la exploración con diversos objetos.

**El tacto:** Para trabajar en tacto, la docente presentó una “caja misteriosa” con diversos objetos.



Después de una breve explicación, cada uno de los estudiantes identificaron los objetos que se encontraron dentro de la “caja misteriosa” como: Un dinosaurio, un carro, fichas de rompecabezas, naipes, hojas, trozos de madera y popit.

#### **El olfato.**

Para trabajar el olfato, se realizó con objetos del medio natural y en conjunto con los estudiantes salimos al parque, que está cerca de la escuela “Jun Montalvo”



Después de explicar la actividad, los estudiantes proceden a caminar por todo el parque y van percibiendo todo lo que haya en el medio natural como: hojas, troncos, césped, flores, piedras, árboles y tallos.

### **El gusto**

Para trabajar el órgano sensorial del gusto, salimos con los estudiantes al patio de la Institución “Juna Montalvo”



### **Nota. Elaboración propia (2023).**

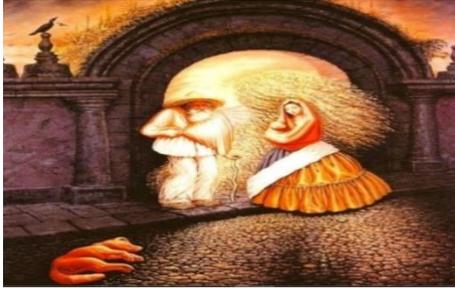
Después de una breve explicación, los estudiantes se formaron en una columna y se les vendó los ojos, en la que percibieron las diferentes características de los alimentos como el sabor de: las Fresas, moras, mandarina, manzana verde y roja.



### **Nota. Elaboración propia (2023).**

### **La vista.**

Para trabajar la vista, se aplicó el desafío visual, la docente expuso una imagen, en la que los estudiantes buscaron los nueve rostros que aparecen en el retrato exteriorizado.



**Nota.** Depor (2021).

### **El oído.**

- Para trabajar el oído, salimos con los estudiantes al patio de la Institución “Juna Montalvo” se forman en dos hileras para dar algunas indicaciones sobre la actividad.
- En el oído, se trabajó “el teléfono dañado” la docente divide en dos grupos de 18 y 15 estudiantes. El primer grupo conformado por diecisiete alumnos se ponen de pie y se ubican en forma de U y el segundo grupo, hace un círculo de espaldas. Seguidamente, la docente dice las frases al primer estudiante que empieza la fila y el círculo, la frase que llegue completa al último estudiante, tanto de la fila como la del círculo, fueron los que captaron la información producida por los compañeros.
  - Dice la cebolla al ajo, acompáñame siempre majo.
  - El Pulpo Andrés dice que te toques los pies una y otra vez.

### **Consigna 2**

#### **Trabajo en clases**



- Posterior, a trabajar los cinco sentidos, los estudiantes desarrollan un trabajo en clases, sobre la función de relación y sus fases fundamentales que ayudan captar la información a través de estímulos sensoriales.
- Después de explicar la actividad, la docente le entrego una hoja impresa a cada estudiante, en la que contiene tres imágenes sobre las fases de la función de relación y los estudiantes analizaron y unieron cada representación gráfica según corresponda.

### **Consolidación**

Este espacio, se consolida en base a un foro de aprendizajes, en la que los estudiantes plantean sus ideas de acuerdo a los contenidos desarrollados con anterioridad. Para el foro se tendrá en cuenta lo siguiente:

- El tema de la función de relación
- Exploración de ideas sobre el tema
- Participación grupal
- Calidad de interacción
- ¿Qué partes del cuerpo intervienen en la función de relación?
- En que órganos, se localizan los receptores sensoriales
- ¿Qué función realiza el cerebro al recibir la información?
- ¿Qué órgano nos permite percibir diferentes características de los alimentos?





#### **4.9. Actividad 2: Sistema nervioso**

**Destreza:** Explicar, la estructura y función del sistema nervioso, y su importancia para la recepción de los estímulos del ambiente y la producción de respuestas CN.3.2.5.

**Objetivo:** Conocer la estructura general del sistema nervioso

**Nombre de la actividad:** Estructura del sistema nervioso.

**Duración de la Secuencia:** Dos sesiones de clases

**Recurso:** láminas, pinturas, lápiz, hilos, fomix, goma, papelas

##### **Consigna 1**

##### **Anticipación**

- Presentar el tema, objetivo y destreza de la clase.
- los estudiantes por medio de la mesa redonda junto al docente proceden a responder las siguientes preguntas, para la activación y exploración conocimientos previos acerca del sistema nervioso. donde

¿En qué consistía la función de relación?

¿Saben qué es el sistema nervioso?

¿Cuáles creen que son las funciones del sistema nervioso?

¿Cuántos sistemas nerviosos creen que tiene el hombre?

##### **Consigna 2**

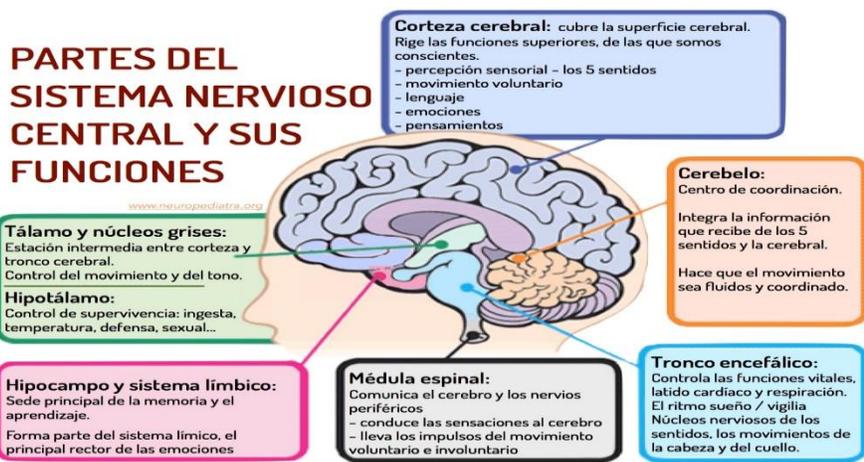
- Después de realizar la lluvia de ideas se procede a hacer una dinámica la cual consiste en presentar nombres de colores en la que los estudiantes deberán decir el color sin leer la palabra. Es decir, esta actividad permitirá explicar a los estudiantes cómo funcionan las partes del cerebro.



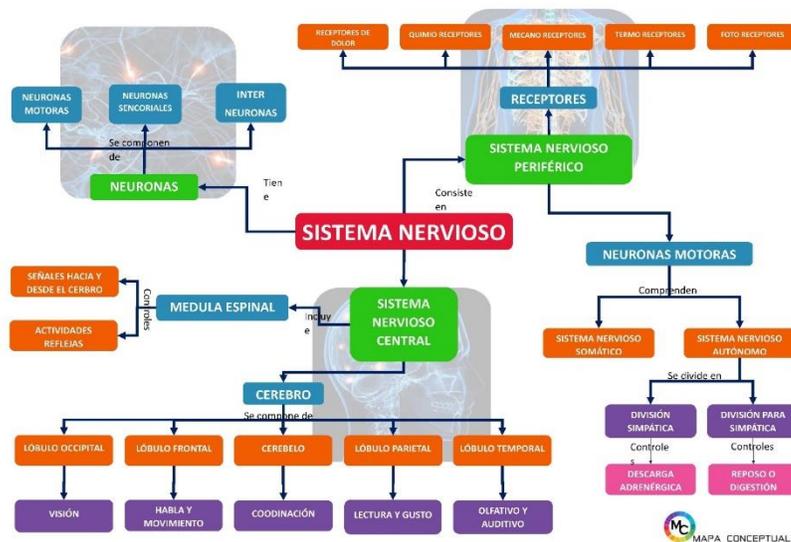
AMARILLO AZUL NARANJA  
 NEGRO ROJO VERDE  
 MORADO AMARILLO ROJO  
 NARANJA VERDE NEGRO  
 AZUL ROJO MORADO  
 VERDE AZUL NARANJA

**Construcción:**

La docente presentará una lámina del sistema y brindará una breve explicación de la misma desde las partes fundamentales del sistema nervioso son: encéfalo, médula espinal y nervios. posterior a ello se brindará la definición de cada una de las partes.



- Posterior a ello los estudiantes realizan un mapa conceptual de las ideas más claras sobre el sistema nervioso



- Los estudiantes realizarán una maqueta del sistema nervioso en grupo de 4 personas y posterior a ello deberán explicar cada una de las partes.
- Realizar las partes de la maqueta con materiales concretos
- Preparar por grupos la interpretación de las funciones de las partes el sistema nervioso.

Exposición de las maquetas con su respectiva parte y la función que cumple cada uno de ellas hacia sus compañeros.

#### Consigna 4:

- Los estudiantes observan imágenes de diferentes situaciones donde el sistema nervioso este en acción por medio de la Tablet: Por ejemplo:
  1. una pelota; acercándose a un niño, luego pateando la pelota.
  2. niños viendo un payaso y riéndose.
  3. Niños comiendo lo que les gusta.
- Posterior a visualizar las imágenes responde las preguntas como, a) ¿qué sentidos participan en esta situación?



b) ¿Cuál es el estímulo?

c) ¿Cuál es la respuesta?

### ACTIVIDAD DE CIERRE

- Para la evaluará los estudiantes lo realizan a través del diario de aprendizaje donde el estudiante tendrá que dividir la hoja en tres partes en las que pondrá ¿Qué se? ¿Qué quiero saber? ¿Qué aprendí?

### Consigna 6:

- Los estudiantes explican con sus palabras las funciones que tiene el sistema nervioso en nuestro organismo.
- Revisan su trabajo y aclaran dudas.

### 4.10. Actividad 3: El sistema endocrino

**Destreza:** Explicar, la estructura y función del sistema endócrino e interpretar su importancia para el mantenimiento del equilibrio del medio interno CN.3.2.4.

**Objetivo:** Describir e identificar las funciones del sistema endocrino a través de material didáctico para desarrollar el aprendizaje por medio de la experiencia.

**Nombre de la actividad:** Reconociendo los órganos de mi cuerpo

**Duración de la Secuencia:** 2 clases

**Recurso:** cartulina A3, marcadores, lápices y pinturas, material didáctico, goma, palos pequeños secos, hojas de papel boom, hojas secas, piedritas, Papel grape, bolitas recortables, fomix.

### Anticipación



### **Consigna 1**

- Exteriorizar el tema, analizar la destreza y derivar de ella el objetivo de la clase.
  - Activación de conocimientos previos, por medio de una lluvia de ideas, en base a preguntas de introducción y reflexión sobre “El sistema endocrino”  
¿Conoces sobre el sistema endocrino?  
¿Qué órgano es el encargado de producir células sexuales masculinas?  
¿Cuáles son los órganos del sistema endocrino?  
¿Qué órgano es el encargado de producir células sexuales femeninas?
- Consecutivamente, se desarrolla una dinámica motivadora e interactiva. Este juego ayuda al equilibrio, la interacción, la imaginación y brinda oportunidades de participar activamente en el aprendizaje.

### **Jugaremos a escuchar las frases y actuar.**

- El señor ratón dice, que saltes diez veces.
- José el pollito dice que te pares en un pie hasta contar veinte.
- Manuela la Oveja dice que te sientes, cruces tus brazos y atiendas a clases.

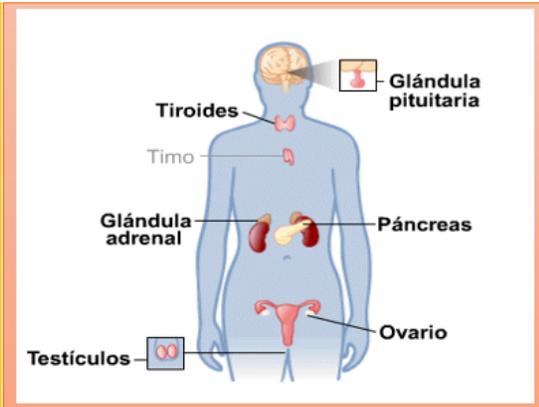
### **Construcción**

- Consecutivamente, se da a conocer la definición del sistema endocrino y sus funciones del desarrollo corporal, en base a una imagen, un organizador gráfico y un video, para que los estudiantes conozcan profundicen el tema.

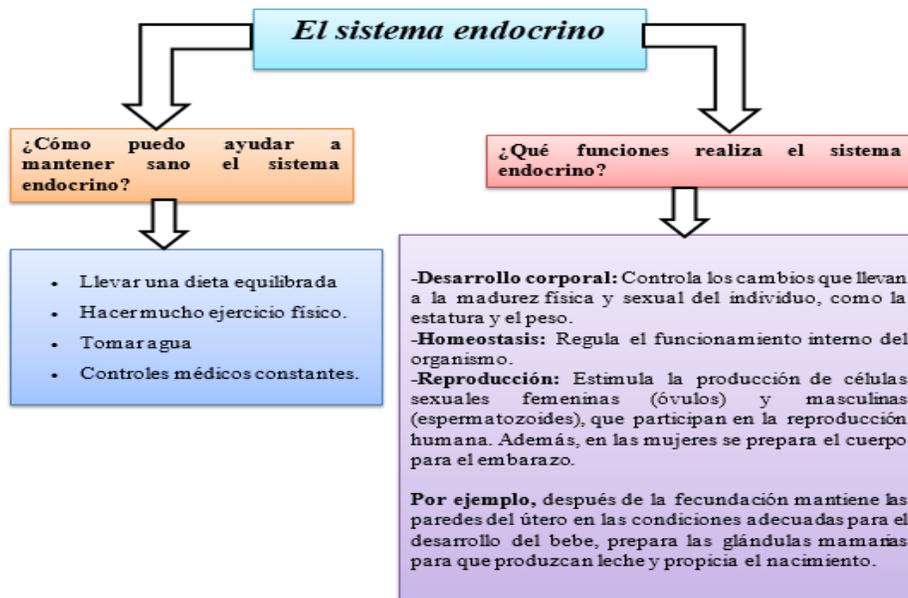


## Sistema endocrino

El sistema endocrino, es el encargado de coordinar y controlar las funciones del organismo, a través de las hormonas que circulan por la sangre hasta llegar a un lugar determinado, donde cumple sus funciones reguladoras. También, este sistema controla los procesos corporales como el crecimiento, el metabolismo y la reproducción de las células femeninas y masculinas.



Nota. Fuente. Elaboración propia (2023).

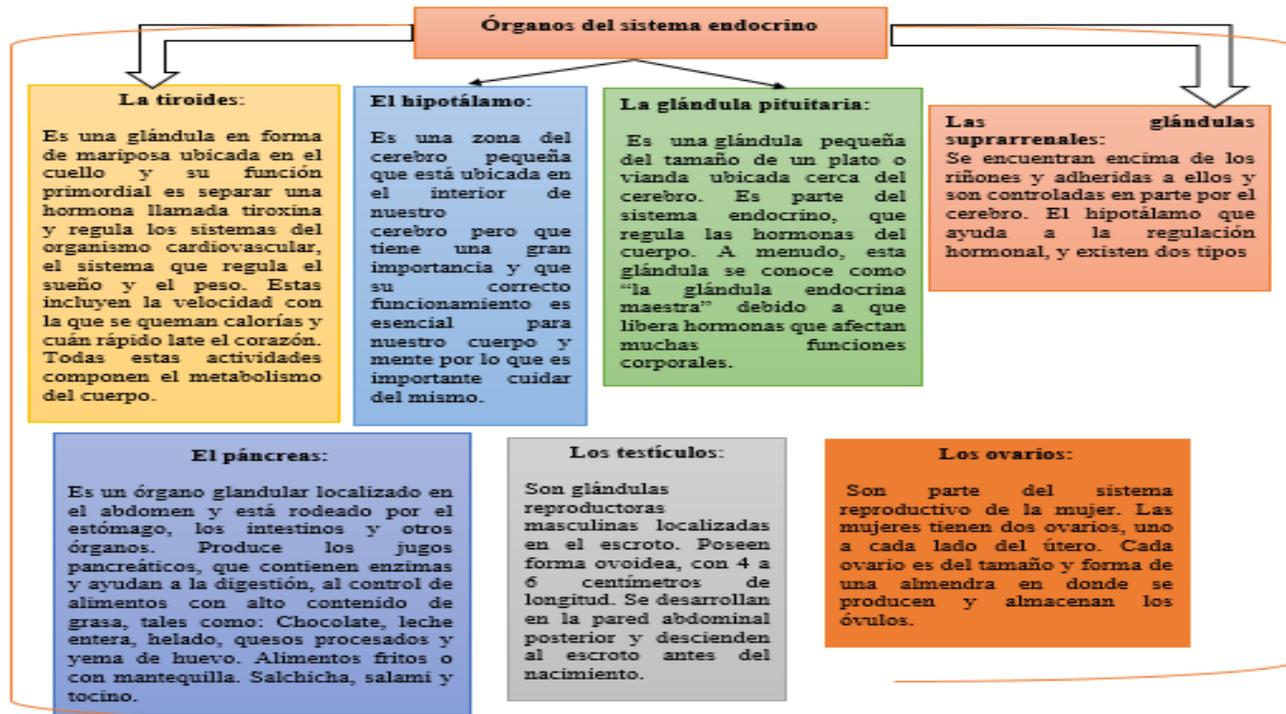


Nota.

Fuente. Elaboración propia (2023).

Link del video: <https://www.youtube.com/watch?v=ykoKcpJgyqW>

### Consigna 2



Nota. Fuente. Elaboración propia (2023).|

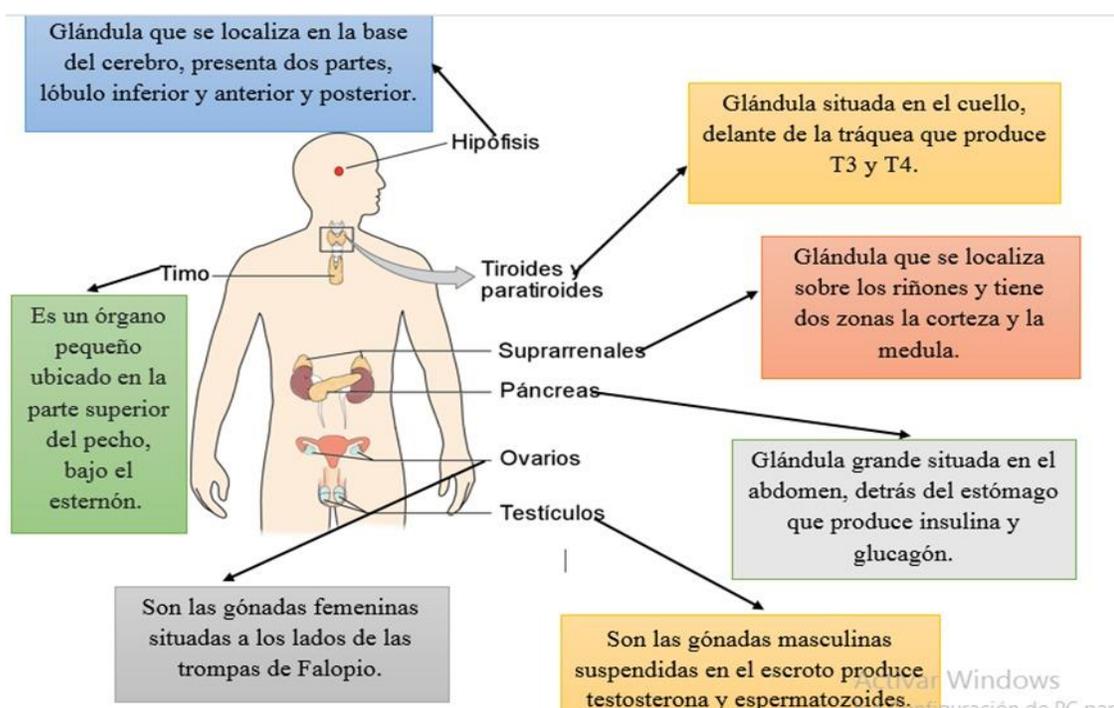
## Trabajo en clases

- Después de conocer la definición del sistema endocrino y sus funciones que cumple el desarrollo corporal, los estudiantes desarrollan un trabajo en clases, en base al ejemplo exteriorizado por la docente. Los alumnos realizan un organizador gráfico sobre los órganos del sistema endocrino y explican en qué consiste cada uno de ellos.
- Esta actividad se trabajó en grupos de tres estudiantes y cada grupo realizó un organizador gráfico de un órgano del sistema endocrino, luego para compartir los aprendizajes y experiencias, se formó un círculo de aprendizajes compartieron con los demás compañeros sobre el órgano que le tocó a cada grupo.
- Realizar un organizador gráfico de un órgano del sistema endocrino
- Trabajo grupal conformado por tres estudiantes
- Trabajo cooperativo

- Compartir ideas, experiencias y aprendizajes
- Círculo de aprendizajes

## Consolidación

- En este espacio, se consolida los aprendizajes en base al ejemplo expuesto por la docente, donde los alumnos realizan un trabajo de refuerzo en clases.



### Nota. Fuente. Elaboración propia (2023).

- Este trabajo se desarrolla en grupos de tres estudiantes **a través de un dibujo sobre los órganos del sistema endocrino** y cada grupo imparte los aprendizajes y experiencias, por medio de un círculo de aprendizajes en la que, compartieron con los demás compañeros sobre el órgano que le tocó a cada grupo.
  - Este trabajo lo realizan en una cartulina A3
  - Grupos heterogéneas de tres estudiantes

- El dibujo es decorado con material didáctico que los estudiantes dispongan.



- **Nota. Fuente. Elaboración propia (2023).**

Para profundizar las temáticas, se realiza un foro de aprendizajes y se tendrá en cuenta lo siguiente:

- El tema del sistema endocrino
- Exploración de ideas sobre el tema
- Participación grupal
- Calidad de interacción
- ¿Qué funciones desarrolla el sistema endocrino?
- ¿Qué funciones cumple las células sexuales masculinas y femeninas?
- ¿Cómo puedo ayudar a mantener sano el sistema endocrino?
- ¿Cómo se llama las células sexuales femeninas y masculinas?



#### 4.11. Actividad 4: Aparato Locomotor

**Objetivo:** Conocer la estructura general del sistema nervioso

**Nombre de la actividad:** El sistema locomotor del ser humano.

**Duración de la Secuencia:** dos sesiones de clases

**Recurso:** hojas de papel boom, Cucharas, tenedores, lápiz, marcadores, borrador, goma, pistola de silicona, coconetes, paletas.

#### Anticipación

- Los estudiantes durante cinco minutos saldrán junto a la docente al patio y realizaremos ejercicios físicos tales como: patear un balón, alzar un objeto pesado, correr y saltar. posterior a ello regresamos al salón y en el transcurso se dialoga sobre las siguientes preguntas:
- Para realizar los ejercicios anteriores, nuestro cuerpo tuvo que estar en constante

Cuando levantamos un artículo pesado debemos aplicar fuerza, ¿cierto?

¿En qué parte de nuestro cuerpo se ve reflejada esa fuerza que aplicamos?

¿Qué órganos ayudan a que nuestro cuerpo pueda sostenerse y aplicar fuerza?

#### Construcción

- La docente realizará una exposición de cada una de las partes que conforman el sistema locomotor y la función que realiza cada una de ellas.



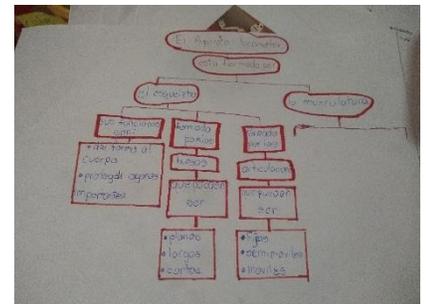
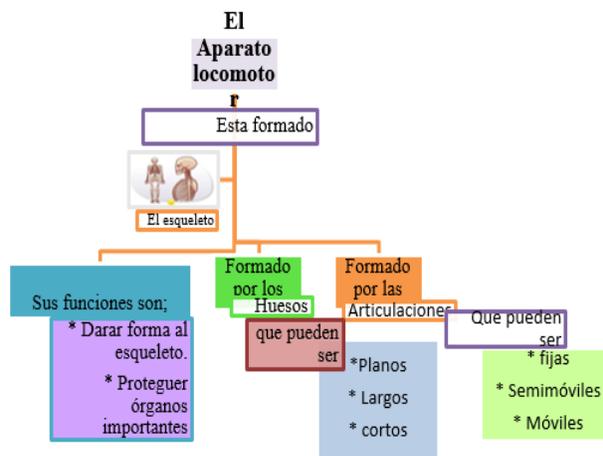
Nota. Fuente. Elaboración propia (2023).

- Teniendo en cuenta la explicación del sistema locomotor, En grupo de cuatro estudiantes realizarán una maqueta donde ubiquen las partes que lo conforma y la función de cada una de ellas hacia sus compañeros.

1. Explíquense oralmente, de manera ordenada y concreta, las partes del sistema locomotor.
2. Preparen por grupos la interpretación y presentación.



Posterior a realizar la maqueta los estudiantes elaboran un mapa conceptual del sistema locomotor en una hoja de papel boom plasmando el aprendizaje de la clase con las ideas claves.



**Nota.** Fuente. Elaboración propia (2023)

**Consolidación:**



Los estudiantes responden el cuestionario realizado por el docente, para fortalecer el aprendizaje.

**1. Señale la opción correcta. Las uniones de los huesos del cráneo son:**

- a) Articulaciones inflexibles.
- b) Articulaciones semimóviles.
- c) Articulaciones duras.

**2. Complete. Las articulaciones son .....**

- a) Las uniones entre los huesos.
- b) Las uniones del codo y la rodilla.
- c) Las uniones entre los músculos.

**3. ¿Cuál es la función del sistema esquelético?**

- a) Permitir el crecimiento del cuerpo.
- b) Que crezcan y se formen todos los huesos que forman nuestro esqueleto.
- c) Soportar el cuerpo, participar en el movimiento y proteger algunos órganos delicados.

**4. Complete el enunciado. Los movimientos de los músculos son .....**

- a) Extensión y relajación
- b) Flexión y extensión
- c) Flexión y contracción
- d) Extensión y estiramiento

**5. Complete el siguiente enunciado. Las uniones de los huesos de la columna vertebral son:**

- a) Articulaciones inflexibles.
- b) semimóviles.
- c) Articulaciones duras.
- d) Articulaciones móviles.

e) Articulaciones fijas.

### **6. Completar los enunciados del sistema locomotor.**

El aparato locomotor está formado por:..... y .....

Los huesos están constituidos por:.....y.....

- Para verificar si ha quedado comprendida la clase, colocare una lámina del esqueleto humano y pediré a los alumnos que coloques las partes del esqueleto y las articulaciones.

#### **4.12. Actividad 5:** El sistema muscular

**Destreza:** Explorar y describir los órganos que permiten el movimiento del cuerpo y

ejemplificar la función coordinada del esqueleto y de los músculos CN.2.2.2.

**Objetivo:** Ubicar y clasificar en el cuerpo los músculos relacionados con el movimiento y explicar sus funciones que comprende el sistema muscular.

**Nombre de la actividad:** Reconociendo mis músculos voluntarios e involuntarios

**Duración de la Secuencia:** 2 clases

**Recursos:** cartulina, marcadores, lápices y pinturas, material didáctico, goma, hojas de papel boom, fomix , paletas, plastilina, Papel arrugado.

### **Anticipación**

#### **Consigna 1**

- Presentar el tema, analizar la destreza y derivar de ella el objetivo de la clase.
- Activación de conocimientos previos, por medio de una lluvia de ideas, en base a preguntas de reflexión sobre “El sistema muscular”

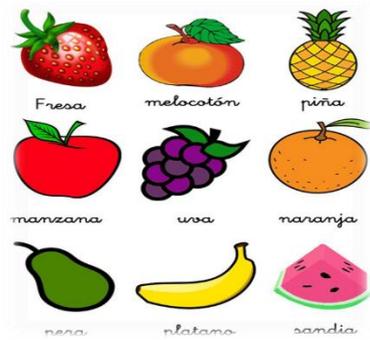
¿Qué son los músculos?

¿Cuál es la función de los músculos?

¿Cuáles son los 3 tipos de músculos?

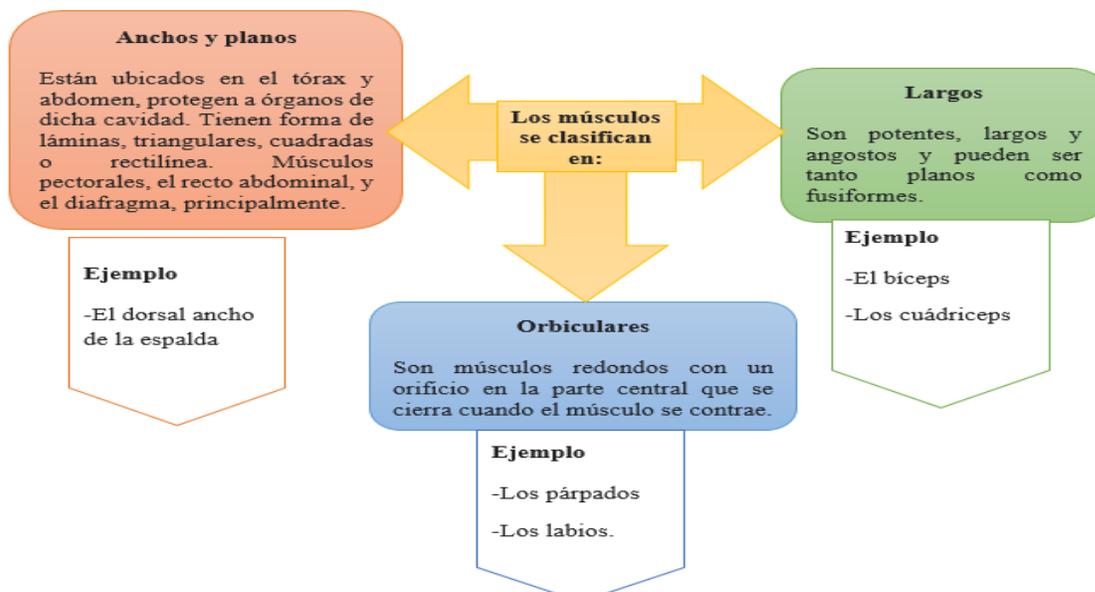
¿Cuál es el músculo cardíaco?

- Seguidamente, se desarrolla una dinámica motivadora e interactiva sobre “Las frutas de colores” este juego consiste en que los estudiantes visualizan las frutas y mencionan el color de las frutas SIN mencionar el nombre.



### Construcción

- Seguidamente, se da a conocer la definición del sistema muscular, en base a una imagen, un organizador gráfico y una rueda de atributos, en la que los estudiantes profundicen el tema



Nota. Fuente. Elaboración propia (2023)



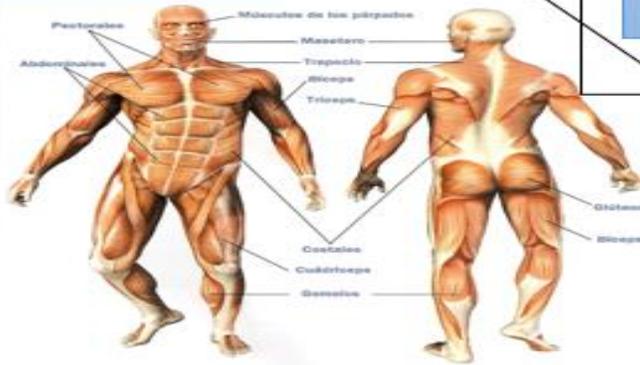
**¿Qué es el sistema muscular?**

El sistema muscular esquelético es la **parte activa del aparato locomotor**. Junto con los huesos es el responsable de producir el movimiento y dar estabilidad al cuerpo. El sistema muscular está constituido por más de 600 músculos y forman el 40% del peso del cuerpo humano.

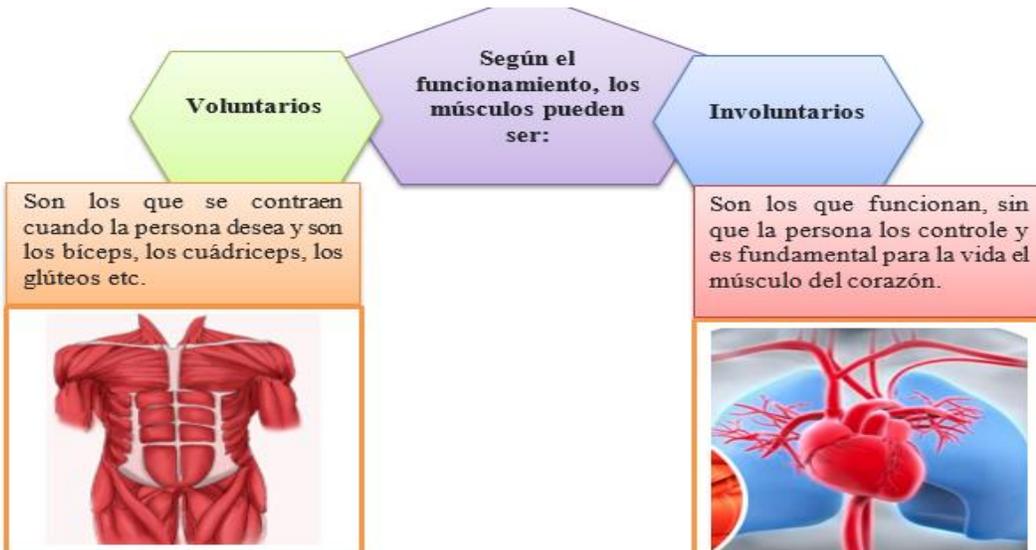
Algunos músculos no realizan actividades de locomoción. Si no sirven para emitir sonidos, expresar gestos, sentimientos y el estado de ánimo de las personas.

El tejido muscular se categoriza en tres tipos diferentes: **esquelético, cardíaco y liso**. Cada tipo de tejido muscular en el cuerpo humano tiene una estructura única y una función específica. El músculo esquelético mueve los huesos y otras estructuras. El músculo cardíaco contrae el corazón para bombear sangre.

Estas expresiones se perciben a través de los músculos de la cara.



Nota. Fuente. Elaboración propia (2023).



Nota. Fuente. Elaboración propia (2023)



## Consigna 2

### Trabajo en clases

- Después de conocer la definición del sistema muscular, según su forma y funcionamiento de los músculos voluntarios e involuntarios, los estudiantes desarrollan un trabajo en clases, en base a la maqueta efectuada por la docente. Los alumnos pasan al frente de forma voluntaria y toman un pedazo de cartulina que se encuentra ubicado sobre la mesa y en ella está escrito las partes del sistema muscular el participante ubica las partes según corresponda.

### Consolidación

- Dibujar un ejemplo del sistema muscular que representan al funcionamiento voluntario e involuntario.

### Voluntarios

### Involuntarios

- Este espacio, se consolida en base a un foro de aprendizajes, en la que los estudiantes plantean sus ideas de acuerdo a los contenidos desarrollados con anterioridad. Para el foro se tendrá en cuenta lo siguiente:

El tema sobre el sistema muscular

Exploración de ideas sobre el tema

Participación grupal

Calidad de interacción

¿Cuáles son los músculos orbiculares y en donde están ubicados?

¿Cuáles son los músculos que se contraen cuando la persona quiere?

¿Por cuantos músculos está constituido el sistema muscular?

¿En qué parte del cuerpo están ubicados los bíceps, los cuádriceps, los maceteros, los glúteos, los gemelos, los tríceps, el trapecio y los abdominales? Indica en tu cuerpo

#### 4.13. Actividades semipresenciales

La navegación y la interfaz de usuario de la pizarra digital interactiva es muy amigable y fácil de entender. A continuación, la descripción de cómo está organizado el padlet con las temáticas de: la función de relación, sistema nervioso, sistema endocrino, aparato locomotor y sistema muscular. El padlet está constituido por 5 murales de cada tema de en clase.

A continuación, se te proporcionara un link de las actividades planificadas.

<https://padlet.com/neidaagudo0812/sistema-de-actividades-semipresenciales-para-el-desarrollo-d-ez4rkuecwxwhvxhw>. Al ingresar al link se nos desplegará esta imagen.



Una vez ya ingresado a la plataforma el estudiante visualiza la pantalla presentada en la que, el tendrá que colocarse en el signo (+) que se encuentra en la columna de cada clase. Dentro del Padlet el estudiante visualiza una gran diversidad de materiales interactivo comprendidos como: Presentaciones, ejercicios en liveworksheets y wordwall, documentos, fotos, videos y la planificación de la clase con su respectivo material.

Cada columna está dividida con las temáticas abordadas en la propuesta, con actividades complementarias y de reforzamiento del contenido abordado en cada clase. Además, esta guía de estudio es una herramienta que facilita el aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales, y para ello se utiliza una diversidad de contenidos y materiales de apoyo personalizado, en base a los ritmos y estilos de aprendizaje de cada estudiante.

#### **4.14. Resultados del postest**

El postest implementado está conformado por 10 preguntas relacionadas con las cinco temáticas de la Bloque curricular 2 cuerpo humano y salud, tales como: función de relación, sistema nervioso, sistema endocrino, Aparato locomotor y sistema muscular. Estas preguntas son de opción múltiple y fueron aplicadas a los 35 estudiantes que conforman el 7mo año de EGB paralelo “A” con la finalidad de conocer el impacto de la implementación del sistema de actividades semipresenciales.

El Instrumento está adecuado al nivel cognitivo de los niños de 7mo grado. El post test se desarrolló con preguntas objetivas, ya que se apoyaron en conocer el problema investigado por medio de las temáticas mencionadas. La codificación de los resultados proporcionó la interpretación de los datos, es decir, permitió expresar el éxito de la aplicación de la propuesta.

A continuación, se presenta el análisis de las preguntas y los resultados obtenidos del post test.



1. Analiza, reflexiona y relaciona cada caso o problema al órgano sensorial que corresponde

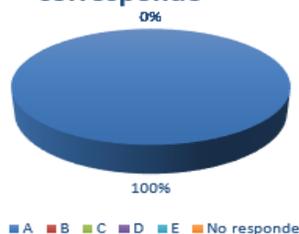


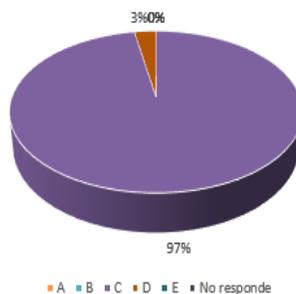
Figura 12: Resultados de la pregunta N° 1 del Postest

Fuente: Elaboración propia (2023)

En esta pregunta objetiva de los órganos sensoriales todos los estudiantes (100%) contestaron correctamente la pregunta en el literal A. Lo que permite visualizar un avance y dominio del tema planteado.

Figura 13: Resultados de la pregunta N° 2 del Postest. **Analice y reflexione el siguiente caso y marque la opción correcta:** Los alumnos del 7° A de la UE “Juan Montalvo” se van de excursión a las Islas Margaritas. El lugar donde se van a hospedar queda a 15 horas de la playa y en vista a la distancia decidieron hacer un recorrido del hotel, de lo cual, al día siguiente, muy molestos regresaron a la casa.

2. Analice y reflexione el siguiente caso y marque la opción correcta



Fuente: Elaboración propia (2023)

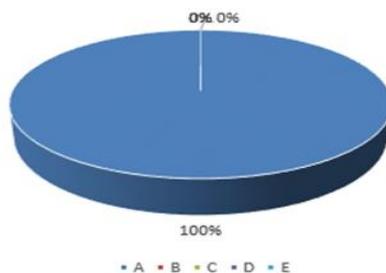
En esta pregunta objetiva del tema la función de relación un 97% de los estudiantes que equivale a unos 34 estudiantes contestaron correctamente la pregunta y 1 estudiante es el 3%

respondió mal. lo que conlleva a decir que en este tema la mayoría entendió un tema mostrando una mejora de sus conocimientos anteriores.

**Figura 14: Resultados de la pregunta N° 3 del Postest. Analiza la siguiente situación y marca la opción correcta sobre el órgano sensorial al que corresponde:**

Mateo, prepara alimentos agradables, que al degustar te dejan un sabor a gloria y en cada cucharada se puede apreciar lo asombroso de su sabor.

3. Analiza el siguiente caso sobre el órgano sensorial

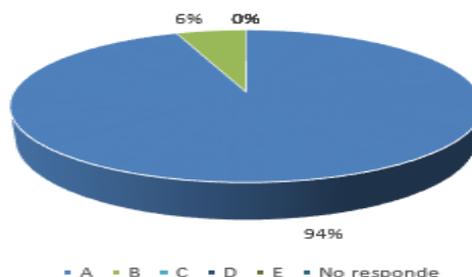


Fuente: Elaboración propia (2023)

En esta pregunta objetiva del tema la función de relación un 100% de los estudiantes que equivale a unos 35 estudiantes contestaron correctamente. Mostraron un dominio del tema a partir de las actividades propuestas e identificaron la información implícita en el texto

**Figura 15: Resultados de la pregunta N° 4 del Postest. Señale la opción correcta. ¿Cuáles son los componentes del sistema nervioso?**

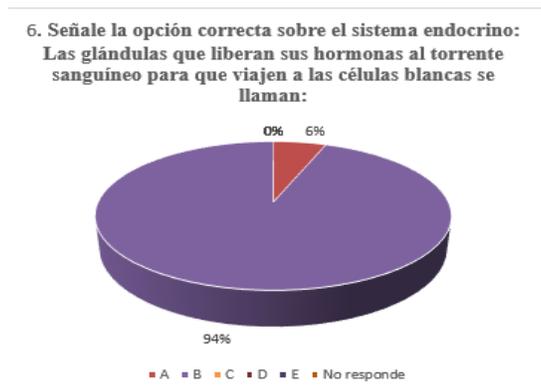
4. ¿Cuáles son los componentes del sistema nervioso?



Fuente: Elaboración propia (2023)

En esta pregunta objetiva sobre el sistema nervioso 33 estudiantes que equivalen al 94% respondieron de manera correcta, es decir que dominan el tema planteado y 6% que corresponde a 2 estudiantes señalaron mal es decir no identificaron de manera correcta la información implícita del tema tratado en clase.

**Figura 17: Resultados de la pregunta N° 6 del Postest.** ¿Señale la opción correcta sobre el sistema endocrino?

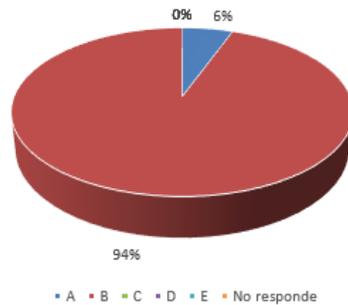


Fuente: Elaboración propia (2023)

En esta pregunta objetiva del sistema endocrino un (97%) del estudiante respondieron de manera correcta, es decir que el dominio de esta pregunta se debe a que la identificación el mensaje y un 3% que equivale a un estudiante presento confusión en señalar la respuesta, lo que demuestra que no relaciono el contenido con la explicación previamente realizada puede ser que le quedo algunas dudas y no solicito apoyo para solventar su inquietud.

**Figura 18: Resultados de la pregunta N° 7 del Postest. Analiza el siguiente caso y marca la opción correcta sobre el sistema esquelético al que corresponde**

7. Analiza el siguiente caso y marca la opción correcta sobre el sistema esquelético al que corresponde.



Fuente: Elaboración propia (2023)

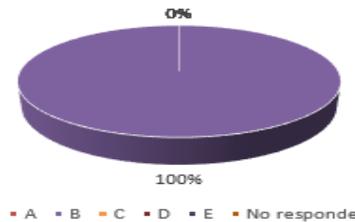
En esta pregunta objetiva del sistema esquelético un (94%) del estudiante respondieron de manera correcta en el literal B, es decir presentan un dominio de la pregunta se debe a que la identificación el mensaje y un 6% que equivale a dos estudiantes presento confusión en señalar la respuesta, lo que demuestra que no relaciono el contenido con la explicación previamente realizada puede ser que le quedo algunas dudas y no solicito apoyo para solventar su inquietud.

**Figura 19: Resultados de la pregunta N° 6 del Postest. Analiza el siguiente caso y marca la opción correcta según el funcionamiento de los músculos puede ser: Roberto realiza sus ejercicios cotidianos ayudándole a mantenerse saludable y disciplinado, en la**



cual participan algunos órganos que le ayudan a mover y controlar las partes de su cuerpo.

**8. Analiza el siguientes caso sobre el sistema Muscular**

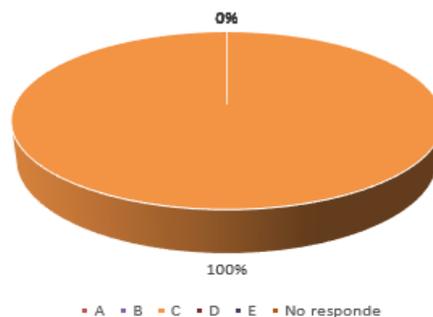


Fuente: Elaboración propia (2023)

En esta pregunta objetiva del sistema Muscular un (100%) del estudiante respondieron de manera correcta en el literal B, es decir presentan un dominio de la pregunta se debe a que la identificación el mensaje. Por lo que si comprendieron en tema planteado al realizar el sistema de actividades desde el reconocimiento de las partes del sistema nervioso desde lo real.

Figura 20: Resultados de la pregunta N° 9 del Postest. ¿Cuál es la función del sistema esquelético?

**9. ¿Cuál es la función del sistema esquelético?**

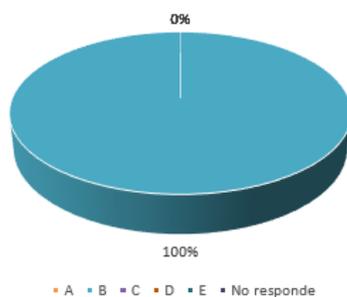


Fuente: Elaboración propia (2023)

En esta pregunta sobre el Aparato locomotor los 35% de los estudiantes respondieron en el literal C de manera correcta. Esto quiere decir que los estudiantes analizaron las preguntas y comprendieron el tema planteado en clase, demostrando así su dominio sobre el Aparato locomotor

**Figura 21: Resultados de la pregunta N° 10 del Postest.** Analiza y relaciona al sistema muscular según su forma

10. Analiza y relaciona al sistema muscular según su forma.



Fuente: Elaboración propia (2023)

En esta pregunta objetiva de sistema muscular todos los estudiantes (100%) seleccionaron la opción correcta. Quizás porque se logró un razonamiento y sobre todo las actividades planificadas que permitió al estudiante reconocer desde lo manipulable y real en la que pueda reconocer cada músculo. Es decir, presenta un dominio del conocimiento del sistema muscular.

A continuación, se presenta una tabla, con los resultados del postest se cotejan con los indicadores de logros expresados por el Ministerio de Educación, es decir, la tabla cuenta con una escala determinada para cada ítem con la finalidad de conocer el cumplimiento de los indicadores cualitativos (Ministerio de Educación, 2013).

Tabla 14. Resultados obtenidos en el postest del bloque curricular 2 cuerpo humano y salud.

<b>Indicadores cualitativos</b>	<b>Escala cuantitativa</b>	<b>Número de estudiantes</b>
Supera los aprendizajes requeridos	10	7
Domina los aprendizajes Requeridos.	9	17
Alcanza los aprendizajes requeridos	7-8	9
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos	5-6	1
No alcanza los aprendizajes requeridos	0-4	0

Fuente: Elaboración propia (2023).

#### **4.15. Resultados de la Encuesta**

Para el análisis de la encuesta utilizamos el método de investigación conocido como la escala de Likert, el que permite obtener una apreciación de nivel de acuerdo y desacuerdo de las personas evaluados sobre el tema de investigación que tiene como finalidad conocer la apreciación del sistema de actividades semipresenciales en el proceso de enseñanza- aprendizaje de las Ciencias Naturales, del bloque curricular 2 “Cuerpo humano y salud” para séptimo año de Educación Básica de EGB “Juan Montalvo”.

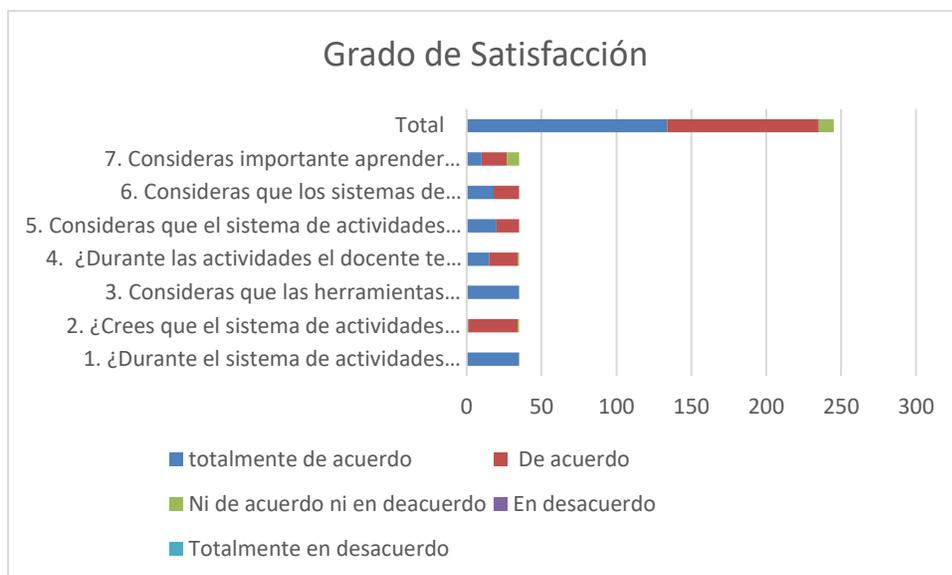


Figura 22: Resultados de la encuesta

Fuente: Elaboración propia (2023)

**En la pregunta 1.** Los 35 estudiantes encuestados que equivalen a al porcentaje del (100%) dieron a conocer que están totalmente de acuerdo que durante la aplicación del sistema de actividades de actividades si estaban aprendieron las temáticas planteadas del cuerpo humano y salud.

**En la pregunta 2.** Un 1 estudiante (3%) mencionó que estaba totalmente de acuerdo y los 33 estudiantes es decir el 94% solo puso que estaba de acuerdo en que el sistema de actividades semipresenciales si se adapta a la diversidad en la construcción de sus aprendizajes y 1 estudiante con el (3%) no está de acuerdo ni en desacuerdo lo que da a entender que es neutra su respuesta.

**De la misma forma, en la pregunta 3.** Sobre si las herramientas utilizadas en el sistema de actividades te proporciono aprendizajes significativos los 35 estudiantes que equivalen a un 100% dijeron que están totalmente de acuerdo en que el material utilizado les permite ser sujetos del aprendizaje y sobre todo que puedan indagar, manipular y experimentar.

**En la pregunta 4.** Si durante las actividades el docente te dio el apoyo necesario 15 estudiantes que son el 43% dieron a conocer que están totalmente de acuerdo y un 54% de los estudiantes que equivale al 54% mencionan que están de acuerdo que sí tuvieron apoyo durante las actividades y a su vez un 3% que equivale a un estudiante da su respuesta neutra.

**Pregunta 5.** De los 35 de los estudiantes de séptimo que equivalen a 100% de los encuestados el 57% es más de la mitad de los estudiantes dieron a conocer que si están totalmente de acuerdo, que el sistema de actividades semipresenciales se desarrolló de manera flexible y eficiente y el resto que es 43% solo están de acuerdo con las actividades, por lo que la aplicación brindo buenos resultados en la adquisición de los conocimientos en la asignatura de Ciencias Naturales.

**Pregunta 6.** De los 35 encuestados, el 51% que equivale a 18 estudiantes consideran que están totalmente de acuerdo en que el sistema de actividades semipresenciales aporta a la enseñanza de las ciencias Naturales y el 49% que son 17 estudiantes dan a conocer que están de acuerdo porque les permite utilizar las tecnologías y potenciar su conocimiento.

**Pregunta 7.** De los 35 encuestados, 10 estudiantes responden que están totalmente de acuerdo que es un 29% y a su vez, 17 estudiantes señalaron que solo están de acuerdo con un 49% lo que dan a conocer que las Ciencias Naturales si son importantes en el aprendizaje porque permite comprender la razón de la relacionarnos con el medio y conocer las estructuras y funciones de los sistemas que conforman nuestro cuerpo. Y un 23% que son 8 estudiantes dan una respuesta

neutra que no saben si están o no desacuerdo lo que da a entender que se abstiene a dar una respuesta concreta.

#### **4.15. Resultados de la Encuesta**

Para el análisis de la encuesta utilizamos el método de investigación conocido como la escala de Likert, el que permite obtener una apreciación de nivel de acuerdo y desacuerdo de las personas evaluados sobre el tema de investigación que tiene como finalidad conocer la apreciación del sistema de actividades semipresenciales en el proceso de enseñanza- aprendizaje de las Ciencias Naturales, del bloque curricular 2 “Cuerpo humano y salud” para séptimo año de Educación Básica de EGB “Juan Montalvo”.

#### **4.16. Análisis de la entrevista final**

La entrevista responde a al objetivo sobre la aplicar el sistema de actividades semipresenciales para el desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño correspondientes a la Bloque curricular 2 Cuerpo humano y salud que se encuentra evidenciado en el (ANEXO 2)

**Tabla 15. Datos para el análisis de la entrevista**

<i><b>Categoría</b></i>	<i><b>Sub categoría</b></i>
Sistema de aprendizajes Semipresenciales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización</li> <li>• Retroalimentación</li> <li>• Apoyo de los padres</li> </ul>
Enseñanza de las Ciencias Naturales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ritmos de aprendizaje</li> <li>• Contenido</li> </ul>

**Fuente:** Entrevista a la docente de séptimo A  
**Elaborado por:** Neida Agudo, Alexandra Berrezueta

La docente entrevistada menciona que el sistema de actividades semipresenciales es un método en la que los estudiantes puedan reforzar su contenido trata do en el aula de clases en su hogar, es decir, facilita saber si el aprendizaje presencial fue efectivo a su vez permite fortalecer los

contenidos. Uno de los factores primordiales del aprendizaje es la participación de los padres en el proceso formativo ya que son ellos los pilares principales en la motivación y rendimiento académico del estudiante.

Las organizaciones del sistema de actividades semipresenciales deben estar planteadas desde los intereses de los estudiantes de acuerdo a su edad, tiempo y circunstancia y sobre todo permite tener un ruta metodológica adecuado de los contenidos. Puesto que, con la utilización de estrategias innovadoras incentiven al estudiante a apropiarse del aprendizaje donde la teoría y la práctica se desarrollen conjuntamente con clases interactivas.

Por otra parte, en el proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales los ritmos de aprendizaje influyen de manera negativa, porqué retrasan el avance del contenido, pues los estudiantes con estas dificultades necesitan varias clases para entender el contenido por lo que una el sistema de actividades semipresenciales les puede ayudar a complementar el tema desarrollando en clases.

Por lo que se puede concluir que el sistema de actividades semipresenciales debe ser implementado como un refuerzo académico del contenido de manera continua, en la que el estudiante se apropie del aprendizaje y consolide la información de las temáticas elaboradas en clase como un modo de fortalecer sus conocimientos para adquirir un aprendizaje significativo.

#### **4.17. Conclusión de la Propuesta**

De acuerdo a los resultados obtenidos en la implementación de la propuesta se concluye que, el diseño de un sistema de actividades semipresenciales beneficia al proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes, en la que, promueve la autónoma y la autorregulación del alumnado. También, favorece el trabajo individual y cooperativo siendo un espacio diverso,

inclusivo que atiende a todos los integrantes del grupo, de acuerdo a sus características, ritmos y estilos de aprendizaje.

Por lo tanto, es imprescindible, respetar el ritmo, estilo, tiempo y espacio de los estudiantes para forjar los aprendizajes desde sus particularidades propias, en este mismo espacio, el docente es un guía y mediador primordial de enseñanza aprendizaje. A través, de la utilización de técnicas y estrategias metodológicas que beneficien a todos los ritmos y estilos de aprendizaje, con la finalidad de formar a individuos autónomos y con pensamiento crítico, capaces de reflexionar y forjar aprendizajes significativos en el desempeño de los estudiantes.

## **5. CONCLUSIONES GENERALES**

A partir de los resultados analizados sobre el diseñar un sistema de actividades semipresenciales para el proceso de enseñanza aprendizaje del bloque curricular 2 cuerpo humano y salud en las Ciencias Naturales del 7º “A” EGB de la Unidad Educativa “Juan Montalvo dando respuesta a los objetivos planteados.

De acuerdo a la información, recogida en los referentes teóricos, un sistema de actividades semipresenciales facilita la producción de los estudiantes, desde los diferentes modos de interacción, modelos de enseñanza, ritmos y estilos de aprendizaje, basado en la comunicación entre los actores de enseñanza y aprendizaje, de tal manera, que el alumno alcance el conocimiento mediante actividades diversificadas y potencialice el aprendizaje autónomo del alumno.

Además, al examinar los documentos institucionales, como el Currículo 2016, los estándares de calidad, la LOEI en el artículo 26 y 27, permitió encontrar que la docente desarrolla sus planificaciones micro curriculares (PUD) de acuerdo al currículo determinado, pero sin duda sus actividades planteadas son monótonas, sin potenciar el desarrollo de las

habilidades cognitivas y capacidades intelectuales a través el uso de estrategias didácticas, que faciliten centrar al estudiante como sujeto activo del aprendizaje.

Con los instrumentos de recolección de información se evidenció que dentro del proceso de aprendizaje de las Ciencias Naturales en el séptimo año de Educación General Básica paralelo “A” de una Unidad Educativa Juan Montalvo existen dificultades. Entre ellas, la utilización de la metodología tradicional, la que ha suscitado a un desinterés por aprender por parte de los sujetos de aprendizaje. De la misma forma, con la utilización de una prueba diagnóstica permito visualizar que los estudiantes no alcanzan los aprendizajes básicos deseables e imprescindibles manifestados en el Ministerio de Educación en el currículo de EGB para el sub nivel de educación media.

En general, el sistema de actividades semipresenciales en el área de Ciencias Naturales de la unidad educativa Juan Montalvo a través de la implementación de actividades interactivas y previamente planificadas que se identificaron con los resultados de aprendizaje de un pre-test aplicado que verificó las deficiencias de los estudiantes y la necesidad e implementación de estrategias de mejora.

De igual forma, se encuentra que el sistema de actividades semipresenciales permite prestar atención a los intereses de los estudiantes porque hace que las lecciones sean más dinámicas y poco convencionales de manera que favorece el desarrollo de diferentes habilidades como la observación, manipulación, resolución de problemas, etc. En otras palabras, este sistema logra y se enriquecer la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales.

En la actualidad, el uso de la tecnología dentro de formación académica es fundamental, ya que aporta de manera auténtica en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes. Por esta razón, se vio la necesidad de diseñar un sistema de actividades semipresenciales y

generar espacios de aprendizaje compensados con la combinación y variedad semipresenciales, destinadas a apoyar y promover el desarrollo de la autonomía, y la autorregulación de los alumnos. Es decir, que, por medio de estas orientaciones metodológicas y etapas de orientación, ejecución y control, los docentes planifican, implementan y evalúan los contenidos diversificando los ritmos y estilos de aprendizaje, con la calidad y eficiencia educativa dentro de la asignatura de CC NN. Donde los estudiantes tengan una formación óptima.

## 6. RECOMENDACIONES

- Utilizar el sistema de actividades como un instrumento de retroalimentación hacia los estudiantes desde los ritmos y estilos que posee cada uno de ellos, para así consolidar los aprendizajes. Es decir, gestionar un cambio en la planificación de clase en la que se asocia la utilización de la tecnología como recurso de aprendizaje.
- Mantener a los estudiantes motivados, en el salón de clase en captar la atención del contenido realizado con la utilización de materiales interactivos que trabajen conjuntamente la teoría con la práctica, para de esta manera los estudiantes adquieran un aprendizaje significativo.
- Utilizar una variedad de evaluaciones saliéndose de las pruebas sumativas en la que también debería trabajar en las formativas con foros, conversatorios en la que el estudiante pueda manifestarse y dar a conocer sus ideas acerca del tema y de esa forma se visualiza también los aprendizajes.



## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Antonio - Adame, T. (2009). Pedagogía de los medios audiovisuales. [archivo

PDF]. [http://online.aliat.edu.mx/Desarrollo/Maestria/TecEducV2/Sesion5/txt/ANTONIO\\_ADAME\\_TOMASo1.pdf](http://online.aliat.edu.mx/Desarrollo/Maestria/TecEducV2/Sesion5/txt/ANTONIO_ADAME_TOMASo1.pdf)

Aponte - Morales, J. (2018). Guía de estudio. [archivo

PDF]. <https://www.udem.edu.mx/sites/default/files/2018-10/2018-institucional-admisiones-guia-estudio-paa.pdf>

Ayari, W. (2022). ¿Qué son los Estilos de Aprendizaje?. Analytikus.

<https://es.analytikus.com/profile/d4045209-4a06-4a0f-a5a6-f31499f8d32d/profile>

Alvarado, L. y García, M. (2008). Características más relevantes del paradigma socio-crítico: su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias realizadas en el Doctorado de Educación del Instituto Pedagógico de Caracas. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 9(2), 187-202.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41011837011>

Bracamonte, R. (2015). La observación participante como técnica de recolección de información de la investigación etnográfica. *Revista ARGE*, 9(14), 132-139.

<http://arje.bc.uc.edu.ve/arj17/art11.pdf>

Rea-Alvear, S. y Castro-Salazar, A. (2021). Sistema de actividades educativas basadas en el Aprendizaje Colaborativo para Ciencias Naturales. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA* 4(3). [file:///C:/Users/Neida/Downloads/Dialnet-](file:///C:/Users/Neida/Downloads/Dialnet-SistemaDeActividadesEducativasBasadasEnElAprendiza-8019912%20(5).pdf)

[SistemaDeActividadesEducativasBasadasEnElAprendiza-8019912%20\(5\).pdf](file:///C:/Users/Neida/Downloads/Dialnet-SistemaDeActividadesEducativasBasadasEnElAprendiza-8019912%20(5).pdf)

Campos- Cardoso, L. (2011). Sistema de actividades didácticas para el desarrollo de la competencia sociocultural en idioma inglés en los estudiantes de la licenciatura en turismo.

*Revista de cuadernos de Educación y desarrollo*,3(31).

<https://www.eumed.net/rev/ced/31/lmcc.pdf>

Castro- Pérez, M. y Morales- Ramírez, M. (2015). Los ambientes de aula que promueven el aprendizaje, desde la perspectiva de los niños y niñas escolares. *Revista Electrónica Educare*,

19(3),1-32. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194140994008>

Rugeles-Contrearas, P., Mora-González, B. y Paniagua, P. (2015). El rol del estudiante en los ambientes educativos mediados por las TIC. *Revista Lasallista de Investigación*, 12( 2),132-138

<https://www.redalyc.org/pdf/695/69542291025.pdf>

Caro -Seminario, N. (2021). Sistema de actividades para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación secundaria. *Praxis educativa*, 25(3), 142-165.

<https://dx.doi.org/https://doi.org/10.19137/praxiseducativa-2021-250309>

Constitución de la república del Ecuador. (2008). Constitución de la república del Ecuador.

[https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf)

Currículo Nacional Ecuatoriano. (2016). Currículo Nacional Ecuatoriano.

<https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/Curriculo1.pdf>

Delgado, P. (2021). La investigación acción como método de evaluación participativa. Cuenca:

UNE.<https://ruidera.uclm.es/xmlui/bitstream/handle/10578/28527/02%20TECNICASINVESTIGACION-WEB-2.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Díaz, M. (2006). Metodologías para optimizar el aprendizaje. Segundo objetivo del Espacio Europeo de Educación Superior. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 20(3),71-91.<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27411311004>

Díaz -Rojas, P. (2017). Evaluación Médica Superior. *Revista evaluacion curricular*, 27(2), 158-159. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412013000200001&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412013000200001&lng=es&tlng=es).

Díaz-Bravo, L., Torruco-García, U., Martínez-Hernández, M., y Varela-Ruiz, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en Educación Médica*, 2(7),162-167. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349733228009>

Educalink. (2021). Educación semipresencial: Qué es y cuáles son sus ventajas. <https://www.educalinkapp.com/blog/educacion-semipresencial/#Que-es-la-educacion-semipresencial>

Escobar, A.(Eds).( 2009). *Planificación y ciclo de aprendizaje*. Santillana. <https://educrea.cl/wp-content/uploads/2020/03/PLANIFICACION-Y-CICLO-DE-APRENDIZAJE.pdf>

García - Domínguez, M., González- Rey, G., García -Toll, A. y Rodríguez Delgado, T. (2008). Modalidad de curso semipresencial. *Aplicación en la asignatura Procesos Tecnológicos. Ingeniería Mecánica*, 11(3),47-52. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=225115162007>

Gorka, G. (2019). PADLET como aula virtual. [archivo PDF]. <https://intef.es/wp-content/uploads/2019/10/Padlet-2.pdf>

Guapisaca -Yanza, J y Núñez- Zeas, F. (2019). Sistema de actividades para fomentar el aprendizaje significativo en los estudiantes del sexto año de Educación General Básica de la

Unidad Educativa La Inmaculada en el área de las Ciencias Naturales, a través de la plataforma Kahoot.[ Tesis de grado, Universidad Nacional de Educación] Repositorio Digital.

<http://repositorio.unae.edu.ec/bitstream/56000/1043/1/Proyecto%20de%20Titulacion-PDF.pdf>

Hernández- González, C, y Ansola- Hazday, E. (2015). Propuesta de sistema de actividades presenciales y no presenciales en la modalidad semipresencial. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, (16), 41-47.

[http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S185099592015000200007&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S185099592015000200007&lng=es&tlng=es)

Hernández- Sampieri, R.(Eds). (2014). Metodología de la investigación.

<https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Hamui-Sutton, A., & Varela-Ruiz, M. (2013). La técnica de grupos focales. *Investigación en Educación Médica*, 2(5),55-60. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349733230009>

Kuznik, A., Hurtado-Albir, A. y Espinal- Berenguer, A. (2010). El uso de la encuesta de tipo social en Traductología. Características metodológicas. *MonTI. Monografías de Traducción e Interpretación*, (2),315-344. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=265119729015>

Lira -Valdivia, R. (2010). Las metodologías activas y el foro presencial: su contribución al desarrollo del pensamiento crítico. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 10(1),1-18. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44713068008>

López. (2021). Estudio de dos modelos de aprendizaje semipresencial en educación superior.

[archivo PDF]. [file:///C:/Users/Neida/Downloads/Dialnet-EstudioDeDosModelosDeAprendizajeSemipresencialEnEd-7918025%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Neida/Downloads/Dialnet-EstudioDeDosModelosDeAprendizajeSemipresencialEnEd-7918025%20(2).pdf)

Loza- Ticona, R., Mamani- Condori, J., Mariaca- Mamani, J. y Yanqui- Santos, F. (2020). Paradigma sociocrítico en investigación. *Revista Científica Digital de Psicología*,9(2),1-10.  
<https://revistas.ucv.edu.pe/index.php/psiquemag/article/view/216/206>

Martínez- Murillo, J., Arjones, A., Delgado, J., Hueso, P.y Ruiz, J. (2018). La educación al aire libre como herramienta para mejorar el aprendizaje del alumnado. [archivo PDF].  
[https://www.researchgate.net/publication/330880818\\_LA\\_EDUCACION\\_AL\\_AIRE\\_LIBRE\\_COMO\\_HERRAMIENTA\\_PARA\\_MEJORAR\\_EL\\_APRENDIZAJE\\_DEL\\_ALUMNADO](https://www.researchgate.net/publication/330880818_LA_EDUCACION_AL_AIRE_LIBRE_COMO_HERRAMIENTA_PARA_MEJORAR_EL_APRENDIZAJE_DEL_ALUMNADO)

Márquez Hermosillo, M., y Quezada Camberos, S. (2016). Del libro al texto digital: Diacronía hacia la e-lectura. *Paakat: Revista de Tecnología y Sociedad*, (10).  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=499054322003>

Matas, A., (2018). Diseño del formato de escalas tipo Likert: un estado de la cuestión. *REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 20(1),38-47.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15557149004>

Méndez Hinojosa, L. y González- Ramírez, M. (2011). Escala de estrategias docentes para aprendizajes significativos: diseño y evaluación de sus propiedades psicométricas. *Revista Electrónica “Actualidades Investigativas en Educación”*,11(3), 1-39.  
[http://eprints.uanl.mx/8218/1/g13\\_1.pdf](http://eprints.uanl.mx/8218/1/g13_1.pdf)

Ministerio de Educación. (2016). Currículo de EGB y BGU. Quito, Pichincha, Ecuador.  
[https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/CCNN\\_COMPLETO.pdf](https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/CCNN_COMPLETO.pdf)

Ministerio de Educación. (s.f.). Estándares de Gestión Escolar, Desempeño Profesional Directivo y Desempeño Profesional Docente. <https://educacion.gob.ec/wp->

[content/uploads/downloads/2017/05/Estandares de Gestion Escolar y Desempeno Profesional.pdf](https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Estandares_de_Gestion_Escolar_y_Desempeno_Profesional.pdf)

Ministerio de Educación. (2013). Instructivo para la aplicación de la evaluación estudiantil. Quito, Pichincha, Ecuador. [https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/10/Instructivo para evaluacion estudiantil 2013.pdf](https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/10/Instructivo_para_evaluacion_estudiantil_2013.pdf)

Ministerio de Educación. (s.f). Ley orgánica de educación intercultural. [https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Ley Organica de Educacion Intercultural LOEI codificado.pdf](https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Ley_Organica_de_Educacion_Intercultural_LOEI_codificado.pdf)

Ministerio de Educación. (2017). Manual para la implementación y evaluación de los estándares de calidad educativa. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/12/Manual-para-la-implementacion-de-los-estandares-de-calidad-educativa.pdf>

Morán Peña, F. (2018). La Modalidad de Educación Semipresencial en el Sistema Nacional de Educación Ecuatoriano [Tesis de doctorado, Universitat de Barcelona]. Archivo digital. [http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/134322/1/FEMP\\_TESIS.pdf](http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/134322/1/FEMP_TESIS.pdf)

Orellana, R, I. (2015). Ritmos de aprendizaje y formación académica pedagógica docente en el desarrollo de aprendizajes significativos de los educandos. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/3869/1/CD00095-2015-TRABAJO%20COMPLETO.pdf>

Rekalde, I., Vizcarra, M., y Macazaga, A. (2014). La Observación Como Estrategia De Investigación Para Construir Contextos De Aprendizaje Y Fomentar Procesos



Participativos. *Educación XX1*, 17 (1), 201-

220. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70629509009>

Rincón, M. (2008). Los entornos virtuales como herramientas de asesoría académica en la modalidad a distancia. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (25).

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194215513009>

Rivera, F.(2019). *Aula invertida*. Editorial Universitaria Abya-Yala.

<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/19036/1/AULA%20INVERTIDA%20texto.pdf>

Robles -Laguna, L. (2015). El trabajo cooperativo. *Revista Internacional de apoyo a la inclusión, logopedia, sociedad y multiculturalidad*, 1(2),57-66.Recuperado de:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=574661395009>

Rodríguez-Conde, M. J., García-Peñalvo, F. y García-Holgado, A. (2017). Pretest y postest para evaluarla implementación de una metodología activa en la docencia de Ingeniería del Software.[ Informe técnico, de la Universidad de Salamanca].

<https://repositorio.grial.eu/bitstream/grial/1026/3/GRIAL-TR-2017-0007.pdf>

Rodríguez- Ebrar, L. (2016). La investigación–acción como instrumento de evaluación de la propia práctica docente. *Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*,7(12),52-59.

<https://www.redalyc.org/journal/5216/521653208005/html/>

Santillana S.A. (2009). *Planificación y ciclo de aprendizaje*. Realizado en Ecuador Grupo Santillana S.A.

Sarre,L. (2009). El Derecho a la Educación. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*.



Serrano-Buitrón, M. R. (2016). Sistema de actividades de aprendizaje que contribuya al mejoramiento del cuidado y preservación de la naturaleza en el tercer grado de educación preescolar [Tesis Doctoral, Universidad Azteca] Acervo digital educativo.

[https://ade.edugem.gob.mx/bitstream/handle/acervodigitaedu/29348/MLNIPTI297\\_Sistema%20de%20actividades%20de%20aprendizaje.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://ade.edugem.gob.mx/bitstream/handle/acervodigitaedu/29348/MLNIPTI297_Sistema%20de%20actividades%20de%20aprendizaje.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

Sizalima - Cuenca, S., Vásquez- Mena,A., Maldonado -Vélez,B., Vélez -Cevallos,G.y Camacho - Cuenca,D.(2017). La Planificación Didáctica de las Ciencias Naturales y el Desarrollo de Destrezas con Criterios de Desempeño. *Revista científica hallazgo 21*,

(7),2.<https://1library.co/document/q5w84grq-planificacion-didactica-ciencias-naturales-desarrollo-destrezas-criterios-desempeno.html>

Tejero – González, J.(Eds). (2021). *Técnicas de investigación cualitativa en los ámbitos sanitario y sociosanitario*. Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.

<https://ruidera.uclm.es/xmlui/bitstream/handle/10578/28527/02%20TECNICASINVESTIGACION-WEB-2.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Uribe Blanco, B. (2021). Aportes de los recursos educativos abiertos en la enseñanza de las ciencias basada en la indagación en estudiantes del segundo grado de primaria de un colegio público, en el marco de una educación a distancia [ Tesis para obtener el título de licenciada en educación con especialidad en educación primaria, Pontificie Universidad Católica del Perú].

Archivo diguital.

[https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/20605/URIBE\\_BLANCO\\_BELEN\\_JADE\\_Lic..pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/20605/URIBE_BLANCO_BELEN_JADE_Lic..pdf?sequence=1&isAllowed=y)



Varguillas- Carmona, C. S., y Bravo Mancero, P. C. (2020). Virtualidad como herramienta de apoyo a la presencialidad: Análisis desde la mirada estudiantil. *Revista de Ciencias Sociales*, XXVI(1),219-232. <https://www.redalyc.org/journal/280/28063104019/html/>

Vargas - Murillo, G,(2017). Recursos educativos didácticos en el proceso enseñanza aprendizaje. *Revista Educación Médica Continua*, 58(1).. [http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v58n1/v58n1\\_a11.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v58n1/v58n1_a11.pdf)

Vargas, G, N. (2017). Recursos educativos didácticos en el proceso enseñanza aprendizaje. *Educación médica continua*. [http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v58n1/v58n1\\_a11.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v58n1/v58n1_a11.pdf)

## 8. ANEXOS

### Anexo 1: Prueba de diagnóstico

#### Test de CIENCIAS NATURALES

**Nombre:** \_\_\_\_\_ **Fecha** \_\_\_\_\_

**Curso:** \_\_\_\_\_ **Edad** \_\_\_\_\_

Objetivo: Diagnosticar los conocimientos previos que tienen los estudiantes de Séptimo del paralelo A de educación general básica en correspondencia con los temas de la unidad 2 cuerpo humano y salud.

#### **Preguntas de selección múltiple sobre situaciones, casos y problemas sobre la función de relación, sistema nervioso, sistema endocrino, el aparato locomotor y sistema muscular**

1. Analizar, reflexionar y relaciona cada caso o problema al órgano sensorial que corresponde

1. Los estudiantes, de la Unidad Educativa “Juan Montalvo” 7° A realizan trabajos con material didacta y manipulable para desarrollar sus habilidades y aprendizajes significativos.
  - A). Oído
  - B). Gusto
  - C). Tacto
  - D). Olfato
  - E). Vista
2. Pedro se fue a la playa de vacaciones y le encanta escuchar las olas del mar.
3. Genoveva, es dueña de un restaurante, brinda buena atención y es reconocida porque sus platillos son deliciosos y de calidad.

**Marque la respuesta**

1. 1c, 2a, 3b, 4e y 5d
2. 1c, 2b, 2a, 5d y 4e
3. 1a, 2c, 2e, 5b y 4d

**2. Analice y reflexione el siguiente caso y marque la opción correcta:** Los alumnos del 7° A de la UE “Juan Montalvo” se van de excursión a las Islas Margaritas. El lugar donde se van a hospedar queda a 15 horas de la playa y en vista a la distancia decidieron hacer un recorrido del hotel, de lo cual, al día siguiente, muy molestos regresaron a la casa.

- a) Los cinco sentidos
- b) Todas las Anteriores
- c) Función de relación e interpretación de la información.

**3. Analiza la siguiente situación y marca la opción correcta sobre el órgano sensorial al que corresponde:** Mateo, prepara alimentos agradables, que al degustar te dejan un sabor a gloria y en cada cucharada se puede apreciar lo asombroso de su sabor.

- a) Oído
- b) Olfato
- c) Función de relación
- d) Gusto
- e) tacto

**4. Conteste V o F las siguientes afirmaciones**



El sistema nervioso se encarga de analizar la información que nos llega del exterior a través de los sentidos y de elaborar una respuesta ( )

La medula espinal se encuentra en el interior de la columna vertebral. Es un cordón nervioso que va desde el tronco encefálico hasta el final de la espalda ( )

El sistema endocrino es un conjunto de órganos y tejidos del organismo que segregan un tipo de sustancias llamadas hormonas ( )

las partes fundamentales del sistema nervioso son: encéfalo, medula espinal y nervios ( )

**5. Señale la opción correcta.** A qué sistema pertenece la siguiente definición: El conjunto de glándulas que forman un sistema de comunicación y se encargan de controlar las actividades del organismo a través de hormonas, se le denomina:

- a) Sistema reproductor
- b) Sistema endocrino
- c) Sistema muscular
- d) Sistema digestivo
- e) Ninguna de las anteriores

**6. Señale la opción correcta del sistema endocrino:** Las glándulas que liberan sus hormonas al torrente sanguíneo para que viajen a las células blancas se llaman:

- a) Glándulas mixtas
- b) Glándulas endocrinas
- c) Ninguna es correcta
- d) Glándulas exocrinas

**7. Analiza el siguiente caso y marca la opción correcta sobre el sistema esquelito.**

Rodolfo, se está dirigiendo a la escuela y en la calle se encuentra con unos ladrones, los cuales, quisieron robarle sus pertenencias, el al mostrar resistencia recibe un golpe fuerte en sus extremidades superiores e inferiores, provocándole un intenso dolor.

- a) Músculos
- b) Músculos y hueso
- c) Huesos y cartílagos
- d) Huesos



8. Analiza el siguiente caso y marca la opción correcta según el funcionamiento de los músculos. Roberto realiza sus ejercicios cotidianos ayudándole a mantenerse saludable y disciplinado, en la cual participan algunos órganos que le ayudan a mover y controlar las partes de su cuerpo.

- a) Voluntarios y manejables
- b) Involuntarios, anchos y planos
- c) Voluntarios e involuntarios
- d) Anchos y planos

**9. ¿Cuál es la función del sistema esquelético?**

- a) Permitir el crecimiento del cuerpo
- b) Que crezcan y se formen todos los huesos que forman nuestro esqueleto
- c) Soporte el cuerpo, participar en el movimiento y proteger algunos órganos delicados.
- d) Que nuestro cuerpo sea más duro y así podamos ponernos de pie.

**10. Analiza y relaciona al sistema muscular según su forma.**

- 1. Ubicados en el tórax y abdomen, protegen a órganos de dicha cavidad. Tienen forma de láminas, triangulares, cuadrada o rectilínea. Músculos pectorales, el recto abdominal, y el diafragma, principalmente.
- 2. Son potentes, largos y angostos y pueden ser tanto planos como fusiformes. El bíceps y el recto del abdomen y los cuádriceps.
- 3. Son músculos redondos, con un orificio en la parte central, que se cierra cuando el músculo se contrae. Ejemplos párpados, cejas y labios.

- a) Anchos y planos.
- b) Largos fusiformes. o
- c) Orbiculares.

- a) 2a, 3c, 1b
- b) 1a, 2b, 3c
- c) 3c, 2b, 1a

## **Anexo 2. La Entrevista Inicial**

### **Entrevista inicial a la docente encargada del Séptimo “A” de Educación Básica de la Unidad Educativa “Juan Montalvo” de la Ciudad de Cuenca.**

Distinguida docente, reciba un cordial saludo de parte de Agudo Gonzalez Neida Yessenia y Berrezueta Cedillo Hirma Alexandra, estudiantes del noveno ciclo de la Universidad Nacional de Educación (UNAE) de la carrera de Educación Básica. Con objetivo de obtener información sobre el grupo de estudiantes en cuanto a sus características, estilos y ritmos de aprendizaje, así como las necesidades educativas especiales (NEE) diagnosticadas por la docente o por el DECE de la Unidad Educativa “Juan Montalvo de la ciudad de Cuenca del 7º “A”. Esta información se tendrá en cuenta para poder diseñar un sistema de actividades semipresencial diverso, inclusivo y que atienda a todos los integrantes del grupo sin excluir a nadie.

**Nombre del entrevistado:** Eulalia Iñiguez.

#### **1. ¿Cuáles son las dificultades que presentan los estudiantes en el aula de clases?**

Los estudiantes presentan dificultades de atención relacionados con el desarrollo cognitivo, también problemas afectivos, emocionales, sociales y económicos que influyen en el proceso de aprendizaje, en la que, no realizan los deberes, no le gusta trabajar en grupo, no participan en clases, y cierto grupo de estudiantes faltan a clases contantemente y esto conlleva a tener un baja rendimiento académico

#### **2. ¿Cuáles son los ritmos de aprendizaje que se evidencian en el aula?**

Debido a las diversas características e individualidad de los estudiantes, ellos se desarrollan y aprenden de manera diferente. No hay un diagnostico que demuestre los ritmos de los estudiantes, pero de acuerdo al desarrollo de las actividades pedagógicas se toma en cuenta tres criterios. El ritmo rápido se desarrolla en 5 estudiantes, el proceso lento 25 y el moderado 5 estudiantes. Esto se evidencia en las pruebas y en el registro de calificaciones finales.

#### **3 ¿Cuáles son los estilos de aprendizaje que se evidencian en el aula?**

Dentro del aula de clases, ciertos alumnos aprenden de manera distinta ya sea visual, verbal, auditiva y kinestésico, en donde cada estudiante tiene un procedimiento y forma de aprender, y en algunos casos combinan dos formas de aprendizaje, que se refleja o se manifiestan en su

conducta, la forma de relacionarse con los demás, en su compartimento, atención a clases, trabajos individuales y grupales, ya que demuestran que cada uno tienen su forma única de aprender.

#### **4. ¿Cómo influyen los ritmos de aprendizaje en el proceso de enseñanza de los estudiantes?**

Los ritmos influyen de manera positiva, ya que permite enriquecer los espacios de aprendizaje y las relaciones interpersonales desde la diversidad de culturas, habilidades y valores.

#### **6. ¿Por qué es importante conocer las características de los estudiantes?**

Porque nos permite incentivar sus aprendizajes y desarrollar al máximo sus capacidades intelectuales.

#### **7. ¿Cómo usted evalúa los procesos de aprendizaje de los estudiantes?**

El aprendizaje se evalúa al final de las clases para conocer los resultados de los estudiantes.

#### **8. ¿Qué elementos toma en cuenta para realizar las actividades?**

Para organizar las actividades pedagógicas se tiene en cuenta los tres aspectos didácticos que organizan una clase, el inicio, el desarrollo y el final, dentro de ello, se ve reflejado los objetivos, las temáticas, los recursos y las formas de evaluar para consolidar los aprendizajes.

### **Anexo 2.1 La Entrevista Final**

#### **Entrevista a la docente encargada del Séptimo “A” de Educación Básica de la Unidad Educativa “Juan Montalvo” de la Ciudad de Cuenca.**

Distinguida docente, reciba un cordial saludo de parte de Agudo González Neida Yessenia y Berrezueta Cedillo Hirma Alexandra, estudiantes del noveno ciclo de la Universidad Nacional de Educación (UNAE) de la carrera de Educación Básica. Con el fin de continuar con el desarrollo de nuestro proyecto de titulación, nos dirigimos a usted para que nos ayude respondiendo a las

siguientes interrogantes, sobre el sistema de actividades semipresenciales, para el desarrollo de las DCD del bloque curricular 2 “cuerpo humano y salud” del séptimo “A” de la Unidad Educativa “Juan Montalvo.

**Nombre del entrevistado:** Eulalia Iñiguez

### **¿Qué es el sistema de actividades semipresenciales?**

Es un compendio de actividades que pueden ser realizadas en presencial o de manera autónomo por los estudiantes en sus hogares.

### **¿Cómo contribuye el sistema de actividades semipresenciales en la educación de los estudiantes?**

Son importantes pues me ayudan a saber si el nivel de aprendizaje presencial fue efectivo o a su vez me ayuda a reforzar los contenidos tratados en el aula.

### **¿Qué hay que tener en cuenta para alcanzar un buen aprendizaje?**

Disciplina, atención del estudiante, intereses de acuerdo a su edad, tiempo y circunstancia.

### **¿Cómo influyen los ritmos de aprendizaje en el proceso de enseñanza- aprendizaje en los estudiantes?**

Los ritmos de aprendizaje influyen de manera negativa, pues hay estudiantes que necesitan varias clases para entender el contenido.

### **¿Cómo deben ser incorporados las estrategias de aprendizaje en el espacio semipresencial?**

Deben ser implementadas como refuerzo y se necesita hacer una retroalimentación continua.

**¿Qué aspectos o condiciones deben considerarse para diseñar un sistema de actividades semipresenciales?** Se debe considerar acciones concretas fáciles de realizar porque los estudiantes no cuentan con la ayuda de sus padres, el tiempo para no perder la atención y los ritmos de aprendizaje.



**Anexo 3: Encuesta**

**Encuesta para los estudiantes**

La investigación, tiene como finalidad analizar y evaluar el sistema de actividades semipresenciales en el proceso de enseñanza- aprendizaje de las Ciencias Naturales, del bloque curricular 2 “Cuerpo humano y salud” para séptimo año de Educación Básica de EGB “Juan Montalvo”.

Instrucción: Sitúe una X en el ítem que usted crea conveniente:

Nombre: \_\_\_\_\_ - Edad: \_\_\_\_\_

- 1.Totalmente de acuerdo      2.De acuerdo      3.Ni de acuerdo ni en deacuerdo      4.En desacuerdo      5.Totalmente en desacuerdo

Preguntas	Indicadores				
	1	2	3	4	5
1. ¿Durante el sistema de actividades sentiste que estabas aprendiendo?					
2. ¿Crees que el sistema de actividades semipresenciales se adapta a la diversidad y contribuye el desarrollo de los aprendizajes?					
3. Consideras que las herramientas utilizadas en el sistema de actividades te proporcionan aprendizajes significativos.					
4. ¿Durante las actividades el docente te dio el apoyo necesario?					
5. Consideras que el sistema de actividades semipresenciales se desarrolló de manera flexible y eficiente.					
6. Consideras que los sistemas de actividades semipresenciales aportan a la enseñanza de las Ciencias Naturales.					

**Anexo 4. Fotos de la Actividad 1 de función de relación**



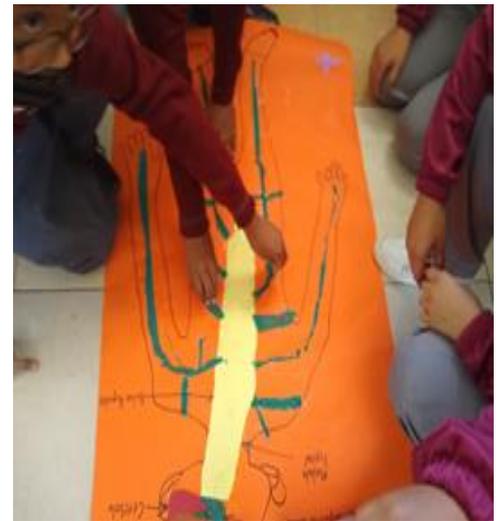
**Nota. Fuente. Elaboración propia**



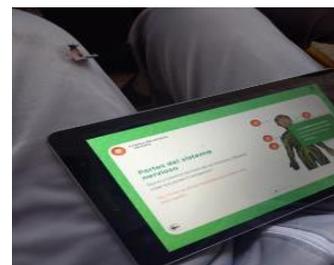
**Nota. Fuente. Elaboración propia**



**Anexo5: Fotos de la actividad 2 del sistema nervioso**



**Nota. Fuente. Elaboración propia**



**Nota. Fuente. Elaboración propia**

**Anexo 6: fotos de las actividades 3 del sistema endocrino**



**Nota. Fuente. Elaboración propia**



**Nota. Fuente. Elaboración propia**

**Anexo 7: fotos de las actividades 4 del Aparato Locomotor**



**Nota. Fuente. Elaboración propia**

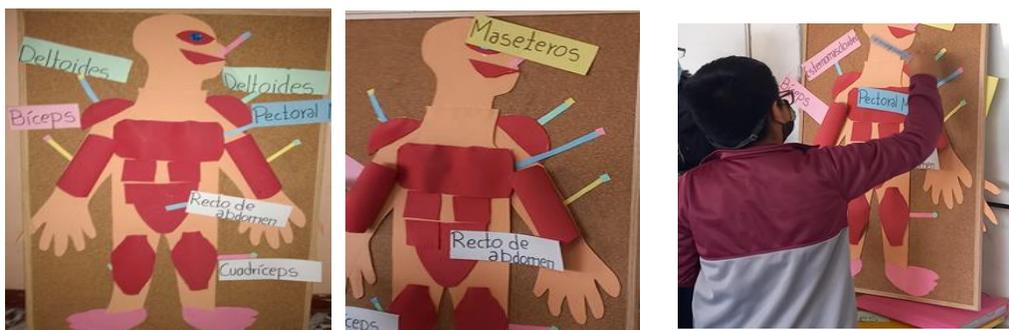


Nota. Fuente. Elaboración propia

Anexo 8: fotos de las actividades 5 del sistema muscular



Nota. Fuente. Elaboración propia



Nota. Fuente.

Elaboración propia



## Anexo 9. Tablas de recolección de datos del postest

**Tabla4.** Analiza, reflexiona y relaciona cada caso o problema al órgano sensorial que corresponde

Respuestas	Estudiantes	Porcentaje
A	35	100%
B	0	0%
C	0	0%
D	0	0%
E	0	0%
TOTAL	35	100%

**Nota.** Datos obtenidos en la aplicación de instrumentos

**Tabla5.** Analice y reflexione el siguiente caso y marque la opción correcta: Los alumnos del 7º A de la UE “Juan Montalvo” se van de excursión a las Islas Margaritas. El lugar donde se van a hospedar queda a 15 horas de la playa y en vista a la distancia decidieron hacer un recorrido del hotel, de lo cual, al día siguiente, muy molestos regresaron a la casa.

Respuestas	Estudiantes	Porcentaje
A	0	0%
B	0	0%
C	34	97%
D	1	3%
E	0	0%
TOTAL	35	100%

**Nota.** Datos obtenidos en la aplicación de instrumentos

**Tabla 6. Analiza la siguiente situación y marca la opción correcta sobre el órgano sensorial al que corresponde:** Mateo, prepara alimentos agradables, que al degustar te dejan un sabor a gloria y en cada cucharada se puede apreciar lo asombroso de su sabor.



Respuestas	Estudiantes	Porcentaje
A	35	100%
B	0	0%
C	0	0%
D	0	0%
E	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

**Nota.** Datos obtenidos en la aplicación de instrumentos

**Tabla 7. Señale la opción correcta. ¿Cuáles son los componentes del sistema nervioso?**

Respuestas	Estudiantes	Porcentaje
A	33	94%
B	2	6%
C	0	0%
D	0	0%
E	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

**Nota.** Datos obtenidos en la aplicación de instrumentos

**Tabla 8. Señale la opción correcta a qué sistema pertenece la siguiente definición: ¿El conjunto de glándulas que forman un sistema de comunicación y se encargan de controlar las actividades del organismo a través de hormonas, se le denomina?**

Respuestas	Estudiantes	Porcentaje
A	34	97%
B	1	3%
C	0	0%
D	0	0%
E	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

**Nota:** Datos obtenidos en la aplicación de instrumentos



**Tabla 9.** ¿Señale la opción correcta sobre el sistema endocrino?

Respuestas	Estudiantes	Porcentaje
A	2	6%
B	33	94%
C	0	0%
D	0	0%
E	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

Nota: Datos obtenidos en la aplicación de instrumentos

**Tabla 10.** Analiza el siguiente caso y marca la opción correcta sobre el sistema esquelético al que corresponde

Respuestas	Estudiantes	Porcentaje
A	2	6%
B	33	94%
C	0	0%
D	0	0%
E	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

Nota: Datos obtenidos en la aplicación de instrumentos

**Tabla 11.** Analiza el siguiente caso y marca la opción correcta según el funcionamiento de los músculos puede ser: Roberto realiza sus ejercicios cotidianos ayudándole a mantenerse saludable y disciplinado, en la cual participan algunos órganos que le ayudan a mover y controlar las partes de su cuerpo.

Respuestas	Estudiantes	Porcentaje
A	0	0%
B	35	100%
C	0	0%
D	0	0%
E	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

Nota: Datos obtenidos en la aplicación de instrumentos

**Tabla 12.** ¿Cuál es la función del sistema esquelético?

Respuestas	Estudiantes	Porcentaje
A	0	0%
B	0	0%



<b>C</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>
<b>D</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>E</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

Nota: Datos obtenidos en la aplicación de instrumentos

**Tabla 13.** ¿Analiza y relaciona al sistema muscular según su forma?

<b>Respuestas</b>	<b>Estudiantes</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>A</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>
<b>B</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>C</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>D</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>E</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

Nota: Datos obtenidos en la aplicación de instrumentos

#### **Anexo 10. Planificaciones**

Link de las planificaciones: [https://drive.google.com/drive/folders/1qnKL-](https://drive.google.com/drive/folders/1qnKL-isWSIGzULPSGAWcYhHSoEKu33jl?usp=sharing)

[isWSIGzULPSGAWcYhHSoEKu33jl?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1qnKL-isWSIGzULPSGAWcYhHSoEKu33jl?usp=sharing)

**Planificación 1: Función de relación**

**Planificación 2: Sistema Nervioso.**

**Planificación 3: Sistema Endocrino.**

**Planificación 4: Aparato locomotor.**

**Planificación 5: Sistema Muscular.**



**FORMATO PARA PLANIFICACIÓN POR DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO**

LOGO INSTITUCIONAL		NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN				AÑO LECTIVO: 2022-2023		
<b>1. DATOS INFORMATIVOS:</b>								
Docente:	Alexandra Berrezueta y Neida Agudo		Área/asignatura:	Ciencias Naturales	Grado/Curso:	Séptimo año de EGB	Paralelo:	"A"
N.º de unidad de planificación:	1	Título de unidad de planificación:		<i>FUNCION DE RELACION</i>	Objetivos específicos:	Reconocer los sentidos del cuerpo humano y sus diferentes funciones a través de juegos interactivos y didácticos para desarrollar el aprendizaje cognitivo.		
<b>2. PLANIFICACIÓN</b>								
<b>DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS:</b>						<b>INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:</b>		
Explorar y describir la función de los órganos de los sentidos, y explicar su importancia para la relación con el ambiente social. CN.3.2.6.						CE.CN.3.5. Propone acciones para la salud integral (una dieta equilibrada, actividad física, normas de higiene y el uso de medicinas ancestrales) a partir de la comprensión e indagación de la estructura y función de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y de los órganos de los sentidos, relacionándolos con las enfermedades, los desórdenes alimenticios (bulimia, anorexia) y los efectos nocivos por consumo de drogas estimulantes, depresoras y alucinógenas en su cuerpo.		
<b>EJES TRANSVERSALES:</b>		<b>PERIODOS:</b>		TRES		<b>SEMANA DE INICIO:</b>		
<b>Estrategias metodológicas</b>				<b>Recursos</b>		<b>Indicadores de logro</b>		<b>Actividades de evaluación/ Técnicas / instrumentos</b>
<b>ANTICIPACIÓN:</b> Consigna 1  -Presentar el tema, analizar la destreza y derivar de ella el objetivo de la				- Hojas impresas - Guía didáctica de la clase		I.CN.3.5.1. Explica la estructura, función y relación que existe entre el aparato digestivo, respiratorio, excretor,		<b>TÉCNICA:</b> -Observación.



<p>con la información completa logra interiorizar el oído.</p> <p>-Sapito y sapón son dos muchachitos de buen corazón.</p> <p>-Dice la cebolla al ajo, acompáñame siempre majo.</p> <p>-El Pulpo Andrés dice que te toques los pies una y otra vez.</p> <p><b>CONSTRUCCIÓN:</b> Consigna 3</p> <p><b>Definición de la función de relación</b></p> <p>La función de relación nos permite percibir información, tanto del interior como del exterior de nuestro cuerpo, analizarla y elaborar una respuesta adecuada. De este modo, podemos dividir la función de relación en tres fases: percepción de la información, análisis de la información y emisión de una respuesta.</p> <p><b>Percepción de la información</b></p> <p>La información del ambiente que nos envuelve la obtenemos mediante los órganos de los sentidos, que actúan como receptores de estímulos externos, como por ejemplo una luz, un sonido o un sabor.</p> <p>Los sentidos son: vista, oído, equilibrio, olfato, gusto y tacto. Además también existen receptores internos que captan las condiciones del interior del cuerpo. Por ejemplo, los barorreceptores captan los cambios de presión sanguínea en las arterias, los quimiorreceptores detectan las variaciones de concentración de oxígeno y de dióxido de carbono de la</p>	<p>- Guía didáctica</p> <p>-Imágenes</p> <p>-Esferos</p> <p>-Lápices</p> <p>-Borrador</p> <p>-Cuaderno</p> <p>-Hojas de pale boom</p>		
---	---	--	--

 <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Percepción de la información</li> <li>➤ Análisis de la información</li> <li>➤ Emisión de la respuesta</li> </ul> <p><b>CONSOLIDACIÓN:</b></p> <p><b>Consigna 5</b></p> <p>Este espacio, se consolida en base a un foro de aprendizajes, en la que los estudiantes plantean sus ideas de acuerdo a los contenidos desarrollados con anterioridad. Para el foro se tendrá en cuenta lo siguiente:</p>	<p>- Guía didáctica - Matriz de actividad evaluativa</p>		
--	--	--	--

<p>sangre, etc. Todos están conectados con los centros nerviosos mediante los nervios.</p> <p><b>Análisis de la información</b></p> <p>Todos los estímulos captados por los órganos de los sentidos y por los receptores internos son transmitidos al sistema nervioso. En éste se analiza la información y se decide una reacción o respuesta. El sistema nervioso está formado por el sistema nervioso central y el sistema nervioso periférico.</p> <p><b>Emisión de la respuesta</b></p> <p>Las respuestas o reacciones de nuestro organismo son ejecutadas por el aparato locomotor y el sistema endocrino, que se encargan, respectivamente, de llevar a cabo el movimiento y la regulación del funcionamiento de los órganos. El sistema locomotor está formado por los huesos y los músculos. El sistema endocrino está formado por diversas glándulas que elaboran unas sustancias denominadas hormonas.</p> <p><b>Consigna 4</b></p> <p><b>Trabajo en clases</b></p> <p>Esta actividad consiste en que los estudiantes deben analizar la imagen y unir según corresponda, las fases de la función de relación con su representación gráfica.</p>			
--	--	--	--



<ul style="list-style-type: none"> <li>• El tema de la función de relación</li> <li>• Exploración de ideas sobre el tema</li> <li>• Participación grupal</li> <li>• Calidad de interacción</li> <li>• ¿Qué partes del cuerpo intervienen en la función de relación?</li> <li>• En que órganos, se localizan los receptores sensoriales</li> <li>• ¿Qué función realiza el cerebro al recibir la información?</li> <li>• ¿Qué órgano nos permite percibir diferentes características de los alimentos?</li> </ul>			
<b>3. ADAPTACIONES CURRICULARES</b>			
<b>Especificación de la necesidad educativa</b>	<b>Especificación de la adaptación a ser aplicada</b>		
<b>ELABORADO</b>	<b>REVISADO</b>	<b>APROBADO</b>	
<b>Docente:</b> Alexandra Berrezueta y Neida Agudo	Director del área :	Vicerrector:	
<b>Firma:</b>	<b>Firma:</b>	<b>Firma:</b>	
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	

## Planificación 2



### FORMATO PARA PLANIFICACIÓN POR DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO

LOGO INSTITUCIONAL		UNIDAD EDUCATIVA "JUAN MONTALVO"				AÑO LECTIVO: 2022-2023	
<b>1. DATOS INFORMATIVOS:</b>							
Docente:	Neida Agudo y Alexandra Berrezueta	Área/asignatura:	Ciencias Naturales	Grado/Curso:	Séptimo	Paralelo:	A
N.º de unidad de planificación:	2	Título de unidad de planificación:	Sistema Nervioso	Objetivos específicos:	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(OG.CN.4.).		
<b>2. PLANIFICACIÓN</b>							
<b>DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS:</b>					<b>INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:</b>		
Explicar, la estructura y función del sistema nervioso, y su importancia para la recepción de los estímulos del ambiente y la producción de respuestas(CN.3.2.5)					I.CN.3.5.1. Explica la estructura, función y relación que existe entre el aparato y los órganos de los sentidos, desde la observación de representaciones analógicas o digitales y modelado de estructuras. (J.3., I.2.)		
<b>EJES TRANSVERSALES:</b>		<b>PERIODOS:</b>		Dos		<b>SEMANA DE INICIO:</b>	
Estrategias metodológicas			Recursos		Indicadores de logro		Actividades de evaluación/ Técnicas / instrumentos
<b>ANTICIPACIÓN:</b> <b>Consigna 1:</b> <b>Normas de clase</b> Presentar el tema, objetivo y destreza de la clase. Realizar una lluvia de ideas para la activación y exploración de conocimientos previos acerca del sistema nervioso. donde los estudiantes por medio de la mesa redonda junto al docente proceden a responder las siguientes preguntas: <b>¿En qué consistía la función de relación?</b> Respuesta: Permite percibir todo lo que ocurre a nuestro alrededor y reaccionar de una forma adecuada. <b>¿Saben qué es el sistema nervioso?</b> Respuesta: Es el encargado de recibir y procesar toda la información que proviene del interior del cuerpo como del entorno, con el fin de regular el			- Pizarrón -Marcadores		Describir la función del cerebro, la medula espinal y los nervios.  Identificar en un esquema del cuerpo humano el cerebro, la medula y los nervios.		<b>TÉCNICA:</b> Observación  <b>INSTRUMENTO:</b> Diario de aprendizaje



<p>funcionamiento de los demás órganos y sistemas. Esta acción la puede llevar a cabo de forma directa o en colaboración con el sistema endocrino mediante la regulación de la liberación de diferentes hormonas.</p> <p><b>¿Cuáles creen que son las funciones del sistema nervioso?</b> Respuesta: Produce movimientos voluntarios e involuntarios.</p> <p><b>¿Cuántos sistemas nerviosos creen que tiene el hombre?</b> Respuesta: se dirá que el sistema nervioso es uno solo, pero para estudiarlo mejor se lo divide en sistema nervioso central y sistema nervioso periférico</p> <p>Después de realizar la lluvia de ideas se procede a hacer una dinámica la cual consiste en presentar nombres de colores en la que los estudiantes deberán decir el color sin leer la palabra. Es decir, esta actividad permitirá explicar a los estudiantes cómo funcionan las partes del cerebro.</p> <p><b>AMARILLO AZUL NARANJA NEGRO ROJO VERDE MORADO AMARILLO ROJO NARANJA VERDE NEGRO AZUL ROJO MORADO VERDE AZUL NARANJA</b></p> <p><b>CONSTRUCCIÓN:</b> <b>Consigna 2:</b> Observar un organizador gráfico con las partes que forman el sistema.</p> <p>Utilizar una presentación para conocer las partes y la estructura del sistema nervioso son: encéfalo, médula espinal y nervios. posterior a ello se brindará la explicación de cada una de las partes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instrumentos musicales</li> <li>- Pinturas dactilares</li> <li>- Papel crepé amarillo</li> <li>- Cinta masquin</li> <li>- Pliegos de cartulina</li> </ul> <p><b>Laminas Marcadores Esferos Cuaderno Libro</b></p>		
---	--	--	--



<p><b>ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO</b></p>  <p><b>Partes</b> <b>Encéfalo:</b> Órgano que se encuentra dentro de la cabeza y que controla todas las funciones de un ser humano. <b>Cerebro:</b> controla los movimientos voluntarios, el habla, la inteligencia, la memoria, las emociones, y procesa la información que le llega. <b>Cerebelo:</b> Coordina el movimiento y el equilibrio. Controla los movimientos aprendidos como andar y montar en bicicleta. <b>Tronco encefálico:</b> El encéfalo con la médula espinal. Controla, de forma automática, el funcionamiento de nuestros órganos: los latidos del corazón, la respiración, la presión arterial, la digestión. <b>La médula espinal:</b> conecta el cerebro con los nervios de la mayor parte del cuerpo. Esto permite que el cerebro envíe mensajes al resto del cuerpo. La red que forman el cerebro y la médula espinal se llama sistema nervioso central (SNC).</p> <p><b>Consigna 3:</b> Los estudiantes realizarán una maqueta del sistema nervioso en grupo de 4 personas y posterior a ello deberán explicar cada una de las partes. Desarrollar lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar las partes de la maqueta con materiales concretos</li> <li>2. Preparen por grupos la interpretación de las funciones de las partes el sistema nervioso.</li> <li>3. Exposición de las maquetas con su respectiva parte y la función que cumple</li> </ol>			<p><b>Palillos Goma Tenedores Pistola de silicona</b></p>
--	--	--	---



cada uno de ellas hacia sus compañeros.



**Consigna 4:**

- Los estudiantes observan imágenes de diferentes situaciones donde el sistema nervioso este en acción: Por ejemplo:
  1. una pelota; acercándose a un niño, luego pateando la pelota.
  2. niños viendo un payaso y riéndose.
  3. Niños comiendo lo que les gusta.
- Posterior a visualizar las imágenes responde las preguntas como,
  - a) ¿qué sentidos participan en esta situación?
  - b) ¿Cuál es el estímulo?
  - c) ¿Cuál es la respuesta?

**CONSOLIDACIÓN:**

**Consigna 5:**

Para la evaluará los estudiantes lo realizan a través del diario de aprendizaje donde el estudiante tendrá que dividir la hoja en tres partes en las que pondrá ¿Qué se? ¿Qué quiero saber? ¿Qué aprendí?

**Consigna 6:**

- Explican con sus palabras con sus palabras las funciones que tiene el sistema nervioso en nuestro organismo.
- Revisan su trabajo y aclaran dudas.

**Paletas**

**Laminas  
Imágenes  
Tarjetas  
Esferos  
Hojas de boom**

**Una hoja de papel boom  
Lápiz  
Cuaderno**



3. ADAPTACIONES CURRICULARES		
Especificación de la necesidad educativa	Especificación de la adaptación a ser aplicada	
No se presentan estudiantes que requieran adaptación curricular. La planificación y clase intenta ser inclusiva		
ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Docente: Neida Agudo	Director del área :	Vicerrector:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha: 18-10-2022	Fecha:	Fecha:

**Planificación 3**

FORMATO PARA PLANIFICACIÓN POR DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO

LOGO INSTITUCIONAL		NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN				AÑO LECTIVO: 2022-2023	
<b>1. DATOS INFORMATIVOS:</b>							
Docente:	Alexandra Berrezueta y Neida Agudo		Área/asignatura:	Ciencias Naturales	Grado/Curso:	Séptimo año de EGB	Paralelo: "A"
N.º de unidad de planificación:	3	Título de unidad de planificación:		<i>EL SISTEMA ENDOCRINO</i>	Objetivos específicos:	Describir e identificar las funciones del sistema endocrino a través de material didáctico para desarrollar el aprendizaje por medio de la experiencia.	
<b>2. PLANIFICACIÓN</b>							
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS:					INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:		
Explicar, la estructura y función del sistema endócrino e interpretar su importancia para el mantenimiento del equilibrio del medio interno CN.3.2.4.					CE.CN.3.5. Propone acciones para la salud integral (una dieta equilibrada, actividad física, normas de higiene y el uso de medicinas ancestrales) a partir de la comprensión e indagación de la estructura y función de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y de los órganos de los sentidos, relacionándolos con las enfermedades, los desórdenes alimenticios (bulimia, anorexia) y los efectos nocivos por consumo de drogas estimulantes, depresoras y alucinógenas en su cuerpo.		
EJES TRANSVERSALES:		PERIODOS:		TRES	SEMANA DE INICIO:		
Estrategias metodológicas				Recursos		Indicadores de logro	Actividades de evaluación/ Técnicas / instrumentos
<b>ANTICIPACIÓN:</b> Consigna 1				- Hojas impresas - Guía didáctica de la clase		I.CN.3.5.1. Explica la estructura, función y relación que existe entre el aparato digestivo, respiratorio, excretor,	<b>TÉCNICA:</b> -Observación. -Producción del estudiante.

atiendas a clases.			
<p><b>CONSTRUCCIÓN:</b></p> <p><b>Consigna 3</b></p> <p><b>Definición sobre el sistema endocrino</b></p> <p>El sistema endocrino está formado por glándulas que fabrican <u>hormonas</u>. Las hormonas son los mensajeros químicos del organismo. Transportan información de un conjunto de células a otro. <b>Es decir</b> las hormonas regulan muchas funciones en los organismos, como el estado de ánimo, el crecimiento, la reproducción y el desarrollo corporal (es decir la <b>evolución progresiva que lleva al niño/a reconoce las diversas partes de su cuerpo, a diferenciarlas y a dar cuenta de sus funciones en relación con el mundo externo</b>)</p> <p><b>¿Cómo puedo ayudar a mantener sano el sistema endocrino?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Llevar una dieta equilibrada</li> <li>• Hacer mucho ejercicio físico.</li> <li>• Tomar agua</li> <li>• Controles médicos constantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guía didáctica</li> <li>-Esferos</li> <li>-Lápices</li> <li>-Marcadores</li> <li>-Borrador</li> <li>-Cuaderno</li> <li>-Hojas de pale boom</li> </ul>		

<p><b>¿Qué funciones realiza el sistema endocrino?</b></p> <p><b>Desarrollo corporal:</b> Controla los cambios que llevan a la madurez física y sexual del individuo, como la estatura y el peso.</p> <p><b>Homeostasis:</b> Regula el funcionamiento interno del organismo.</p> <p><b>Reproducción:</b> Estimula la producción de células sexuales femeninas (óvulos) y masculinas (espermatozoides), que participan en la reproducción humana. Además, en las mujeres se prepara el cuerpo para el embarazo.</p> <p><b>Por ejemplo,</b> después de la fecundación mantiene las paredes del útero en las condiciones adecuadas para el desarrollo del bebe, prepara las glándulas mamarias para que produzcan leche y propicia el nacimiento.</p> <p><b>Consigna 4</b></p> <p><b>Trabajo en clases</b></p> <p>Después de conocer la definición del sistema endocrino y sus funciones que cumple el desarrollo corporal, los estudiantes desarrollan un trabajo en clases, en base al ejemplo exteriorizado por la docente. Los alumnos realizan un organizador gráfico sobre los órganos del sistema endocrino y explican en qué consiste cada uno de ellos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar un organizador gráfico de un órgano del sistema</li> </ul>			
--	--	--	--

<p>endocrino</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo grupal conformado por tres estudiantes</li> <li>Trabajo cooperativo</li> <li>Compartir ideas, experiencias y aprendizajes</li> <li>Círculo de aprendizajes</li> </ul> <p><b>¿De qué partes consta los órganos del sistema endocrino?</b></p> <p><b>La tiroides:</b> Es una glándula en forma de mariposa ubicada en el cuello y su función primordial es separar una hormona llamada tiroxina y regula los sistemas del organismo cardiovascular, el sistema que regula el sueño y el peso. Estas incluyen la velocidad con la que se queman calorías y cuán rápido late el corazón. Todas estas actividades componen el metabolismo del cuerpo.</p> <p><b>El hipotálamo:</b> Es una zona del cerebro pequeña que está ubicada en el interior de nuestro cerebro pero que tiene una gran importancia y que su correcto funcionamiento es esencial para nuestro cuerpo y mente por lo que es importante cuidar del mismo.</p> <p><b>La glándula pituitaria:</b> Es una glándula pequeña del tamaño de un plato o vianda ubicada cerca del cerebro. Es parte del sistema endocrino, que regula las hormonas del cuerpo. A menudo, esta glándula se conoce como "la glándula endocrina maestra" debido a que libera hormonas que afectan muchas funciones corporales.</p> <p><b>Las glándulas suprarrenales:</b> Se encuentran encima de los riñones y</p>	<p>-Guía didáctica - Matriz de actividad evaluativa -Cartulina A3</p>		
---	---	--	--



<p>adheridas a ellos y son controladas en parte por el cerebro. El hipotálamo que ayuda a la regulación hormonal, y existen dos tipos</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Médula:</b> La parte interna que ayuda a controlar la presión arterial, la frecuencia cardíaca, la sudoración y el sistema nervioso.</li> <li>2. <b>Corteza:</b> La parte externa ayuda a regular la presión arterial y las concentraciones de sal.</li> </ol> <p><b>El páncreas:</b> Es un órgano glandular localizado en el abdomen y está rodeado por el estómago, los intestinos y otros órganos. Produce los jugos pancreáticos, que contienen enzimas y ayudan a la digestión, al control de alimentos con alto contenido de grasa, tales como: Chocolate, leche entera, helado, quesos procesados y yema de huevo. Alimentos fritos o con mantequilla. Salchicha, salami y tocino.</p> <p><b>Los testículos:</b> Son glándulas reproductoras masculinas localizadas en el escroto. Poseen forma ovoidea, con 4 a 6 centímetros de longitud. Se desarrollan en la pared abdominal posterior y descienden al escroto antes del nacimiento.</p> <p><b>Los ovarios:</b> Son parte del sistema reproductivo de la mujer. Las mujeres tienen dos ovarios, uno a cada lado del útero. Cada ovario es del tamaño y forma de una almendra en donde se producen y almacenan los óvulos.</p> <p><b>CONSOLIDACIÓN:</b></p> <p><b>Consigna 5</b></p>	<p>-Marcadores, lápices y pinturas</p> <p>-Material didáctico</p> <p>-Goma</p> <p>-Palos pequeños secos</p> <p>-Hojas de papel boom</p> <p>-Hojas secas</p> <p>-Piedritas</p> <p>-Papel grape</p> <p>-Bolitas recortables</p> <p>-Fénix</p>		
---	---	--	--



<p>Para consolidar los aprendizajes se desarrollara un trabajo en grupos de tres estudiantes a través de un dibujo sobre los órganos del sistema endocrino y cada grupo imparte los aprendizajes y experiencias, por medio de un círculo de aprendizajes en la que, comparten con los demás compañeros sobre el órgano que le tocó a cada grupo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Este trabajo lo realizan en una cartulina A3</li> <li>➤ Grupos heterogenias de tres estudiantes</li> <li>➤ El dibujo es decorado con material didáctico que los estudiantes dispongan.</li> </ul> <p><b>Consigna 6</b></p> <p>Los aprendizajes se profundizan en base a un foro de aprendizajes y se tendrá en cuenta lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El tema del sistema endocrino</li> <li>• Exploración de ideas sobre el tema</li> <li>• Participación grupal</li> <li>• Calidad de interacción</li> <li>• ¿Qué funciones desarrolla el sistema endocrino?</li> <li>• ¿Qué funciones cumple las células sexuales masculinas y femeninas?</li> <li>• ¿Cómo puedo ayudar a mantener sano el sistema endocrino?</li> </ul>			
--	--	--	--



• ¿Cómo se llaman las células sexuales femeninas y masculinas?					
<b>3. ADAPTACIONES CURRICULARES</b>					
Especificación de la necesidad educativa		Especificación de la adaptación a ser aplicada			
ELABORADO		REVISADO		APROBADO	
Docente: Alexandra Berrezueta y Neida Agudo		Director del área :		Vicerrector:	
Firma:		Firma:		Firma:	
Fecha:		Fecha:		Fecha:	

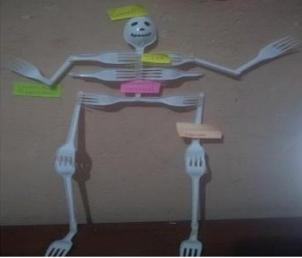
## Planificación 4



### FORMATO PARA PLANIFICACIÓN POR DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO

LOGO INSTITUCIONAL		UNIDAD EDUCATIVA JUAN MONTALVO				AÑO LECTIVO: 2022-2023	
<b>1. DATOS INFORMATIVOS:</b>							
Docente:	Neida Agudo y Alexandra Berrezueta		Área/ asignatura:	Lengua y Literatura	Grado/Curso:	Séptimo	Paralelo: A
N.º de unidad de planificación:	4	Título de unidad de planificación:		Objetivos específicos:	Reconocer la estructura y el funcionamiento de su cuerpo (OG.CN.4). Reconocer la estructura y función de, a través de la observación de láminas didácticas para comprender la relación funcional de los sistemas del cuerpo humano		
<b>2. PLANIFICACIÓN</b>							
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS:					INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:		
Explicar, con apoyo de modelos, la estructura y función del sistema endocrino e interpretar su importancia para el mantenimiento del equilibrio) CN.3.2.4).					I.CN.3.5.1. Explica la estructura, función y relación que existe entre el aparato, y sus estructuras. (I.3., I.2.)		
<b>TEMA: El Aparato Locomotor</b>							
EJES TRANSVERSALES:	El cuidado de la salud y los hábitos de recreación de los estudiantes		PERIODOS:	Dos		SEMANA DE INICIO:	
Estrategias metodológicas				Recursos		Indicadores de logro	Actividades de evaluación/ Técnicas / instrumentos
<b>ANTICIPACIÓN:</b> <b>Consigna 1:</b> <b>Normas de clase.</b> Activación de conocimientos previo a través de una salida al patio la cual consiste en que los estudiantes durante cinco minutos saldrán junto a la docente al patio y realizaremos ejercicios físicos tales como: patear un balón, alzar un objeto pesado, correr y saltar. posterior a ello regresamos al salón y en el transcurso se dialoga sobre las siguientes preguntas: a) Para realizar los ejercicios anteriores, nuestro cuerpo tuvo que estar				El parque junto a la institución - Preguntas		Explica lo que implica interpretar. A partir de lo trabajado en clase interpreta su rostro y otros textos literarios. Se compromete a reflejar justicia, solidaridad o renovación positiva.	<b>TÉCNICA:</b> test <b>INSTRUMENTO:</b> cuestionario



<p>en constante</p> <p>b) Cuando levantamos un artículo pesado debemos aplicar fuerza, ¿cierto?</p> <p>c) ¿En qué parte de nuestro cuerpo se ve reflejada esa fuerza que aplicamos?</p> <p>d) ¿Qué órganos ayudan a que nuestro cuerpo pueda sostenerse y aplicar fuerza?</p> <p><b>CONSTRUCCIÓN:</b></p> <p><b>Consigna 2:</b> Para explicar el tema se utilizará de una maqueta del Aparato locomotor donde la docente realizará una exposición de cada una de las partes que conforman el sistema, las funciones y las articulaciones que tiene.</p>  <p><b>Consigna 3:</b> Teniendo en cuenta la explicación del sistema locomotor, En grupo de cuatro estudiantes realizarán una maqueta donde ubiquen las partes que lo conforma y la función de cada una de ellas hacia sus compañeros.</p> <p><b>1. Explíquense oralmente, de manera ordenada y concreta, las partes del</b></p>	<p>Cucharas, tenedores Lápiz, Marcadores Borrador Goma pistola de Silicona Cotonetes Palillos - Papel crepé - Cinta masquin - Pliegos de cartulina - Piedras</p>		
---	--	--	--



<p>sistema locomotor.</p> <p><b>2. Preparen por grupos la interpretación y presentación.</b></p> <p><b>Consigna 4:</b> Posterior a realizar la maqueta los estudiantes elaboran un mapa conceptual del sistema locomotor en una hoja de papel boom plasmando el aprendizaje de la clase con las ideas claves.</p> <p><b>CONSOLIDACIÓN:</b></p> <p><b>Consigna 5:</b> - Actividad evaluativa a partir de un cuestionario de opción múltiple en la que los estudiantes deberán responder u cuestionario para visualizar si los aprendizajes se alcanzaron</p> <p><b>1. Señale la opción correcta. Las uniones de los huesos del cráneo son:</b></p> <p>a) Articulaciones inflexibles. b) Articulaciones semimóviles. c) Articulaciones duras. d) Articulaciones móviles. e) Articulaciones fijas.</p> <p><b>Respuesta: Articulaciones móviles.</b></p> <p><b>2. Complete. Las articulaciones son .....</b></p> <p>a) Las uniones entre los huesos. b) Los extremos de los huesos. c) Las uniones del codo y la rodilla. d) Las uniones entre los músculos.</p> <p><b>Respuesta: Las uniones entre los huesos.</b></p> <p><b>3. ¿Cuál es la función del sistema esquelético?</b></p> <p>a) Permitir el crecimiento del cuerpo. b) Que crezcan y se formen todos los huesos que forman nuestro esqueleto. c) Soportar el cuerpo, participar en el movimiento y proteger algunos órganos delicados. d) Que nuestro cuerpo sea más duro y así podamos ponernos de pie.</p> <p><b>Respuesta: Soportar el cuerpo, participar en el movimiento y proteger algunos órganos delicados.</b></p>	<p>- Papel boom - Esfero - Pinturas - Regla - Marcadores</p> <p>Láminas impresas Esfero Lápiz</p>		
---	---	--	--



<p><b>4. Complete el enunciado. Los movimientos de los músculos son .....</b></p> <p>a) Extensión y relajación b) Flexión y extensión c) Flexión y contracción d) Extensión y estiramiento <b>Respuesta: Flexión y Extensión</b></p> <p><b>5. Complete el siguiente enunciado. Las uniones de los huesos de la columna vertebral son:</b></p> <p>a) Articulaciones inflexibles. b) semimóviles. c) Articulaciones duras. d) Articulaciones móviles. e) Articulaciones fijas. <b>Respuesta: Articulaciones semimóviles.</b></p> <p><b>6. Completar los enunciados del sistema locomotor.</b> El aparato locomotor está formado por:..... Y ..... Los huesos están constituidos por:.....Y..... <b>Consigna 6:</b> Para verificar si ha quedado comprendida la clase, colocale una lámina del esqueleto humano y pedirá a los alumnos que coloques las partes del esqueleto y las articulaciones.</p>					
<b>3. ADAPTACIONES CURRICULARES</b>					
<b>Especificación de la necesidad educativa</b>		<b>Especificación de la adaptación a ser aplicada</b>			
No se presentan estudiantes que requieran adaptación curricular. La planificación y clase intenta ser inclusiva					
<b>ELABORADO</b>		<b>REVISADO</b>	<b>APROBADO</b>		
Docente: Neida Agudo		Director del área :	Vicerrector:		
Firma:		Firma:	Firma:		
Fecha: 18-10-2022		Fecha:	Fecha:		

## Planificación 5



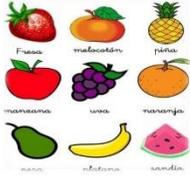
### FORMATO PARA PLANIFICACIÓN POR DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO

LOGO INSTITUCIONAL	NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN				AÑO LECTIVO: 2022-2023			
<b>1. DATOS INFORMATIVOS:</b>								
Docente:	Alexandra Berrezueta y Neida Agudo	Área/asignatura:	Ciencias Naturales	Grado/Curso:	Séptimo año de EGB	Paralelo:	"A"	
N.º de unidad de planificación:	5	Título de unidad de planificación:	<i>EL SISTEMA MUSCULAR</i>	Objetivos específicos:	Ubicar y clasificar en el cuerpo los músculos relacionados con el movimiento y explicar sus funciones que comprende el sistema muscular.			
<b>2. PLANIFICACIÓN</b>				<b>INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:</b>				
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS:				INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:				
CN.2.2.2. Explorar y describir los órganos que permiten el movimiento del cuerpo y ejemplificar la función coordinada del esqueleto y de los músculos en su cuerpo.				CE.CN.3.5. Propone acciones para la salud integral (una dieta equilibrada, actividad física, normas de higiene y el uso de medicinas ancestrales) a partir de la comprensión e indagación de la estructura y función de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y de los órganos de los sentidos, relacionándolos con las enfermedades, los desórdenes alimenticios (bulimia, anorexia) y los efectos nocivos por consumo de drogas estimulantes, depresoras y alucinógenas en su cuerpo.				
<b>EJES TRANSVERSALES:</b>		<b>PERIODOS:</b>	TRES		<b>SEMANA DE INICIO:</b>			
Estrategias metodológicas			Recursos		Indicadores de logro		Actividades de evaluación/ Técnicas / Instrumentos	
<b>ANTICIPACIÓN:</b>								
Consigna 1			- Hojas impresas - Guía didáctica de la clase		I.CN.3.5.1. Explica la estructura, función y relación que existe entre el aparato digestivo, respiratorio, excretor, reproductor y los		TÉCNICA: -Observación. -Producción del	



<p>-Presentar el tema, analizar la destreza y derivar de ella el objetivo de la clase.</p> <p>-Activación de conocimientos previos, por medio de una lluvia de ideas, en base a preguntas de reflexión sobre “El sistema muscular”</p> <p>¿Qué son los músculos? ¿Cuál es la función de los músculos ¿Cuáles son los 3 tipos de músculos? ¿Qué es el músculo cardíaco?</p> <p><b>Consigna 2</b></p> <p>Seguidamente, se desarrolla una dinámica motivadora e interactiva sobre “Las frutas de colores” este juego consiste en que el estudiantes debe visualizar las frutas y mencionar el color de las frutas si mencionar el nombre rápidamente.</p>	<p>- Preguntas de introducción -Imágenes (frutas de colores)</p>	<p>órganos de los sentidos, desde la observación de representaciones analógicas o digitales y modelado de estructuras. (J.3., I.2.)</p>	<p>estudiante. -Resolución de problemas. - Aprendizaje colaborativo. <b>INSTRUMENTO:</b> Experiencia Interacción entre pares Rueda de aprendizajes</p>
--	--	---	--



 <p><b>CONSTRUCCIÓN:</b></p> <p><b>Consigna 3</b></p> <p>Seguidamente, se da a conocer la definición del sistema muscular, su forma y funcionamiento de los músculos voluntarios e involuntarios, en base a un organizador gráfico y una rueda de atributos, en la que los estudiantes profundicen sobre el tema.</p> <p>¿Qué es el sistema muscular?</p> <p>El sistema muscular esquelético es la <b>parte activa del aparato locomotor</b>. Junto con los huesos es el responsable de producir el movimiento y dar estabilidad al cuerpo. El sistema muscular esquelético del cuerpo humano está constituido por más de 600 músculos y constituyen el 40% del peso del cuerpo humano. <b>Algunos músculos no realizan actividades de locomoción. Si no sirven para emitir sonidos,</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guía didáctica</li> <li>-Esferos</li> <li>-Lápices</li> <li>-Marcadores</li> <li>-Borrador</li> <li>-Cuaderno</li> <li>-Hojas de pale boom</li> <li>-Cartulina</li> <li>-Marcadores, lápices y pinturas</li> <li>-Material didáctico</li> <li>-Goma</li> <li>-Hojas de papel boom</li> <li>-Fomix</li> <li>-Paletas</li> <li>-Plastilina</li> <li>-Papel arrugado</li> </ul>		
---	---	--	--



<p><u>expresar gestos, sentimientos y el estado de ánimo. Como se puede percibir estas expresiones a través de los músculos de la cara.</u></p> <p><b>Según su forma, los músculos se clasifican en:</b></p> <p><b>Anchos y planos.</b> Ubicados en el tórax y abdomen, protegen a órganos de dicha cavidad. Tienen forma de láminas, triangulares, cuadradas o rectilínea. Músculos pectorales, el recto abdominal, y el diafragma, principalmente. Ejemplo. El dorsal ancho de la espalda</p> <p><b>Largos.</b> Son potentes, largos y angostos y pueden ser tanto planos como fusiformes. El bíceps y el recto del abdomen y los cuádriceps.</p> <p><b>Orbiculares.</b> Son músculos redondos con un orificio en la parte central que se cierra cuando el músculo se contrae. Son ejemplos los músculos orbiculares de los párpados y de los labios.</p> <p><b>Según el funcionamiento, los músculos pueden ser:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Voluntarios</b>, los que se contraen cuando la persona desea y son los bíceps, los cuádriceps, los glúteos etc.</li> <li>▪ <b>Involuntarios</b>, son los que funcionan sin que la persona los controle y es fundamental para la vida el músculo del corazón.</li> </ul>			
---	--	--	--



<p><b>Actividades en clases.</b></p> <p><b>Consigna 4</b></p> <p>Después de conocer la definición del sistema muscular, según su forma y funcionamiento de los músculos voluntarios e involuntarios, los estudiantes desarrollan un trabajo en clases, en base a la maqueta efectuada por la docente. Los alumnos pasan al frente de forma voluntaria y toman un pedazo de cartulina que se encuentra ubicado sobre la mesa y en ella está escrito las partes del sistema muscular el participante ubica las partes según corresponda.</p>  <p><b>CONSOLIDACIÓN:</b> <b>Consigna 5</b></p>			
---	--	--	--



<p>Dibujar un ejemplo del sistema muscular que representen al funcionamiento voluntario e involuntario.</p>			
<b>Voluntarios</b>	<b>Involuntarios</b>		
<p><b>Consigna 6</b></p> <p>Este espacio, se consolida en base a un foro de aprendizajes, en la que los estudiantes plantean sus ideas de acuerdo a los contenidos desarrollados con anterioridad. Para el foro se tendrá en cuenta lo siguiente:</p>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El tema sobre el sistema muscular</li> <li>• Exploración de ideas sobre el tema</li> <li>• Participación grupal</li> <li>• Calidad de interacción</li> <li>• ¿Cuáles son los músculos orbiculares y en donde están ubicados?</li> <li>• ¿Cuáles son los músculos que se contraen cuando la persona quiere?</li> <li>• ¿Por cuantos músculos está constituido el sistema muscular?</li> <li>• ¿En qué parte del cuerpo están ubicados los bíceps, los</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Guía didáctica</li> <li>- Matriz de actividad evaluativa</li> <li>-Marcadores, lápices y pinturas</li> <li>- Cuaderno</li> <li>-Hojas de pale boom</li> </ul>	



cuádriceps, los maceteros, los glúteos, los gemelos, los triceps, el trapecio y los abdominales? Indica en tu cuerpo			
<b>3. ADAPTACIONES CURRICULARES</b>			
<b>Especificación de la necesidad educativa</b>	<b>Especificación de la adaptación a ser aplicada</b>		
<b>ELABORADO</b>	<b>REVISADO</b>	<b>APROBADO</b>	
<b>Docente:</b> Alexandra Berrezueta y Neida Agudo	<b>Director del área :</b>	<b>Vicerrector:</b>	
<b>Firma:</b>	<b>Firma:</b>	<b>Firma:</b>	
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	



**UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE  
EDUCACIÓN**



**UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE  
EDUCACIÓN**

**DECLARATORIA DE PROPIEDAD INTELECTUAL Y CESIÓN DE DERECHOS DE PUBLICACIÓN  
DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR  
DIRECCIONES DE CARRERAS DE GRADO PRESENCIALES - DIRECCIÓN DE BIBLIOTECA**

---

Yo, *Neida Yessenia Agudo Gonzalez*, portador de la cedula de ciudadanía nro. *0106884463*, estudiante de la carrera de Educación Básica Itinerario Académico en: Educación General Básica en el marco establecido en el artículo 13, literal b) del Reglamento de Titulación de las Carreras de Grado de la Universidad Nacional de Educación, declaro:

Que, todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en el trabajo de Integración curricular denominada Sistema de actividades semipresenciales para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje en las Ciencias Naturales del 7º "A" EGB de la Unidad Educativa "Juan Montalvo" son de exclusiva responsabilidad del suscribiente de la presente declaración, de conformidad con el artículo 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, por lo que otorgo y reconozco a favor de la Universidad Nacional de Educación - UNAE una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos, además declaro que en el desarrollo de mi Trabajo de Integración Curricular se han realizado citas, referencias, y extractos de otros autores, mismos que no me tribuyo su autoría.

Asimismo, autorizo a la Universidad Nacional de Educación - UNAE, la utilización de los datos e información que forme parte del contenido del Trabajo de Integración Curricular que se encuentren disponibles en base de datos o repositorios y otras formas de almacenamiento, en el marco establecido en el artículo 141 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación.

De igual manera, concedo a la Universidad Nacional de Educación - UNAE, la autorización para la publicación de Trabajo de Integración Curricular denominado Sistema de actividades semipresenciales para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje en las Ciencias Naturales del 7º "A" EGB de la Unidad Educativa "Juan Montalvo" en el repositorio institucional y la entrega de este al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor, como lo establece el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Ratifico con mi suscripción la presente declaración, en todo su contenido.

Azogues, 09 de marzo del 2023

*(Neida Yessenia Agudo Gonzalez)*  
C.I.: (0106884463)



**UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE  
EDUCACIÓN**



**UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE  
EDUCACIÓN**

**DECLARATORIA DE PROPIEDAD INTELECTUAL Y CESIÓN DE DERECHOS DE PUBLICACIÓN  
DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR  
DIRECCIONES DE CARRERAS DE GRADO PRESENCIALES - DIRECCIÓN DE BIBLIOTECA**

Yo, *Hirma Alexandra Berrezueta Cedillo*, portador de la cedula de ciudadanía nro. 0106039225, estudiante de la carrera de Educación Básica Itinerario Académico en: Educación General Básica en el marco establecido en el artículo 13, literal b) del Reglamento de Titulación de las Carreras de Grado de la Universidad Nacional de Educación, declaro:

Que, todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en el trabajo de Integración curricular denominada Sistema de actividades semipresenciales para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje en las Ciencias Naturales del 7° "A" EGB de la Unidad Educativa "Juan Montalvo" son de exclusiva responsabilidad del suscribiente de la presente declaración, de conformidad con el artículo 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, por lo que otorgo y reconozco a favor de la Universidad Nacional de Educación - UNAE una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos, además declaro que en el desarrollo de mi Trabajo de Integración Curricular se han realizado citas, referencias, y extractos de otros autores, mismos que no me tribuyo su autoría.

Asimismo, autorizo a la Universidad Nacional de Educación - UNAE, la utilización de los datos e información que forme parte del contenido del Trabajo de Integración Curricular que se encuentren disponibles en base de datos o repositorios y otras formas de almacenamiento, en el marco establecido en el artículo 141 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación.

De igual manera, concedo a la Universidad Nacional de Educación - UNAE, la autorización para la publicación de Trabajo de Integración Curricular denominado Sistema de actividades semipresenciales para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje en las Ciencias Naturales del 7° "A" EGB de la Unidad Educativa "Juan Montalvo" en el repositorio institucional y la entrega de este al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor, como lo establece el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Ratifico con mi suscripción la presente declaración, en todo su contenido.

Azogues, 09 de marzo del 2023

(*Hirma Alexandra Berrezueta Cedillo*)  
C.I.: (0106039225)

## CERTIFICADO DEL TUTOR

Certificado para Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial

---

Carrera de: Educación Básica

Itinerario Académico en: Educación General Básica

Yo, (Ana Mari Pimentel Garriga), tutora del Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial denominado “Sistema de actividades semipresenciales para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje en las Ciencias Naturales del 7º “A” EGB de la Unidad Educativa “Juan Montalvo” perteneciente a los estudiantes: (Neida Yessenia Agudo Gonzalez con C.I. 0106884463, Hirma Alexandra Berrezueta Cedillo con C.I. 0106039225). Doy fe de haber guiado y aprobado el Trabajo de Integración Curricular. También informo que el trabajo fue revisado con la herramienta de prevención de plagio donde reportó el 8 % de coincidencia en fuentes de internet, apegándose a la normativa académica vigente de la Universidad.

Azogues, 09 de marzo de 2023



Ana Mari Pimentel Garriga

C.I: 0150938074



UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE  
EDUCACIÓN