UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Carrera de

Educación Especial

Itinerario Académico en: Discapacidad Intelectual y Desarrollo

Sistema de recursos didácticos inclusivos para contribuir a la mejora de la motivación en el aprendizaje de las Ciencias Naturales en un estudiante con Discapacidad Intelectual Leve

Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de Licenciado/a en Ciencias de la Educación Especial

Autor:

Rosa Gabriela Lozada Pesántez

Autor:

Michelle Carolina Tigre Guamán

Tutor:

Glenda Jimabel Encalada Jiménez

Azogues - Ecuador

Febrero, 2025

TODA LA INFORMACIÓN EXPRESA EN EL PRESENTE TRABAJO DE TITULACIÓN ES DE ABSOLUTA RESPONSABILIDAD DEL AUTOR Y TUTOR Y SE ENCUENTRA DEBIDAMENTE AUTORIZADA PARA SU CORRESPONDIENTE PUBLICACIÓN

Dedicatoria

Autor: Michelle Carolina Tigre Guamán

Quiero empezar expresando mi profundo agradecimientos a mis padres, José y Susana. Quienes con su amor, apoyo incondicional y sabias enseñanzas han sido mi guía a lo largo de este camino académico y personal. Gracias por inculcarme desde siempre la importancia del esfuerzo, responsabilidad y la perseverancia. Su ejemplo de valentía, trabajo arduo y dedicación me ha inspirado a superar cada obstáculo que se presentó en mi camino, por creer en mí, incluso en los momentos en los que dude de mis propias capacidades, por su paciencia y palabras de aliento, por ser mi refugio y mi fortaleza en cada paso que he dado. Sin su apoyo, este sueño no habría sido posible.

A mis hermanos, quienes son como el motor de mi vida, les quiero decir estas palabras llenas de cariño y agradecimiento. Su apoyo y su amor han sido clave en mi camino. Son mi impulso en momentos difíciles y mi alegría en momentos buenos. Los quiero y les agradezco por estar siempre ahí conmigo.

A mi querido hijo Iker, mi mayor fuente de inspiración y alegría. Eres el motor principal que me impulsa mi deseo de seguir creciendo y aprendiendo. Cada logro que hoy celebro es también tuyo, pues tu amor y tu sonrisa fueron mi aliento en las noches largas de estudio y en los días difíciles. Esta tesis es una muestra de que, con esfuerzo, constancia y pasión, los sueños se pueden alcanzar. Espero que este logro sea para ti un ejemplo de que nunca debemos rendirnos, que los desafíos existen, pero con valentía y determinación siempre pueden superar.

De la misma manera, quiero expresar mi más sincero agradecimiento a mi compañera, amiga Gabriela, cuyo colaboración, compromiso y apoyo fundamentales para la culminación de nuestro trabajo. Juntas enfrentamos retos, compartimos aprendizajes y nos impulsamos mutuamente a dar lo mejor de nosotras. Gracias por tu dedicación, paciencia y esfuerzo, por cada idea compartida, por tu decisión para trabajar en equipo y por ser parte esencial de este logro.

Autor: Rosa Gabriela Lozada Pesántez

Quiero comenzar agradeciendo a Dios por brindarme la salud, la sabiduría y la fortaleza necesarias para culminar esta etapa tan significativa de mi vida. Su guía constante me ha permitido superar los obstáculos y seguir adelante en este proceso que ha sido un desafío, pero también una experiencia enriquecedora. A mi familia, en especial a mis padres, por su amor incondicional, apoyo constante y por ser mi mayor fuente de inspiración. Su sacrificio y esfuerzo me han dado la fuerza para seguir luchando por mis sueños. Sin ellos, este logro no sería posible. Gracias por siempre creer en mí, incluso cuando yo misma dudaba.

A mi compañera de tesis, por su colaboración y dedicación. Juntas hemos logrado superar los retos que se nos presentaron, trabajando de manera conjunta para hacer de este proyecto una realidad. Tu apoyo ha sido fundamental, y estoy profundamente agradecida por todo el esfuerzo y la empatía que compartimos a lo largo de esta investigación.

A mi tutor de tesis, Mgst. Glenda Encalada, le agradezco por su orientación, paciencia y compromiso durante todo el proceso. Su experiencia y sus sabias recomendaciones han sido claves para el desarrollo de este trabajo, y me han impulsado a mantener siempre el enfoque y la calidad en cada etapa del proyecto. A la Universidad Nacional de Educación UNAE por brindarme las herramientas y el espacio para crecer académicamente y profesionalmente. A todos los docentes que me han acompañado a lo largo de este camino, su enseñanza y apoyo han sido un pilar esencial para mi desarrollo. Finalmente, agradezco a todos aquellos que, de alguna u otra manera, contribuyeron a que hoy esté alcanzando este logro. Cada palabra de aliento, cada gesto de apoyo ha sido un impulso en este recorrido.

Resumen

La motivación juega un papel crucial en el aprendizaje, especialmente en estudiantes con discapacidad intelectual leve, ya que influye directamente en su participación y rendimiento académico. Esta investigación tiene como objetivo diseñar un sistema de recursos didácticos inclusivos para mejorar la motivación en el aprendizaje de las Ciencias Naturales en un estudiante de segundo de Bachillerato con discapacidad intelectual leve.

El estudio sigue un paradigma interpretativo con un enfoque cualitativo, utilizando el método de estudio de caso único. La recolección de datos se llevó a cabo mediante observación participante, diarios de campo y entrevistas semiestructuradas, con análisis a través de la triangulación de la información.

Los resultados evidencian que la desmotivación del estudiante limita su proceso de aprendizaje, afectando su atención, interés y desempeño académico. Factores como barreras cognitivas, dificultades emocionales y falta de estrategias didácticas adecuadas influyen en esta problemática. Como respuesta, se propone un sistema de recursos didácticos inclusivos, que emplea estrategias lúdicas, material visual y metodologías activas, adaptadas a las necesidades del estudiante para fortalecer su interés y compromiso.

Las conclusiones del estudio destacan la necesidad de implementar recursos didácticos accesibles y estrategias inclusivas, promoviendo un ambiente de aprendizaje motivador y adaptado. La investigación subraya la importancia de un enfoque pedagógico que potencie la participación activa y significativa de los estudiantes con discapacidad intelectual.

Palabras clave: Aprendizaje, Discapacidad Intelectual, Motivación, Recursos Didácticos Inclusivos

Summary

Motivation plays a crucial role in learning, especially in students with mild intellectual disabilities, as it directly influences their participation and academic performance. This research aims to design a system of inclusive teaching resources to improve motivation in learning Natural Sciences in a second-year high school student with mild intellectual disabilities.

The study follows an interpretive paradigm with a qualitative approach, using the single case study method. Data collection was carried out through participant observation, field diaries and semi-structured interviews, with analysis through triangulation of information.

The results show that student demotivation limits their learning process, affecting their attention, interest and academic performance. Factors such as cognitive barriers, emotional difficulties and lack of adequate teaching strategies influence this problem. In response, a system of inclusive teaching resources is proposed, which uses playful strategies, visual material and active methodologies, adapted to the needs of the student to strengthen their interest and commitment.

The findings of the study highlight the need to implement accessible teaching resources and inclusive strategies, promoting a motivating and adaptive learning environment. The research underlines the importance of a pedagogical approach that fosters the active and meaningful participation of students with intellectual disabilities.

Keywords: Learning, Intellectual Disability, Motivation, Inclusive Teaching Resources

Índice del Trabajo

Dedicatoria.....3

Resumen.....5

Summary.....**¡Error! Marcador no definido.**

Introducción.....11

Objetivo General.....16

Objetivos específicos.....16

Justificación:.....17

Capítulo 1. Fundamentos Teóricos sobre la motivación en el aprendizaje de Ciencias Naturales en un estudiante con Discapacidad Intelectual leve.....19

1. Discapacidad Intelectual y su impacto en el aprendizaje.....19

1.1. Definición y conceptualización de la Discapacidad Intelectual.....20

1.2. Características generales de la Discapacidad Intelectual.....21

1.4. Discapacidad Intelectual leve.....24

1.5. Implicaciones pedagógicas de la Discapacidad Intelectual en el proceso de enseñanza-aprendizaje.....26

2. La motivación en estudiantes con Discapacidad Intelectual.....27

2.1. Concepto y teorías de la motivación.....28

2.2. Motivación intrínseca y extrínseca en el aprendizaje.....29

2.4. Barreras motivacionales en el aprendizaje de Ciencias Naturales en estudiantes con DI.....32

3. Sistema de Recursos Didácticos y su impacto en la motivación.....34

3.1. Definición y elementos del sistema de actividades.....35

3.2. Definición y clasificación de los recursos didácticos.....36

3.3. Estrategias de enseñanza en Ciencias Naturales para mejorar la motivación en estudiantes con DI.....37

3.4. Importancia del diseño de un sistema de recursos didácticos adaptado 39

Capítulo II. Caracterización la motivación en el aprendizaje de las Ciencias Naturales en un estudiante con Discapacidad Intelectual Leve 41

2.1. Paradigma.....41

2.1.1. Paradigma interpretativo 41

2.2. Enfoque 42

2.2.1. Enfoque Cualitativo 42

2.3 Método 43

2.3.1. Estudio de caso 43

2.3.2. Etapas del estudio de caso 44

2.4. Unidad de análisis/ población 45

2.5. Categoría de análisis y su operacionalización 45

Tabla 1......46

Operacionalización de categorías .....**¡Error! Marcador no definido.**

2.6. Técnicas e Instrumentos.....46

2.6.1. Observación participante 47

2.6.1.1. Guía de observación.....47

2.6.1.2 Diario de campo 47

2.6.2. La entrevista 48

2.6.2.1. Guion de entrevista Semiestructurada.....48

2.6.3. Tabla de técnicas e instrumentos.....49

Tabla 2......49

Técnicas e instrumentos.....49

2.7. Análisis e interpretación de los resultados.....50

2.8. Triangulación de datos 56

Tabla 3.....57

Tabla de triangulación de datos .....**¡Error! Marcador no definido.**

Tabla de la triangulación de datos .....**¡Error! Marcador no definido.**

2.8.1. Análisis de la triangulación.....64

CAPÍTULO III Sistema de recursos didácticos inclusivos para contribuir a la mejora de la motivación en el aprendizaje de las Ciencias Naturales en un estudiante con discapacidad intelectual leve.....66

Introducción 66

3.1. Nombre de la propuesta: 67

3.2. Datos generales.....67

3.3. Fundamentación teórica del Sistema de Recursos Didácticos Inclusivos.....67

3.3.1. Elementos del sistema de actividades.....68

3.3.2. Particularidades del sistema de actividades en educación 69

3.3.3. El sistema de actividades como estrategia en la educación de estudiantes con discapacidad intelectual y baja motivación 70

3.3.4. Recursos didácticos.....71

3.3.4.1. Recursos Didácticos en la Educación 72

3.3.4.1.1. Clasificación de los Recursos Didácticos.....72

3.3.4.2. Importancia de los Recursos Didácticos 73

3.3.4.3. Selección de Recursos Didácticos 73

3.3.4.4. Integración de Recursos Didácticos en el Aula 74

3.4. Caracterización de la propuesta.....75

3.5. Destinatarios.....77

3.5.1. *¿A quién se aplica el sistema de recursos didácticos inclusivos?* 77

3.5.2. *¿A quién va dirigido el sistema de recursos didácticos inclusivos? ¿Quién aplica?* 77

3.6. Objetivo de la propuesta 77

3.7. Sugerencias metodológicas.....77

3.8. Temporalización.....78

3.9. Actividades.....78

3.10 Evaluación 125

3.1.1 Resultados esperados.....130

3.12. Validación.....125

Conclusiones.....132

Recomendaciones.....133

Referencias Bibliográficas.....135

Anexos.....144

Anexo 1.....144

Diario de Campo.....144

Anexo 2.....146

Guion de Observación.....146

Anexo 3.....149

GUION DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA.....149

Anexo 4.....152

MATRIZ PARA LA VALIDACIÓN DE PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.....152

Introducción

La motivación es el impulso de las personas para lograr un objetivo, que es un factor importante en el contexto educativo, pues influye directamente en el compromiso y la disposición de los estudiantes por aprender. Un entorno motivador intensifica la curiosidad e interés de aprender y enfrentar los desafíos académicos. González et al. (2023) plantea que la motivación es una expresión de la personalidad, una fuerza interna acorde a las características individuales de las personas y la influencia del contexto que nos rodea, ya que implica la motivación con la que las personas dirigen su energía hacia lograr metas. De tal forma, al sentirse motivados, se manifiesta un impulso el cual es el motor de una fuerza que guía al crecimiento personal.

Este autor resalta la compleja naturaleza de la motivación, subrayando que no solo es un reflejo de circunstancias externas, sino también una manifestación intrínseca de la personalidad de cada ser humano. Esto implica que la motivación tiene un papel fundamental en cómo las personas orientan sus esfuerzos hacia el logro de objetivos, teniendo una gran relevancia dentro de la formación académica.

Esto incluye a estudiantes con Discapacidad Intelectual quienes a menudo enfrentan desafíos únicos a lo largo de su aprendizaje y su motivación se ve afectada por diferentes factores, como la percepción de sus propias capacidades.

La discapacidad intelectual se caracteriza por la presencia de problemas en las habilidades mentales generales, que provocan déficits cognitivos y adaptativos de distinta gravedad y con etiología múltiple. Se origina y manifiesta antes de los 18 años y puede asociarse a otros trastornos de neurodesarrollo o a problemas de salud física o mental. (Campo et al., 2022, p.53)

Esta descripción hace énfasis en las diferentes características que se presentan en las personas con DI y el conjunto de desafíos en habilidades cognitivas y adaptativas lo que puede inferir con su desenvolvimiento en desafíos cotidianos. Así mismo, no solo se enfrentan dificultades en el ámbito cognitivo, sino también, en el contexto educativo.

El proceso de aprendizaje es fundamental para el desarrollo integral de los estudiantes, sin embargo, es un reto que enfrentan los estudiantes con Discapacidad Intelectual, este proceso adquiere características particulares que demandan una atención especializada. Alulima et al. (2023) plantea que las personas que presentan esta condición experimentan dificultades en el

aprendizaje que afectan el desarrollo de sus capacidades cognitivas, de comunicación, autocuidado y las relaciones sociales, esto implica que tengan problemas para aprender, comprender y recordar ciertos aspectos. Estas dificultades no solo limitan su rendimiento académico, sino también pueden reducir su motivación, un factor crucial en el proceso de aprendizaje.

La motivación se convierte en un elemento esencial para mejorar el involucramiento de los estudiantes con discapacidad intelectual en su educación. Cuando los estudiantes se sienten motivados, se incrementa el interés por aprender, mejora la autoestima y confianza en sí mismo, lo que permite involucrarse de manera activa en su educación. Mendoza y Pérez (2022) consideran que la motivación es parte primordial dentro del proceso de aprendizaje, ya que, a partir de esta, la persona tiene interés en todo lo que hace, es el motor que impulsa a realizar algún acto ya sea de manera personal, profesional o social, toda actividad que se lleva a cabo tiene un propósito y en el ámbito educativo no es la excepción, puesto que, es la fuerza que ínsita al estudiante a esforzarse en cumplir y culminar sus tareas con éxito.

En la siguiente sección se revisarán diversas investigaciones recientes para validar y enriquecer la comprensión sobre el tema. De la misma manera, proporcionará una base para facilitar una mejor interpretación de cómo han cambiado las perspectivas y prácticas en torno a la discapacidad intelectual y la motivación en el proceso académico.

En estudios mundiales, Hansen et al. (2021) en su investigación titulada “Adolescentes con discapacidad intelectual (DI) y su percepciones y motivación hacia la actividad física y el deporte organizado” en Ostersund, Suecia. Esta investigación tuvo como objetivo evaluar la participación, en donde se implicaron doce adolescentes con discapacidad intelectual leve, revelando que, aunque los jóvenes mostraban interés en participar en actividades físicas, las barreras sociales y ambientales jugaban un papel importante en su motivación, la cual, estaba vinculada a la accesibilidad de las actividades y al apoyo social, por lo tanto, resalta la importancia de crear un entorno inclusivo que fomente su participación.

Safari et al. (2022) en su publicación “Motivación de las personas con discapacidad intelectual en actividades de diseño tecnológico: el papel de la autonomía, la competencia y la relación” en la ciudad de Grimstad, Noruega. Realizaron estudios los cuales demostraron que los participantes en actividades de diseño, se sintieron motivados por factores como el interés en la tecnología. La motivación de los involucrados estuvo fuertemente relacionada con la

autodeterminación durante dichas actividades. Aunque se había investigado en detalle sobre la tecnología y los procesos de diseño, se encontró que aún se sabía poco sobre cómo motivar de manera efectiva a quienes participan activamente de las actividades. La teoría de la autodeterminación, que se centra en satisfacer las necesidades de autonomía, competencia y relaciones sociales, resultó ser fundamental para entender los factores motivacionales. Además, investigaciones previas en el ámbito de la discapacidad intelectual confirmaron la relevancia de esta teoría para analizar el bienestar de las personas con discapacidad intelectual.

En otros hallazgos en países latinoamericanos como Buenos Aires Argentina en el artículo denominado "El habla privada como una ventana para investigar la motivación en adolescentes con discapacidad intelectual leve" de acuerdo con Pandelo y Huertas (2022) investigaron que existen pocos estudios enfocados en analizar la motivación por aprender en personas con DI. Para analizar su relevancia, los estudios usan cuestionarios, escalas, entrevistas y observaciones a estudiantes y docentes que refutan que exista una relación entre la motivación y las personas con DI, afirman que el CI y el nivel de discapacidad afectan significativamente la motivación. Además, señalan que existen dificultades para mantener el interés de los estudiantes con discapacidad intelectual en su proceso de aprendizaje.

Ramos et al. (2019) en su artículo "Ser alguien, motivaciones de estudiantes con necesidades especiales en Enseñanza Secundaria técnico profesional" en Sao Paulo, Brasil. La investigación giró en torno a la formación académica en estudiantes con necesidades educativas especiales asociada a la discapacidad intelectual. Al optar por una formación técnica profesional, señalaron que el entorno cercano, como padres, hermanos, tutores y compañeros de clase, tuvieron un papel importante en la orientación hacia una especialidad técnica. La motivación por la superación personal se reflejó en los testimonios de los estudiantes, quienes expresaron su deseo de "ser alguien en la vida" y mejorar la situación económica de sus hogares, fue el motor principal detrás del deseo de alcanzar nuevas metas, lo que hizo que la motivación personal fuera un factor determinando en su elección de continuar con sus estudios superiores, además, fue el factor clave que guio su búsqueda de nuevas oportunidades educativas.

En el contexto nacional, Morales (2024) con su tema investigado "La motivación y su incidencia en el aprendizaje en las instituciones rurales de la Amazonia" en Santo Domingo, Ecuador. Redactó que la motivación fue considerada esencialmente en el aprendizaje de los

estudiantes en la educación básica en Ecuador, debido a que afectó directamente su rendimiento académico y desarrollo personal. Al incidir en la motivación en los estudiantes no solo se dio el impulso para enfrentar retos, sino que también se promovió establecer estrategias para mejorar la práctica educativa, de esa manera promover un aprendizaje significativo para todos los estudiantes

Por otra parte, Murillo et al. (2024) en su investigación "Estrategia motivacional inclusiva para estudiantes con discapacidad intelectual leve en la clase de Educación Física" en Guayaquil, Ecuador. Observaron que las estructuras metodológicas y las orientaciones teóricas propuestas a menudo carecen de flexibilidad para adaptarse a las necesidades individuales de los estudiantes con discapacidad intelectual en las clases de educación física. Además, mediante observaciones sistemáticas en el aula, identificaron dificultades relacionadas con la participación, la interacción entre los estudiantes y el interés hacia las actividades propuestas.

En otros estudios desarrollados, Cazorla y Orbes (2015) en su tesis denominada "Motivación para el aprendizaje en estudiantes de la Universidad de Cuenca" indagaron que la motivación fue considerada fundamental en el aprendizaje, debido a que contribuyó a la formación de conocimientos de alto nivel en los estudiantes. Diversos autores y posiciones resaltaron el papel esencial de la motivación dentro de la educación, evaluando mediante métodos deductivos, inductivos y de investigación. Así, en los resultados se identificó que el 51.2 % de los estudiantes presentaban baja motivación en el aprendizaje, mientras que solo el 39.5 % mostraron una alta motivación. Sorprendentemente, se observó que los estudiantes con calificaciones bajas (23/50) presentaban alta motivación, mientras tanto aquellos con resultados altos (48/50) disponían de baja motivación.

En el contexto local, en la Universidad Nacional de Educación (UNAE) Navarrete (2018) con el tema "La motivación frente a los aprendizajes en el aula" según su investigación tuvo como objetivo abordar los problemas de desmotivación observados en los estudiantes, para mejorar esta situación, tuvieron que establecer estrategias generales que fomenten la motivación, convirtiéndose en un factor importante para que puedan enfrentar los retos futuros. Al igual consideró que la motivación es un proceso clave en la educación debido a que, al realizar las clases más atractivas y didácticas se crea un ambiente de aprendizaje positivo

fomentando el interés y la participación de todos los estudiantes, facilitando el desarrollo de una actitud motivada y comprometida con el aprendizaje del aula.

Los antecedentes revisados demuestran que la motivación no depende únicamente de las capacidades cognitivas del estudiante, sino también del contexto social y ambiental. Para mantener una motivación positiva, es necesario diseñar estrategias inclusivas que respondan a las necesidades de cada estudiante. Solo mediante un enfoque integral que valore y adapte el aprendizaje de acuerdo con la diversidad del aula, se podrá potenciar su motivación para mejorar el aprendizaje. De esta manera, se lograría una verdadera inclusión educativa, en la que los estudiantes con discapacidad intelectual puedan desarrollar todo su potencial, no solo en el ámbito académico, sino también en su vida personal y social.

La Unidad Educativa Especial Agustín Cueva Tamariz está ubicada en la provincia del Azuay, cantón Cuenca, en la parroquia Huayna-Cápac. El plantel educativo es fiscal y su oferta académica es en Educación Inicial, Básica y Bachillerato. La institución tiene un equipo multidisciplinario formado por Terapistas de Lenguaje, Psicólogos Educativos, Terapista Física y Ocupacional, Psicólogo Clínico, Estimulador Temprano y con 32 docentes que atienden a 169 estudiantes, entre ellos 63 son hombres y 106 mujeres.

La presente investigación se llevó a cabo en el aula de Segundo de Bachillerato, paralelo “B”, donde se encuentran cinco estudiantes de entre 16 y 17 años de edad, todos con discapacidad intelectual en un rango de leve a moderada. A través de diversas observaciones, se identificó que un estudiante con discapacidad intelectual leve (DIL) presenta una pérdida rápida de motivación en la asignatura de Ciencias Naturales. Aunque inicialmente muestra interés en las actividades, su participación decae en poco tiempo, evita completar las tareas y se distrae con facilidad, incluso cuando las estrategias didácticas están adaptadas a sus necesidades.

Esta falta de motivación afecta directamente su aprendizaje, ya que le dificulta comprender conceptos clave como la transformación de la materia, la biodiversidad, los ciclos naturales y los problemas ambientales. Aunque demuestra interés en algunos temas específicos, como el cuerpo humano y los animales, le resulta complicado aplicar lo aprendido a situaciones cotidianas y limita su desarrollo de habilidades cognitivas. Además, muestra desmotivación cuando las actividades requieren un alto nivel de abstracción o concentración sostenida durante

periodos prolongados. Como resultado, su rendimiento académico se ve comprometido, lo que podría impactar negativamente en su autoestima y en su integración social dentro del aula.

A pesar de que el docente implementa estrategias ajustadas a su perfil, la desmotivación persiste, convirtiéndose en una barrera para su aprendizaje. Ante esta problemática, la investigación busca responder a la siguiente pregunta: ¿Cómo contribuir a la mejora de la motivación en el aprendizaje de las Ciencias Naturales en un estudiante con discapacidad intelectual leve de segundo de Bachillerato en la Unidad Educativa Especializada Agustín Cueva Tamariz?

Objetivo General

Proponer un sistema de recursos didácticos inclusivos para contribuir a la mejora de la motivación en el aprendizaje de las Ciencias Naturales en un estudiante con discapacidad intelectual leve de segundo de Bachillerato en la Unidad Educativa Especializada Agustín Cueva Tamariz

Objetivos específicos

1. Fundamentar teóricamente la motivación en el aprendizaje de estudiantes con discapacidad intelectual leve

2. Caracterizar la motivación en el aprendizaje de las Ciencias Naturales en un estudiante con discapacidad intelectual leve de segundo de bachillerato en la Unidad Educativa Especializada “Agustín Cueva Tamariz”

3. Diseñar un sistema de recursos didácticos inclusivos para contribuir a la mejora de la motivación en el aprendizaje de las Ciencias Naturales en un estudiante con discapacidad intelectual leve de segundo de bachillerato en la Unidad Educativa Especializada “Agustín Cueva Tamariz”

4. Validar el sistema de recursos didácticos inclusivos para contribuir a la mejora de la motivación en el aprendizaje de las Ciencias Naturales en un estudiante con discapacidad intelectual leve, mediante la evaluación de expertos.

Justificación:

La relevancia social y educativa de esta investigación radica en el desafío que supone trabajar con personas con discapacidad intelectual en el ámbito educativo. Este desafío surge por el enfoque de la educación de estos estudiantes, basado en concepciones erróneas sobre sus capacidades y logros posibles. Esta perspectiva limitada no favorece su inclusión en instituciones educativas regulares ni en las especializadas, lo cual resalta la importancia de un cambio que favorezca el proceso educativo.

Por otra parte, la investigación es factible debido a que se cuenta con el respaldo de la Universidad Nacional de Educación (UNAE), a través de un convenio con la institución educativa, lugar donde se llevó a cabo esta investigación. Los docentes de aula y el equipo multidisciplinario apoyaron a la información documental como planificaciones, mapeos e historias clínicas del estudiante en caso de estudio.

Los beneficios de crear un sistema de recursos didácticos inclusivos para estudiantes con discapacidad intelectual leve son significativos, ya que les brindan la oportunidad de acceder a una educación de calidad. Así mismo, favorece el desarrollo de habilidades claves, mejora su bienestar emocional y social. Además, incrementa la motivación de los estudiantes al permitirles participar activamente en su proceso de aprendizaje, promoviendo la inclusión y el valor de la diversidad en el entorno educativo.

El beneficiario directo es el estudiante con Discapacidad Intelectual leve del aula de segundo de bachillerato en el aprendizaje considerando que al proporcionar recursos inclusivos el docente podrá lograr avances significativos en el estudiante. De manera indirecta se beneficiarán los compañeros y docentes de aula.

Todo esto se produce a partir de la línea de investigación propuesta por la Universidad Nacional de Educación. Esta corresponde a la educación inclusiva para la atención a la diversidad. Cuya sublínea se centra en las estrategias curriculares y didácticas para la atención a la diversidad. El principal motivo para el uso de esta línea y sublínea, es que este trabajo sirva como aporte a la satisfacción de las necesidades educativas especiales de los estudiantes de la Escuela Especial Agustín Cueva Tamariz.

El enfoque práctico es un sistema de actividades basadas en recursos didácticos inclusivos, destinadas a contribuir en la mejora de la motivación en el aprendizaje de las

Ciencias Naturales que pretende asegurar la participación del estudiante, independientemente de sus habilidades, características individuales y necesidades, proporcionando acceso a los materiales educativos. Así, se crea un entorno de igualdad de oportunidades, aumentando la motivación al demostrar que todos los estudiantes son valorados y que pueden participar plenamente en clases.

Lo novedoso de la propuesta está dentro del diseño de esta, ya que cada actividad busca tener variantes que pueden modificarse para que su desarrollo sea lo más accesible para los estudiantes que desee aplicar este sistema. Además, la temática sobre el tema que se desea enseñar y la asignatura también pueden ser modificables según las necesidades de cada estudiante y lo que requiera el docente para mejorar la motivación durante el aprendizaje.

La estructura de la presente investigación consta de 3 capítulos, la primera parte es la introducción, seguidamente en el primer capítulo, se presentan los fundamentos teóricos sobre la motivación en el aprendizaje de estudiantes con discapacidad intelectual leve que contribuyen y respaldan el desarrollo de la investigación. El segundo capítulo contiene el paradigma, enfoque y el método utilizado, categorías, técnicas e instrumentos, análisis e interpretación de los resultados obtenidos tras la triangulación de datos. En el tercer capítulo se fundamenta y diseña un sistema de recursos didácticos inclusivos, dirigido a el caso de estudio que es el estudiante con discapacidad intelectual leve. Finalmente se encuentran las conclusiones, recomendaciones, las referencias bibliográficas y anexos que surgieron durante el desarrollo de la investigación.

Capítulo 1. Fundamentos Teóricos sobre la motivación en el aprendizaje de Ciencias Naturales en un estudiante con Discapacidad Intelectual leve

En el presente capítulo, se examinan los fundamentos teóricos esenciales relacionados con la motivación en estudiantes con discapacidad intelectual leve y la relación con su aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales. En el primer epígrafe se exploran conceptos claves relacionados a la discapacidad intelectual, en el segundo se da a conocer la motivación en estudiantes con discapacidad intelectual y, por último, en el tercero se expone a cerca del sistema de recursos didácticos inclusivos.

1. Discapacidad Intelectual y su impacto en el aprendizaje

La discapacidad intelectual hoy en día es una condición que afecta directamente el desarrollo cognitivo y las habilidades adaptativas de una persona, lo que influye directamente en su proceso de aprendizaje. De esa manera diversos autores han abordado este tema desde diferentes perspectivas, analizando las dificultades que enfrentan los estudiantes con discapacidad intelectual y las estrategias educativas que les favorecen en su aprendizaje. La Asociación Americana de Discapacidades y del Desarrollo (AAIDD, 2010), “la discapacidad intelectual se caracteriza por limitaciones significativas en el funcionamiento intelectual y en la conducta adaptativa, que cubre muchas habilidades sociales, prácticas y conceptuales” (p.1).

Esto implica que los estudiantes con discapacidad intelectual requieren apoyo específico y adaptado para adquirir de esa manera conocimientos de manera afectiva.

Por su parte, García y González (2015) sostiene que “las dificultades de aprendizaje en estudiantes con discapacidad intelectual no se limitan a la adquisición de contenidos académicos, sino también afectan la compresión de normas sociales y la capacidad de resolver problemas cotidianos” (p.45). Esto destaca la importancia de una intervención integral que considere tanto aspectos académicos como sociales.

En una línea similar, Sánchez y López (2017) enfatizan que “el aprendizaje en estudiantes con discapacidad intelectual mejora significativamente cuando se emplean recursos audiovisuales y estrategias multisensoriales, ya que estas técnicas facilitan la comprensión y retención de la información” (p.102). Lo que concuerda con la premisa de que la motivación y el interés aumentan cuando se utilizan métodos de enseñanza interactivos y adaptativos.

En concordancia con los autores se puede comprender el impacto de la discapacidad intelectual en el aprendizaje, no debe entenderse únicamente desde las limitaciones cognitivas,

sino también por el potencial que tienen estos estudiantes cuando se les brinda un entorno inclusivo y recursos adecuados.

1.1. Definición y conceptualización de la Discapacidad Intelectual

Hoy en día existen muchas definiciones y concepciones sobre la discapacidad intelectual (DI), se puede decir que es uno de los problemas más comunes de las discapacidades generales o globales del desarrollo y el aprendizaje. Tradicionalmente, a los estudiantes con estos problemas se les ha llamado retrasados mentales o retrasados en el desarrollo.

La Asociación Americana de Discapacidades Intelectuales y del Desarrollo (AAIDD) (2010) indica que la discapacidad intelectual se caracteriza por limitaciones significativas en su funcionamiento intelectual y la conducta adaptativa, que afectan directamente a las habilidades conceptuales, sociales y prácticas, en las que se requiere apoyos personalizados para mejorar la calidad de vida. Esto refuerza la idea de que, para mejorar la calidad de vida de las personas con DI, es fundamental crear entornos educativos y sociales que ofrezcan las adaptaciones necesarias para potenciar sus habilidades y promover su inclusión plena.

En la misma línea, Campo et al. (2022) define a la discapacidad intelectual como la presencia de dificultades en las habilidades cognitivas generales, las cuales resultan en déficits cognitivos y adaptativos de diversa gravedad y con múltiples causas. Esta condición se presenta antes de los 18 años y puede estar relacionada con otros trastornos del neurodesarrollo o con problemas de salud física o metal. Este enfoque destaca que la discapacidad intelectual no es una condición que afecta a las personas de la misma manera, ya que varía en gravedad y tiene diversas causas. Además, la asociación con otros trastornos del neurodesarrollo muestra la importancia de considerar la DI, dentro de un contexto más amplio y multidimensional.

De acuerdo con Ferrat y Hernández (2023) plantean que la discapacidad intelectual, se encuentra clasificada como un trastorno del neurodesarrollo en el Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales (DSM-V). Esta condición se caracteriza por limitaciones en el funcionamiento intelectual que incluyen habilidades como el razonamiento, la resolución de problemas, la planificación, el pensamiento abstracto, el juicio, el aprendizaje académico y el aprendizaje basado en la experiencia y en las habilidades adaptativas. Esto pone de manifiesto la importancia de personalizar los apoyos y las estrategias de intervención para mejorar la calidad de vida y el desarrollo de habilidades en las personas con discapacidad intelectual.

A partir de lo mencionado por los distintos autores se puede decir que la discapacidad intelectual es una condición compleja y heterogénea que varía en su manifestación según la gravedad, las habilidades cognitivas y adaptativas afectadas y a las causas que la originan. Este enfoque resalta que no se puede abordar de manera uniforme, sino que requiere de una intervención personalizada que considere las particularidades de cada estudiante. Además, es esencial reconocer que las personas con DI, pueden presentar comorbilidades o trastornos asociados, lo que amplía la complejidad del diagnóstico e intervención, por lo tanto, se la debe considerar dentro de un contexto más amplio y multidimensional, buscando estrategias de apoyo que fomenten una mejor calidad de vida y una educación inclusiva.

1.2. Características generales de la Discapacidad Intelectual

La discapacidad intelectual se caracteriza por la presencia de limitaciones en el funcionamiento intelectual y en las habilidades adaptativas. Según la AAIDD (2010), estas habilidades incluyen la capacidad para comprender y seguir instrucciones, resolver problemas cotidianos, desenvolverse de manera independiente en el entorno. Estas dificultades se manifiestan en distintas áreas, como el aprendizaje académico, social y las actividades de la vida diaria. Esto refuerza la necesidad de diseñar estrategias educativas y de apoyo que consideren tanto el desarrollo académico como la autonomía personal y social, permitiendo un mejor desenvolvimiento y calidad de vida para las personas con DI.

De acuerdo con Martínez y Pérez (2016), “las personas con discapacidad intelectual presentan un ligero procesamiento de la información más lenta, lo que afecta su capacidad para adquirir, organizar y aplicar nuevos conocimientos” (p.78). Al reconocer este desafío, es fundamental implementar estrategias pedagógicas que favorezcan la comprensión y en aprendizaje gradual, adaptadas al ritmo del estudiante, para asegurar que puedan desarrollar su potencial de manera efectiva y participar activamente en su proceso educativo.

Por otro lado, Gómez y Ruiz (2018) señalan que “la memoria a corto plazo y la capacidad de atención sostenida suelen estar comprometidas en estudiantes con discapacidad intelectual, la cual dificulta la retención de conceptos y el seguimiento de instrucciones prolongadas” (p.56). Esta dificultad subraya la importancia de diseñar estrategias educativas que favorezcan el aprendizaje de métodos más simples, repetitivos y con instrucciones clara y concisas, permitiendo a los estudiantes procesar y retener la información de manera más efectiva.

Las citas presentadas coinciden en resaltar las limitaciones cognitivas y adaptativas de los estudiantes con discapacidad intelectual, lo que afecta tanto su capacidad para procesar información como su desenvolvimiento en diversas áreas. Es fundamental diseñar métodos de enseñanza que tomen en cuenta el ritmo de aprendizaje de cada estudiante. Además, al considerar la importancia de la autonomía personal y social, es esencial que las estrategias no solo promuevan el desarrollo académico, sino también, el fortalecimiento de habilidades que permitan a los estudiantes desenvolverse con mayor independencia en su entorno.

1.3. Clasificación de la Discapacidad Intelectual

La discapacidad intelectual puede clasificarse en función de diferentes criterios, lo que permite comprender de mejor manera sus implicaciones en el aprendizaje y diseñar estrategias de intervención adecuadas. La definición de DI es la que se encuentra en el manual de la Asociación Americana para el retraso Mental (AAMR, 2002), aquí se sustituye el término retraso mental por discapacidad intelectual. La discapacidad intelectual se caracteriza por limitaciones significativas tanto en funcionamiento intelectual como el comportamiento adaptativo, que se manifiestan en adaptaciones cognitivas, sociales y prácticas. Esta discapacidad apareció antes de los 18 años.

Estas clarifican el contexto en el que surge la definición e indican cuál es la forma correcta de aplicarla. Por lo tanto, la definición de DI no aparece sola, a continuación, se describen cada una de las premisas indispensables para la aplicación de la definición de la DI:

- **Premisa 1:** Las limitaciones funcionales han de ser consideradas en un contexto comunitario, tanto en entornos típicos entre igualdad, edad y cultura.
- **Premisa 2:** Para una evaluación, es necesario complementar desde la diversidad y singularidad de las personas; teniendo en cuenta la diversidad lingüística; así como las diferencias en los modos de comunicación y en las características sensoriales, motóricas y comportamentales.
- **Premisa 3:** En una persona las limitaciones, a menudo, coexisten con puntos fuertes. Las personas con DI tienen determinadas habilidades, así como ciertas limitaciones.
- **Premisa 4:** Es importante describir las limitaciones y desarrollar los perfiles de apoyo necesarios. La especificación de las limitaciones debería ser uno de los principales pasos del equipo para mejorar su funcionamiento.

• **Premisa 5:** Si se brindan los apoyos apropiados, durante un determinado periodo, el funcionamiento vital de la persona con discapacidad intelectual mejorará notablemente. Con los apoyos o recursos adecuados la vida o el desarrollo de las personas con DI mejorará.

La Asociación Americana de Psiquiatría (2013) resalta cuatro niveles de discapacidad intelectual: leve, moderada, grave y profunda, seguidamente se ahondará en cada uno de estos:

Discapacidad intelectual leve

- El valor de cociente intelectual es de 50-69
- Pueden acceder a la educación acorde a sus capacidades
- Académicamente llegan hasta sexto año de básica con o sin adaptaciones
- Necesidad de incluirse en otros contextos para desarrollar habilidades sociales
- Sus áreas sensorio motrices están afectadas en lo mínimo

Discapacidad intelectual moderada

- El valor de cociente intelectual es de 35-49
- Al introducirse en la educación desarrollan habilidades de comunicación
- Académicamente llegan hasta el segundo año de básica con adaptaciones
- Necesidad baja de apoyo en área cognitiva, motriz y social
- Requerimiento de orientación para administrar dinero

Discapacidad intelectual grave

- El valor de cociente intelectual es de 20-34
- Desarrolla poco o nulo lenguaje
- Académicamente aprenden habilidades básicas de higiene
- Ejecutan tareas no complejas con supervisión
- Deben incluirse en educación especializada

Discapacidad intelectual profunda

- El valor de cociente intelectual es inferior a 20
- Gran dificultad en su funcionamiento sensoriomotor
- Deben usar medios alternativos de comunicación (pictogramas) en ciertos casos
- Necesidad de guía constante
- Obligatoriedad de incluirse en educación especializada

La clasificación de la discapacidad intelectual permite una comprensión más detallada de las necesidades y capacidades de las personas con esta condición. Cada nivel se caracteriza por

un rango específico de cociente intelectual, lo cual influye directamente en las habilidades cognitivas, académicas y sociales de los individuos. Mientras que las personas con discapacidad intelectual leve pueden acceder a una educación regular con algunas adaptaciones, aquellas con discapacidades más graves requieren una educación especializada y un apoyo constante en las diferentes áreas como la comunicación, las habilidades motrices y la gestión diaria.

Las citas expuestas evidencian la importancia de clasificar la discapacidad intelectual según el nivel de apoyo requerido, lo que resulta fundamental para diseñar intervenciones pedagógicas que se ajusten a las necesidades específicas de cada estudiante.

En el ámbito educativo, la clasificación más útil es la de la APA, ya que permite diseñar estrategias pedagógicas ajustadas a las necesidades del estudiante. Más allá de las clasificaciones, lo importante es la calidad de vida y el bienestar de cada persona. Los sistemas de clasificación sirven como herramientas para comprender mejor las necesidades de apoyo, pero no deben encasillar ni etiquetar a los individuos. Cada persona con discapacidad intelectual tiene sueños, habilidades y aspiraciones que pueden realizarse si se le brindan las oportunidades y los apoyos adecuados.

1.4. Discapacidad Intelectual leve

La teoría del aprendizaje constructivista de Piaget (1970) sostiene que el conocimiento se construye activamente, y la dificultad para comprender conceptos abstractos puede ser un factor significativo para la desmotivación en estudiantes con discapacidad intelectual leve. También subraya que los individuos con discapacidades cognitivas pueden enfrentarse a dificultades para pasar de un pensamiento concreto a uno abstracto.

De esta manera podemos explicar la desconexión que experimenta el estudiante con discapacidad intelectual leve cuando se enfrenta a temas complejos en Ciencias Naturales. Aunque inicialmente muestra interés por ciertos temas, no logra mantener esa motivación por culminar las actividades cuando estas son complejas se siente atraído por el tema a tratar no logra transferir ese mismo interés en toda la clase, lo que impacta directamente en su motivación y participación.

La discapacidad intelectual leve, definida por la Asociación Americana de Discapacidades Intelectuales y del Desarrollo (AAIDD), se caracteriza por un cociente intelectual de entre 50

y 70, lo cual refleja dificultades cognitivas y adaptativas en contextos cotidianos. Schalock et al. (2010) nos mencionan que las personas con discapacidad intelectual leve suelen adquirir habilidades académicas básicas y participar en actividades de la vida diaria, aunque pueden a misma vez enfrentarse a obstáculos cuando se les presenta tareas que requieren habilidades cognitivas más complejas.

Esta descripción concuerda con las observaciones realizadas en el caso de estudio, donde el estudiante muestra un interés inicial por los conceptos a tratar en clases, pero rápidamente pierde la motivación al enfrentarse con conceptos abstractos como la transformación de la materia, los ciclos naturales entre otros.

De acuerdo con Castro (2023) menciona que la discapacidad intelectual leve es una condición que afecta las habilidades mentales superiores y limita la capacidad para procesar, almacenar y recuperar información. Además, presenta dificultades en las habilidades adaptativas, es decir la eficacia de las personas para responder a las exigencias planteadas para su edad como en la comunicación, cuidado personal, habilidades sociales e interpersonales. Las personas con DIL, suelen desarrollar habilidades sociales y de comunicación durante la infancia, presentando alteraciones mínimas en las áreas perceptivas y motoras.

Esta cita se relaciona directamente con lo observado, ya que el estudiante presenta dificultades en habilidades adaptativas, como la capacidad para organizarse y realizar tareas de forma independiente. Aunque demuestra facilidad para relacionarse con sus compañeros, tiene dificultades para procesar y retener la información, lo que limita su comprensión de conceptos claves en Ciencias Naturales.

En relación con las citas presentadas, Piaget demuestra como la dificultad para comprender conceptos abstractos puede influir en la desmotivación de los estudiantes con discapacidad intelectual leve. Además, la definición proporcionada por la AAIDD y las observaciones de Castro resaltan las dificultades cognitivas y adaptativas, particularmente en lo que respecta a la capacidad de procesar y almacenar información. Esto concuerda con lo observado en el aula, donde el estudiante presenta desafíos para organizarse y mantener la atención durante la clase, lo que afecta su rendimiento académico. Estos factores subrayan la necesidad de adaptar las estrategias pedagógicas para facilitar el aprendizaje de los estudiantes, teniendo en cuenta sus habilidades cognitivas y adaptativas.

1.5. Implicaciones pedagógicas de la Discapacidad Intelectual en el proceso de enseñanza-aprendizaje

La discapacidad intelectual representa un desafío significativo en el proceso de aprendizaje, ya que no solo afecta las capacidades cognitivas de los individuos, son que también impacta en otras áreas esenciales de su desarrollo. Peredo (2016) menciona que la discapacidad intelectual afecta la habilidad general de las personas para aprender, ya que impide el desarrollo completo de sus capacidades cognitivas y otras áreas fundamentales, como la comunicación, el autocuidado y las relaciones sociales, afectando su capacidad para adaptarse al entorno. Este impacto multifacético dificulta el aprendizaje y la adaptación al entorno, generando un desafío adicional en su proceso de integración tanto en el ámbito escolar como en el contexto social.

De acuerdo con Ke y Lui (2017), “En las personas con discapacidad intelectual, su concentración es baja y restringida. La memoria es deficiente, demora mucho tiempo en recordar y a menudo sus recuerdos son inexactos” (p.6). Esto implica que las personas con discapacidad intelectual enfrentan retos importantes relacionados con su capacidad para concentrarse y recordar información, lo que afecta directamente su desempeño en tareas cognitivas. Estos desafíos pueden influir en su capacidad para adquirir y retener conocimientos, lo que hace que el proceso de aprendizaje sea más lento y complicado.

Según, Montánchez et al. (2018), los niños y adolescentes con discapacidad intelectual presentan limitaciones en habilidades conceptuales, es decir su comunicación en edades tempranas se desarrolla con lentitud al igual que el progreso de la escritura y la lectura, es decir, necesitan apoyo constante y continuo. Esto sugiere que los estudiantes con discapacidad intelectual experimentan un desarrollo más lento en diferentes áreas como la comunicación, lectura y escritura, lo que puede generar dificultades en su integración en el ámbito educativo. Debido a estas limitaciones, requieren un acompañamiento y asistencia constante para promover su avance y adaptarse mejor a los procesos de aprendizaje.

Estos estudios muestran la complejidad de la discapacidad intelectual, no solo en términos de las limitaciones cognitivas, sino también en cómo estas afectan otras áreas esenciales del desarrollo, como la comunicación y las habilidades académicas. Los estudiantes con discapacidad intelectual enfrentan limitaciones en su capacidad de concentración, memoria y habilidades conceptuales, lo que impacta directamente en su desempeño académico y en su adaptación al entorno. Esto lleva a reflexionar sobre la importancia de un enfoque inclusivo,

que brinde el apoyo necesario para potenciar sus capacidades y fomentar un entorno de aprendizaje adaptado a sus necesidades.

2. La motivación en estudiantes con Discapacidad Intelectual

La motivación es un factor esencial en el proceso educativo, sobre todo en estudiantes con discapacidad intelectual. Albán y Martínez (2009) mencionan que la discapacidad intelectual puede ser un factor que limita la forma de vida de las personas, pero si se les proporciona una motivación adecuada, es posible que mejoren notablemente la calidad de vida y su desarrollo integral. La motivación es importante dentro del proceso educativo, ya que es esencial para fortalecer la disposición en el aprendizaje, impulsando la necesidad de autorrealización y fomentando los motivos que permiten el crecimiento personal.

Además, Pandelo (2020) refiere que la motivación en personas con discapacidad intelectual, es un proceso dinámico que guía la planificación y acción de los individuos y no un estado estático. En el ámbito educativo, se ha destacado como un factor clave para fomentar la disposición positiva hacia el aprendizaje y la autonomía en este proceso, siendo una variable esencial para la construcción de conocimientos, desempeñando un papel fundamental en el logro de aprendizajes efectivos dentro del aula.

De igual forma, Corredentora (2024) destaca que, en las personas con discapacidad intelectual la motivación es fundamental en el proceso de aprendizaje, lo cual les ayuda a ir consiguiendo pequeñas metas y a desear superarse día a día, haciendo que su preferencia para el trabajo diario sea muy positiva. Esta perspectiva es crucial, ya que la motivación no solo ayuda a los estudiantes a superar obstáculos, sino también facilita su compromiso con el proceso educativo, permitiendo que los estudiantes con discapacidad intelectual no solo avancen en sus estudios, sino que se sientan capaces de afrontar nuevos desafíos.

De acuerdo con los autores, la motivación es, sin duda, un componente clave en el proceso educativo de estudiantes con discapacidad intelectual. En este sentido, más allá de ser simplemente un factor de impulso, se vuelve una herramienta fundamental para el desarrollo integral de los estudiantes, ya que influye tanto en su disposición hacia el aprendizaje como su bienestar emocional. Es cierto que la DI puede generar limitaciones en varios aspectos, pero estas no deben ser vistas como barreras permanentes. Al contrario, el fomento de una motivación positiva puede abrir puertas, no solo para el aprendizaje académico sino también para el desarrollo de habilidades sociales y emocionales. Por lo tanto, es esencial que las

estrategias educativas se centren en cultivar y mantener la motivación, entendida como un proceso continuo y dinámico, para garantizar el éxito académico y personal de los estudiantes.

2.1. Concepto y teorías de la motivación

En el ámbito educativo, la motivación juega un papel fundamental en proceso de aprendizaje, influyendo directamente en el rendimiento de los estudiantes. Las teorías conductuales, de expectativas y de autodeterminación ofrecen diferentes enfoques sobre como fomentar la motivación, ya sea mediante recompensas, expectativas de éxito o la satisfacción de necesidades psicológicas.

- Teoría de la perspectiva conductual: determina que la motivación se ve reflejada en recompensas recalcando su interés y atención hacia comportamientos adecuados. Dentro de la educación, busca tener el comportamiento de los estudiantes de manera adecuada, donde toda modificación de conducta se realiza básicamente a través de esfuerzos y recompensas (Trechera, 2005)

La perspectiva conductual sostiene que la motivación se basa en recompensas para reforzar los comportamientos, en cuanto a la educación se utiliza para incentivar el esfuerzo y la participación, complementándolas con estrategias que fomenten la motivación y la autonomía del estudiante.

- Teoría de las expectativas: esta postula que las personas están más motivas cuando es alta la probabilidad de un trabajo sea positiva. En la educación, trabajar con esfuerzo lleva a lograr un desempeño adecuado, y que esto le sirva para satisfacer sus metas personales (Robbins y Judge, 2009).

En cuanto a las expectativas, plantean que la motivación aumenta cuando percibe una alta probabilidad de éxito, mientras en la educación significa que el esfuerzo se ve impulsado por la expectativa de un buen desempeño, metas personales, compromiso y persistencia en el aprendizaje.

- Teoría de la autodeterminación: esta teoría postula que la motivación se ve influenciada por la satisfacción de tres necesidades psicológicas basadas: autonomía, competencia y relación. En el contexto educativo, se enfatizan la importancia de diseñar actividades que

permitan a los estudiantes sentir que tienen el control sobre su aprendizaje, que son competentes en las tareas y que están conectados con sus compañeros y docentes (Deci y Ryan,2020).

De acuerdo con la autodeterminación, sostienen que la motivación se ve influenciada por la satisfacción de tres necesidades claves: autonomía, competencia y relación, donde es crucial para la educación ya que permite diseñar actividades a los estudiantes conteniendo el control de su aprendizaje.

De acuerdo con los autores mencionados, la investigación se alinea aún más con la teoría de la autodeterminación, ya que esta resalta cómo la motivación se ve influenciada por la satisfacción de la autonomía, competencia y relación. En este sentido, la motivación no solo impulsa el logro de metas académicas, sino que también promueve el desarrollo de habilidades emocionales y sociales esenciales para el crecimiento personal de los estudiantes. Al adaptar las estrategias pedagógicas para satisfacer estas necesidades individuales, los docentes pueden fomentar un ambiente educativo donde los estudiantes se sientan capaces de superar obstáculos, alcanzar su máximo potencial y, lo más importante, ser protagonistas de su propio aprendizaje.

2.2. Motivación intrínseca y extrínseca en el aprendizaje

Dentro del concepto de motivación, se distinguen diversas dimensiones, siendo las más destacadas la motivación intrínseca y extrínseca, las cuales juegan un papel crucial en el comportamiento de las personas, ya que influyen directamente en como las personas se comprometen con tareas, metas y actividades. Mientras que la motivación intrínseca está relacionada con la satisfacción interna, la extrínseca se basa en recompensas externas.

Por lo tanto, Martín et al. (2009) determina que la motivación intrínseca desempeña un papel crucial en la superación de barreras que dificultan la trasmisión de conocimientos. Esta motivación contribuye a equilibrar la competencia y la colaboración favoreciendo un ambiente de colaboración y cooperación que mejora el intercambio de conocimientos y reduce la competencia excesiva que obstaculiza el aprendizaje. Además, permite crear un adecuado ambiente en el contexto en el que este el individuo, facilitando la comunicación, tanto formal como informal, lo que resalta en una mayor trasmisión y adquisición de nuevos conocimientos que favorezcan a su aprendizaje.

Siguiendo esta perspectiva, López (2018) indica que la motivación intrínseca es aquella que emana del Interior de la persona por lo que el sujeto en cuestión siente deseo e impulsos de orientar su conducta hacia la determinación de una tarea, mientras que la motivación extrínseca se refiere a que los estímulos motivacionales que hacen que una persona mantenga su objetivo vienen desde el exterior.

En contraste, la motivación intrínseca no solo favorece el rendimiento académico, sino que también contribuye el desarrollo personal y social de las personas, ya que los impulsa a comprometerse de manera autentica con las tareas, generando un deseo natural por aprender. Además, crea un entorno adecuado para la comunicación, tanto formal como informal, lo que permite un mayor desenvolvimiento en diversos contextos.

En relación con la motivación extrínseca, esta se refiere a estímulos externos que incitan a una persona a realizar ciertas acciones. Álvarez y Rojas (2021) hace referencia que la motivación extrínseca es el estímulo externo que recibe una persona cuando realiza una acción o desarrolla una actividad. Por tanto, esta motivación se relaciona con eventos externos que producen en el individuo cierta actitud y aptitud de empatía para realizar alguna actividad o acción, y recibir una recompensa por hacerla. Es así como esta motivación aparece porque el individuo direcciona ese interés hacia el obtener una recompensa.

De acuerdo con Rodríguez et al. (2023), la motivación extrínseca se refiere a comportamientos orientados a lograr un resultado específico, como realizar una actividad con el fin de recibir una recompensa. Este tipo de motivación está asociada a estímulos o recompensas que provienen de fuentes externas. Se basa en el deseo de obtener incentivos externos los cuales pueden actuar como motivadores externos que favorecen el desempeño y general un impacto positivo en los resultados.

En concordancia con los autores sobre la motivación extrínseca, al basarse en recompensas externas, puede resultar efectiva para lograr metas específicas y mejorar el rendimiento a corto plazo. Sin embargo, aunque impulsa el comportamiento hacia resultados concretos, no siempre fomenta un compromiso a largo plazo ni un interés genuino en la actividad, como si lo hace la motivación intrínseca.

Tras analizar las dimensiones de la motivación intrínseca y extrínseca, se puede concluir que ambas juegan roles fundamentales pero diferentes en el comportamiento y desempeño de las personas. La motivación intrínseca al surgir del interior de las personas, favorece un compromiso genuino con las tareas y genera un entorno de colaboración y comunicación. Por otro lado, la motivación extrínseca, al depender de estímulos externos, es efectiva para alcanzar metas inmediatas o específicas. Sin embargo, aunque puede mejorar el rendimiento a corto plazo, no siempre fomenta el iteres profundo ni el compromiso a largo plazo con las actividades, por lo tanto, es importante consideran un balance adecuado entre ambas dimensiones, dado que la motivación intrínseca es la que más contribuye al desarrollo autentico y sostenible de las personas en diferentes ámbitos de su vida.

2.3. Cómo influye la motivación en el aprendizaje de estudiantes con Discapacidad Intelectual

Resulta crucial reconocer la importancia de implementar estrategias motivacionales que respondan a las diversas necesidades de los estudiantes como las emocionales, académicas y sociales. Según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, 2021), las estrategias de enseñanza para los estudiantes con discapacidad intelectual deben incluir el uso de recursos tecnológicos y actividades lúdicas que fomenten la motivación y el interés por el aprendizaje. Recomienda la aplicación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) como marco para crear entornos educativos accesibles y equitativos.

Es fundamental aplicar enfoques pedagógicos que sean flexibles y adaptativos, como el DUA, el cual permite personalizar la enseñanza para que cada estudiante acceda al contenido educativo de acuerdo con las necesidades y ritmos de aprendizaje del estudiante con discapacidad intelectual. Este enfoque promueve un entorno educativo más flexible contribuyendo a la reducción de barreras y a la experiencia de un aprendizaje pleno.

Yánez García et al. (2023) enfatizan que los estudiantes con discapacidad intelectual necesitan adaptaciones curriculares específicas para alcanzar su máximo potencial académico. Estas adaptaciones deben ser flexibles y personalizadas, considerando las capacidades individuales de cada alumno. Por eso, sugiera que la empatía y la flexibilidad en el currículo son esenciales para mejorar la experiencia educativa de estos estudiantes.

La adaptación del currículo puede considerarse una estrategia clave dentro de la educación inclusiva, El cual permite modificar o ajustar el contenido, las metodologías, los recursos y las evaluaciones para que todos los estudiantes, incluidos aquellos con discapacidad o necesidades educativas específicas, puedan acceder y participar activamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

De acuerdo con Gómez et al. (2023) destacan la importancia de implementar estrategias pedagógicas que aborden las necesidades específicas de los estudiantes con discapacidad intelectual. También señala que las adaptaciones curriculares deben centrase en el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales, utilizando metodologías activas y participativas que promuevan la inclusión efectiva en el aula.

Es crucial implementar estrategias que se adapten a las necesidades particulares de los estudiantes con discapacidad intelectual, las cuales deben estar diseñadas para fomentar el desarrollo tanto de habilidades cognitivas como sociales, empleando metodologías activas y participativas que permitan la interacción constante y el compromiso de todos los estudiantes.

De acuerdo con los autores mencionados, las estrategias pedagógicas adaptadas a las necesidades de los estudiantes con discapacidad intelectual no solo buscan facilitar el acceso al contenido, sino que también juega un papel crucial en la motivación de los estudiantes. Estas estrategias no solo fomentan la participación activa, sino que también general un sentido de logro y mayor motivación en los estudiantes, al ofrecerles oportunidades de éxito adaptadas a su contexto. Son esenciales para que los estudiantes con discapacidad intelectual no solo accedan al conocimiento, sino que se sientan motivados y capaces de superar desafíos dentro de un entorno inclusivo.

2.4. Barreras motivacionales en el aprendizaje de Ciencias Naturales en estudiantes con DI

El aprendizaje de las Ciencias Naturales en estudiantes con discapacidad intelectual enfrenta desafíos particulares, entre los cuales las barreras motivacionales desempeñan un papel crucial. Estas barreras pueden limitar la participación activa y el interés de los estudiantes en actividades planteadas, afectando su motivación y desarrollo personal. Comprender y abordar

estos impedimentos es esencial para diseñar estrategias inclusivas que promueven un aprendizaje efectivo y significativo.

Araúzo y Greca (2016) enfatizan que la enseñanza de las Ciencias Naturales a estudiantes con discapacidad intelectual debe centrarse en metodologías que promuevan la experiencia directa y la manipulación de materiales, ya que estos enfoques incrementan la motivación y facilitan la comprensión de conceptos científicos.

Esta perspectiva sugiere actividades prácticas y experimentales pueden superar las barreras motivacionales al hacer el aprendizaje más tangible y relevante, debido a que la experiencia, la manipulación y la motivación son aspectos importantes para el aprendizaje de los estudiantes.

El Ministerio de Educación de Chile (2019) señala que las barreras para el aprendizaje en estudiantes con discapacidad intelectual pueden estar relacionadas con la falta de adaptaciones curriculares y metodológicas adecuadas en la enseñanza de las Ciencias Naturales. Este documento destaca la necesidad de implementar estrategias pedagógicas inclusivas que consideren las particularidades de los estudiantes que enfrentan barreras para aprender factores no asociados a la discapacidad.

Esto implica que, además de las adaptaciones específicas, es fundamental crear un entorno educativo flexible que responda a la diversidad del alumnado, para enfrentar todo tipo de barreras presentadas en su aprendizaje.

Soriano y Jiménez (2023) resaltan la importancia de las metodologías activas y participativas para fomentar la motivación y la inclusión en las Ciencias Naturales, también argumentan que el sistema educativo inclusivo debe favorecer a la motivación, el pensamiento divergente y la inclusión del alumnado.

Esto nos sugiere que los enfoques pedagógicos que involucren activamente a los estudiantes en su proceso de aprendizaje puedan reducir las barreras motivacionales y promover una mayor participación en las actividades planteadas.

Abordar las barreras motivacionales en el aprendizaje de las Ciencias Naturales para estudiantes con discapacidad intelectual requiere una combinación de metodologías prácticas,

adaptaciones curriculares y estrategias pedagógicas inclusivas. La implementación de actividades experimentales, la flexibilidad de los contenidos y la promoción de un entorno participativo son fundamentales para incrementar la motivación y el compromiso de los estudiantes.

3. Sistema de Recursos Didácticos y su impacto en la motivación

Los sistemas de recursos didácticos desempeñan un papel esencial en la facilitación del proceso de aprendizaje, su correcta implementación no solo enriquece la transmisión de conocimientos, sino que también influye positivamente en la motivación de los estudiantes, aspecto crucial para un aprendizaje afectivo y significativo. Para comprender la importancia de los recursos didácticos, es necesario considerar el concepto de "sistema de actividades" el cual está compuesto por un conjunto de elementos interrelacionados que se organizan con el propósito de alcanzar un objetivo común.

De acuerdo con Martínez (2012), "un sistema de actividades se define como un conjunto de elementos interrelacionados, que se integran para fomentar una unidad, con el propósito de alcanzar un solo objetivo general y solucionar un problema científico definido" (p.18).

A través de este sistema, se facilita la creación de un entorno dinámico y participativo, en el que los estudiantes pueden involucrarse activamente en su proceso de aprendizaje. Dentro del cual, los recursos didácticos desempeñan un papel clave, ya que son herramientas que permiten al enriquecer y hacer más dinámico el proceso de enseñanza-aprendizaje. Según, González et al. (2022) concluye que "los recursos didácticos son herramientas de apoyo del docente dentro del proceso de aprendizaje, cuyas funciones consisten en transmitir información relevante de forma divertida e innovadora" (p. 2680).

Un sistema de recursos didácticos es una herramienta clave para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, siendo fundamental para organizar y direccionar las acciones dentro del aula, buscando siempre un objetivo común y el desarrollo integral de los estudiantes. Si bien los autores mencionan su impacto positivo en la motivación y el aprendizaje, es importante considerar que cuando emplean de manera estratégica y coherente, los sistemas de actividades

y los recursos didácticos facilitan la experiencia educativa y promueven un aprendizaje positivo.

3.1. Definición y elementos del sistema de actividades

El sistema de actividades en el contexto educativo hace referencia al conjunto de acciones y tareas organizadas de manera coherente para lograr un objetivo de aprendizaje especifico.

Fernández et al. (2020) contextualiza que un sistema de actividades es un conjunto de actividades interrelacionadas que, al ser ejecutadas de manera secuencial y coherente, facilitan el desarrollo de competencias en los estudiantes, considerando sus necesidades, características y el contexto educativo.

El sistema de actividades no solo está conformado por actividades individuales, sino también por los métodos, recursos y estrategias empleadas para facilitar la enseñanza del aprendizaje.

Pérez (2014) afirma que el sistema de actividades está conformado por varias etapas que buscan la activación y el seguimiento del proceso de aprendizaje. Etas etapas incluyen la planeación, la ejecución y la evaluación de las actividades, siendo crucial su alineación con los objetivos de aprendizaje establecidos.

El sistema de actividades debe estar en constante revisión y adaptación para responder eficazmente a las necesidades del grupo de estudiantes. Los elementos fundamentales del sistema de actividades son los siguientes:

- **Objetivos de aprendizaje**: son las metas que se pretenden alcanzar a través de las actividades. Estos deben ser claros, alcanzables y medibles (Pérez, 2014).

- **Actividades:** son las tareas y ejercicios concretos que los estudiantes deben realizar para alcanzar los objetivos de aprendizaje.

- **Metodología:** hace referencia al enfoque o estrategia pedagógica que guía la ejecución de las actividades.

- **Recursos:** son los materiales y herramientas utilizadas durante el proceso de enseñanza, como libros, tecnologías, o cualquier otro recurso que facilite el aprendizaje.

- **Evaluación:** se refiere al proceso de medir el proceso de los estudiantes y ajustar las actividades según sea necesario para asegurar que los objetivos se alcancen de manera efectiva.

Esta estructura planteada permite garantizar que cada componente del proceso educativo este alineado para lograr un aprendizaje significativo y eficaz.

El sistema de actividades es un componente esencial en el diseño y ejecución de procesos de aprendizaje, ya que organiza de manera coherente las acciones necesarias para alcanzar los objetivos educativos. Al integrar adecuadamente los elementos como los objetivos de aprendizaje, las actividades, la metodología, los recursos y la evaluación, se asegura un entorno de aprendizaje efectivo y adaptado a las necesidades de los estudiantes.

3.2. Definición y clasificación de los recursos didácticos

Los recursos didácticos deben ser como un complemento aprendizaje, mediante la manipulación que experimenta el niño aprende de mejor forma, debido a que su concentración está directamente en el objeto de estudio. De esta manera se logra el interés del estudiante, para proveer su aprendizaje activo, en un ambiente lúdico de acuerdo a sus intereses.

Marqués (2001), indica que los recursos didácticos son vías que nos van a permitir desarrollar una adecuada intervención. La utilización de diferentes medios didácticos previamente planificados ayudará al desarrollo de la actividad educativa y proporcionarán al docente un mayor control en caso de posibles desajustes y una triunfante práctica. Los beneficios de los recursos didácticos son muy variados, sin embargo, en numerosas ocasiones, nos encontramos que el profesorado topa con obstáculos en su actividad educativa diaria que no sabe cómo afrontar, esto en general, puede considerarse que está causado por el desconocimiento de la existencia o del manejo de recursos que le ayudarían a solucionar estas situaciones y dejando de un lado la motivación de sus estudiantes.

Los recursos didácticos son esenciales para una intervención educativa adecuada, facilitando el desarrollo de actividades y proporcionando al docente mayor control ante posibles desajustes. Aunque estos recursos ofrecen diversos beneficios, los docentes a menudo

enfrentan obstáculos en su labor diaria debido al desconocimiento de su existencia o manejo, lo que afecta la motivación de los estudiantes.

Vargas (2017) entiende por recurso didáctico al conjunto de medios materiales que intervienen y facilitan el proceso de aprendizaje, permitiendo a los docentes transmitir conocimientos de manera más efectiva, en cambio a los estudiantes les ayuda a comprender y retener información de forma eficiente. A su vez distingue que la clasificación de los recursos didácticos puede variar según diferentes autores y criterios. A continuación, se presenta una clasificación propuesta por Morales basada en la naturaleza de los recursos:

- Materiales Tangibles: incluyen aquellos recursos físicos que los estudiantes puedan manipular directamente, como libros, carteles, maquetas y juegos didácticos.

- Materiales Digitales: comprenden recursos tecnológicos que apoyan el aprendizaje, tales como videos educativos, presentaciones interactivas, simuladores y plataformas digitales.

Esta clasificación es fundamental para seleccionar adecuadamente los recursos según las necesidades educativas específicas y los objetivos pedagógicos plateados.

Los recursos didácticos desempeñan en papel fundamental en el proceso de aprendizaje, ya que facilitan la comprensión, estimulan la participación activa de los estudiantes y favorecen la construcción del conocimiento. Su correcta selección y uso permiten adaptar la enseñanza a las necesidades, estilos de aprendizaje de los alumnos, especialmente en contextos donde requieren mayor apoyo, como en la educación especial.

3.3. Estrategias de enseñanza en Ciencias Naturales para mejorar la motivación en estudiantes con DI

La enseñanza de las Ciencias Naturales a estudiantes con discapacidad intelectual requiere enfoques adaptativos que no solo faciliten la comprensión del contenido, sino que también fomenten su interés y motivación hacia el aprendizaje.

Mendoza y Loor (2021) indican que “las estrategias de enseñanza deben ser inclusivas y centradas en las necesidades individuales de los estudiantes, utilizando metodologías activas que involucren a los alumnos en el proceso de descubrimiento y experimentación”.

A continuación, se presentan alagunas de las estrategias más efectivas para mejorar la motivación de los estudiantes con discapacidad intelectual en Ciencias Naturales:

- **Uso de Recursos Visuales y Audiovisuales:** el empleo de estos recursos incluye imágenes, videos, presentaciones interactivas y diagramas, puede ser muy beneficioso para estudiantes con discapacidad intelectual. Estos recursos facilitan la comprensión y hacen que el contenido sea más accesible. Pérez (2015) enfatiza que los recursos visuales estimulan la memoria visual y ayudan a los estudiantes a conectar conceptos abstractos con representaciones más concretas.

- **Actividades Prácticas y experimentación:** permiten a los estudiantes interactuar directamente con los contenidos de Ciencias Naturales. Díaz (2018) dice que las experiencias de aprendizaje que involucran la manipulación de materiales y la observación directa no solo facilitan la comprensión de conceptos científicos, sino que también incrementan la motivación al proporcionar un aprendizaje más dinámico y divertido.

- **Gamificación:** implica la incorporación de juegos y dinámicas lúdicas en el proceso educativo, es otra estrategia efectiva. A través de juegos educativos relacionados con Ciencias Naturales, los estudiantes pueden aprender mientras se divierten. Martínez (2019) destaca que la gamificación aumenta el compromiso de los estudiantes al proporcionar recompensas inmediatas y retroalimentación continua.

- **Adaptación de la Metodología:** Sánchez y Rodríguez (2020) indica que es crucial adaptar las actividades según el nivel de habilidad de los estudiantes. La personalización del aprendizaje, que implica ajustar el ritmo y el tipo de tareas según sus necesidades individuales, mejora la motivación al hacer que los estudiantes experimenten un mayor éxito. El diseño de actividades diferenciadas permite que los estudiantes con discapacidad intelectual se sientan competentes y logren avances significativos en su aprendizaje.

Implementar estrategias didácticas adaptadas, como el uso de recursos visuales, actividades prácticas, gamificación y una metodología personalizada, es fundamental para mejorar la motivación en estudiantes con discapacidad intelectual. Al crear un ambiente de aprendizaje dinámico y accesible, los docentes pueden fortalecer el interés de los estudiantes por las Ciencias Naturales, lo que a su vez promueve un aprendizaje más significativo y duradero.

En la propuesta de intervención, se utilizarán actividades prácticas y de experimentación como una estrategia clave para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en Ciencias Naturales. Esta estrategia es fundamental porque permite al estudiante interactuar directamente con los contenidos, a través de la manipulación de materiales y la observación directa. Este tipo de experiencias no solo facilita la comprensión de conceptos, sino que también aumenta la motivación al ofrecer un aprendizaje más dinámico y entretenido. Al incorporar actividades prácticas, el estudiante podrá vincular la teoría con la realidad, favoreciendo una comprensión más profunda y significativa de los contenidos que promuevan un entorno participativo y enriquecedor

3.4. Importancia del diseño de un sistema de recursos didácticos adaptado

El diseño de un sistema de recursos didácticos adaptado es fundamental en el proceso de aprendizaje, especialmente cuando se trabaja con estudiantes con discapacidad intelectual. La falta de motivación en estos estudiantes representa un desafío significativo en el aprendizaje de las Ciencias Naturales, ya que pueden presentar dificultades para mantener la atención, comprender conceptos abstractos y participar activamente en las clases. Este contexto, la implementación de un sistema de actividades didácticas diseñas específicamente para sus necesidades es una estrategia clave para mejorar su interés y compromiso con el aprendizaje.

El Ministerio de Educación y UNICEF República Dominicana (2022) menciona que los recursos didácticos inclusivos, especialmente diseñados para estudiantes con discapacidad intelectual, son fundamentales para garantizar una educación de calidad que responda a sus necesidades específicas. Estos recursos deben ser accesibles y estar adaptados para facilitar el desarrollo cognitivo y la interacción con el entorno. Además, la metodología que contiene los recursos didácticos inclusivos se ha destacado por ser una estrategia efectiva en la enseñanza de las Ciencias Naturales para estudiantes con discapacidad intelectual.

Araúzo y Greca (2016) señalan que “esta metodología enfatiza la experimentación, la manipulación, incrementa la motivación y el aprendizaje significativo de los estudiantes” (p.12).

En el contexto de la investigación, la implementación de un sistema de recursos didácticos inclusivos permitirá abordar la problemática de la baja motivación en las Ciencias Naturales mediante estrategias concretas y estructuradas. La combinación de recursos audiovisuales, actividades experimentales y metodologías lúdicas facilitará un aprendizaje más significativo y atractivo para los estudiantes, aumentando su participación y mejorando su rendimiento académico.

Por lo tanto, esta propuesta es pertinente, ya que responde a una necesidad real dentro del aula de clase, brindando una solución práctica y basada en enfoques pedagógicos efectivos. Diseñar e implementar un sistema de recursos didácticos adaptados no solo beneficiará el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad intelectual, sino también ofrecerá a los docentes herramientas valiosas para fomentar un ambiente inclusivo y motivador.

Capítulo II. Caracterización la motivación en el aprendizaje de las Ciencias Naturales en un estudiante con Discapacidad Intelectual Leve

La investigación busca responder al problema establecido en este estudio, por lo que en este capítulo se exponen inicialmente el paradigma, enfoque, método, fases de investigación, unidad de análisis, operacionalización de categorías y técnicas e instrumentos. Finalmente, se reflejan los resultados con la técnica de triangulación de datos.

2.1. Paradigma

Según Kuhn (1962) usa el término paradigma para describir ejemplos ampliamente aceptados en la ciencia, como teorías, leyes, aplicaciones e instrumentos. Estos ejemplos actúan como modelos que guían la investigación científica, destacando su relación con lo que él llama ciencia normal, es decir la práctica habitual y establecida que los científicos siguen dentro de un marco compartido de conocimientos, un modelo para situarse ante la realidad, interpretarla y dar solución a los problemas que en ella se presentan.

Los paradigmas comprenden teorías y leyes aceptadas y las herramientas y métodos utilizados por los científicos para abordar problemas en un campo determinado. De igual forma, sirve como guía para el análisis y la comprensión de fenómenos, definen las preguntas claves que deben formular, las metodologías a emplear y los resultados esperados. En el caso de la siguiente investigación, se siguió un procedimiento adecuado para la obtención de información clara y precisa.

2.1.1. Paradigma interpretativo

La investigación parte de un paradigma interpretativo, teniendo la idea de que la realidad es construida socialmente y que el conocimiento se obtiene a través de la interpretación de las experiencias y perspectivas de los involucrados. González (2003) hace énfasis en lo mencionado, dado que, este paradigma es útil para estudiar fenómenos sociales, pues se enfoca en entender la realidad tal y como es en un contexto específico. En lugar de buscar explicaciones generales este enfoque trata de descubrir el porqué de los acontecimientos, observando lo único y particular de cada situación. De otra forma, no busca generalizaciones ni establecer leyes basadas en estadísticas, sino que considera que las ideas solo son válidas en ciertos lugares y situaciones.

Este paradigma hace énfasis en la relevancia de los contextos, las visiones personales y las historias individuales para entender la complejidad de los fenómenos sociales. Reconociendo que las interpretaciones dependen de las vivencias, los valores y las creencias de cada persona, cuyo propósito es capturar esa variedad y profundidad de significados en el proceso de investigación. En lugar de centrarse en explicaciones generales, el paradigma interpretativo se enfoca en comprender los diferentes significados que las personas atribuyen a sus experiencias y cómo estos influyen en su comportamiento.

2.2. Enfoque

El enfoque se refiere a la naturaleza del estudio, que puede clasificarse como cuantitativo, cualitativo o mixto. Este enfoque abarca todas las fases del proceso investigativo, desde la definición del tema y la formulación del problema hasta el desarrollo del marco teórico, la elección de la estrategia metodológica, y la recolección, análisis e interpretación de los datos (Mata, 2019). El enfoque que se utilizó en esta investigación y que corresponde al paradigma interpretativo es el cualitativo.

2.2.1. Enfoque Cualitativo

En concordancia al paradigma, el enfoque que caracteriza a esta investigación es cualitativo, debido a que se ha realizado un análisis profundo de un tema en particular, Hernández y Mendoza (2014) explican que, el enfoque cualitativo hace referencia a proporcionar una metodología de investigación que permita percibir las experiencias vividas. Además, permite que el investigador comience a realizar un proceso examinando los hechos en sí y revisando cada estudio previo, para formar una teoría sólida con la observación realizada. Este enfoque, se basa en resumir las investigaciones que se han realizado, como también, recolectan datos sin una medición, sino que, se basa en describir las preguntas investigativas.

El enfoque cualitativo parte de una hipótesis que lleva a desarrollar o descubrir una situación, el trabajo de investigación nace de la observación e interpretación de acontecimientos suscitados por la motivación en el aprendizaje de las Ciencias Naturales en un estudiante con discapacidad intelectual leve.

2.3 Método

2.3.1. Estudio de caso

De acuerdo con Yin (1994) el estudio de casos es una investigación empírica que estudia un fenómeno contemporáneo dentro de un contexto real, especialmente cuando no es fácil distinguir claramente entre el fenómeno y su entorno. Una investigación de estudio de casos es útil para abordar situaciones técnicamente complejas, donde existen muchas más variables.

Esta metodología se centró en analizar un acontecimiento actual dentro de su contexto real, especialmente cuando no es fácil separar el fenómeno del entorno. Este método es muy útil cuando se investigan situaciones complejas, donde intervienen muchas variables que no se pueden manejar fácilmente. El estudio de casos permite entender cómo diferentes factores interactúan en situaciones reales, lo que ayuda a una visión más completa del problema, el contexto juega un papel importante en los resultados.

Por otra parte, una variante importante a tomar en cuenta es si el estudio de caso es único o múltiple.

Según López (2013) plantea que “los estudios de caso múltiples se dan cuando se desea analizar múltiples casos individuales simultáneamente con el objetivo de analizar la realidad que se desea investigar, explicar, describir, modificar o evaluar” (p.141). Un aspecto crucial en el análisis de múltiples casos es seleccionar los mencionados en función de su importancia o relevancia para el estudio en su totalidad, y no basándose en su rareza

La investigación se basó en un estudio de caso único que se enfoca en la importancia crítica del caso individual, cuando ayuda a confirmar, cambiar, modificar o ampliar lo que sabe sobre el tema investigado, útil para la construcción teórica. El estudio de un caso único es valioso cuando la persona o situación que se estudia es particular, como en el caso de un individuo en un contexto educativo o en el estudio médico (López, 2013).

El estudio de caso es único, debido a que, dentro del aula de clase del segundo de bachillerato, el estudiante que se identificó presenta una desmotivación notoria dentro del aprendizaje de las Ciencias Naturales, al contrario de sus compañeros. La finalidad es realizar un análisis más profundo y detallado para dar una posible solución a la problemática evidenciada.

2.3.2. Etapas del estudio de caso

Los pasos para construir los estudios de caso por Martínez (1988) son los siguientes:

Primera fase Preactiva: en esta fase se selecciona el caso y se identifica el contexto y las personas que forman parte de esta, tomando en cuenta las técnicas, recursos y materiales que se van a necesitar.

Según el estudio presentado, en relación con la primera fase se realizó la selección del caso a un estudiante con discapacidad intelectual leve que presentaba desmotivación en el aprendizaje de las Ciencias Naturales, se exploró el contexto del estudiante, según las observaciones se planteó las técnicas e instrumentos utilizados para recopilar la información.

Segunda fase interactiva: el investigador trabaja directamente con el caso, realizando varios procedimientos e intervenciones, desarrollando una guía de observación y recolectando la información necesaria ordenadamente para luego interpretarla y analizarla.

En la segunda fase propuesta por el autor se realizaron acciones útiles para comprender el estudio; en este caso, la guía de observación, diario de campo y la entrevista al docente de la asignatura permitió recoger información para realizar la triangulación de datos y el análisis de resultados.

Tercera fase postactiva: con todo el material recolectado anteriormente se realiza un informe inicial, que es entregado a la docente para que realice las correcciones pertinentes para llevar a cabo un informe final, el investigador puede o no redactar sus valores críticas sobre lo que está investigando.

La tercera fase permitió la escritura del Trabajo de Integración Curricular (TIC) presentado, gracias a la recolección de la información necesaria el cual permitió determinar las dificultades que presenta el caso y a través del análisis poder generar soluciones como una estrategia para contribuir a la mejora de la motivación en el aprendizaje de las Ciencias Naturales.

2.4. Unidad de análisis/ población

Según Picón y Melian (2014), para definir la unidad de análisis como una estructura categórica a partir de la que se puede responder a las preguntas de un problema práctico y a las de investigación. En ella se conjuga el material empírico asociado al problema y un cuerpo teórico a través del cual se llevan a cabo inferencias con mayor coherencia y consistencia.

La unidad de análisis del Trabajo de Integración Curricular (TIC) es el estudiante con discapacidad intelectual leve del segundo de bachillerato “B”, quien tiene dificultades al desarrollar las actividades debido a la falta de motivación evidenciada en la falta de interés al momento de realizar las tareas propuestas en la asignatura de Ciencias Naturales. De tal forma, se busca fomentar la motivación constante del estudiante al realizar las actividades dentro del aula, contribuyendo a la mejora de su desempeño académico.

2.5. Categoría de análisis y su operacionalización

Una categoría de análisis es una estrategia metodológica para describir un fenómeno que estamos estudiando mediante categorías de estudio que se sugiere nunca sean mayores de cinco. Es importante ser claro en la explicación, el poner demasiadas categorías solo generará confusiones y dispersión en el análisis. (Rivas, 2015)

La operacionalización tiene como categoría principal la motivación y a su vez como subcategorías la motivación extrínseca e intrínseca las cuales son importantes para desarrollar nuevas destrezas y habilidades en estudiantes con discapacidad intelectual. La motivación por aprender es esencial porque impulsa su desarrollo integral, fortalece su confianza y les ayuda a adquirir habilidades adaptativas y académicas. Además, promueve la perseverancia frente a los desafíos, convierte el aprendizaje en una experiencia positiva y fomenta su inclusión y participación en el entorno educativo, contribuyendo a su autonomía y calidad de vida. En la tabla #1 se especifica la categoría, subcategorías, indicadores e instrumentos, se pueden observar, analizar y generalizar los indicadores de las variables que hacen parte de un fenómeno abordado con una investigación, según las cuales se puedan establecer otras más concretas y fáciles de comprender o relacionar.

Tabla 1

Operacionalización de categorías

Categoría	Definición	Subcategorías	Indicadores	Técnicas e Instrumentos
La motivación	La motivación en el aprendizaje se define como el proceso interno que activa, guía y sostiene el comportamiento hacia el logro de metas académicas. Esta puede ser influenciada por factores internos, como el interés personal, o externos, como recompensas o reconocimiento social (Ryan & Deci, 2000).	Motivación intrínseca	● Iniciativa personal ● Satisfacción interna ● Exploración espontánea ● Compromiso autónomo	Observación Participante (Guía de observación, diario de campo) Entrevista docente (Guion de entrevista semiestructurada)
		Motivación extrínseca	● Cumplimiento dirigido ● Recompensas tangibles ● Reconocimiento social ● Evitar consecuencias negativas	Observación Participante (Guía de observación, diario de campo) Entrevista docente (Guion de entrevista semiestructurada)

2.6. Técnicas e Instrumentos

En la investigación para obtener información se aplicaron distintas técnicas con sus respectivos instrumentos diseñados a partir de la categoría de análisis y destinados a la categorización de la motivación en el aprendizaje de las Ciencias Naturales en un estudiante con Discapacidad Intelectual Leve.

2.6.1. Observación participante

La observación participante es la modalidad que implica la observación acompañada de la participación directa del observador en la vida cotidiana de los sujetos, en diversos grados. El objetivo principal es recabar información a partir de una interacción con los sujetos, lo menos intrusiva posible pero directa y sistemática, en el medio natural en el que transcurre su vida y los fenómenos que interesan. (Sanjuán, 2019). Este método resalta la importancia de interactuar directamente con las personas en su entorno cotidiano para obtener información precisa y relevante. Esta técnica se usó para identificar las situaciones del estudiante en el aula de clases, sirviendo de partida para abordar la problemática.

2.6.1.1. Diario de campo

Se empleó el diario de campo como instrumento para llevar a cabo la observación participante, según Luna et al. (2022), este diario facilita la recolección de información de manera clara, así como facilita el análisis y la interpretación de las observaciones. Así mismo, se puede conocer como un cuaderno de registro usado por los investigadores para tomar nota de lo que se indaga u observa, por eso se utilizó este instrumento para plasmar información escrita del estudiante, resultando así una herramienta fundamental para recopilar información y respaldar el problema en esta investigación **(ver anexo 1).**

2.6.1.2. Guía de observación

Una guía de observación es un instrumento utilizado en la investigación que permite recopilar datos e informes de un fenómeno o hecho como Porto y Merino (2021) que respaldan lo mencionado recalcando que es un documento que orienta y organiza el proceso de observación de determinados fenómenos, facilitando la recopilación sistemática de información. La observación permite registrar hechos y asimilar datos y la guía da una estructura en forma de columnas, que facilita el registro organizado de los datos obtenidos. Por ello, en esta

investigación se utilizó este instrumento, para tener toda la información escrita del estudiante, en relación con su motivación en el aprendizaje de las Ciencias Naturales **(ver anexo 2).**

2.6.2. La entrevista

La entrevista es una técnica de recogida de información que además de ser una de las estrategias utilizadas en procesos de investigación, tiene ya un valor en sí misma. Tanto si se elabora dentro de una investigación, como si se diseña al margen de un estudio sistematizado, tiene unas mismas características y sigue los pasos propios de esta estrategia de recogida de información. (Folgueiras, 2016).

Diaz et al. (2013) indica que la clasificación más usual de las entrevistas de acuerdo a su planeación corresponde a tres tipos, la estructurada es la que sigue un conjunto fijo de preguntas mediante un orden adecuado, donde el objeto puede elegir la pregunta que desea responder, por otra parte la semiestructurada es mas flexible y permite explorar respuestas más detalladas y abiertas, y por ultimo la no estructurada estas son mas formales y flexibles, donde el sujeto pueda adaptarse a las preguntas e ir mas allá de la misma.

En este caso se empleó la entrevista semiestructurada directamente al docente de la asignatura, permitiendo identificar varios aspectos fundamentales de la problemática en la investigación, al brindar la oportunidad de obtener respuestas libres y detalladas.

2.6.2.1. Guion de entrevista Semiestructurada

La entrevista semiestructurada o en profundidad es aquella que se realiza sin un guion previo. Sigue un modelo de conversación entre iguales. En esta modalidad, el rol del entrevistador supone no sólo obtener respuestas sino también saber qué preguntas hacer o no hacer. En la entrevista en profundidad no hay un guion prefijado sino una serie de temas con posibles cuestiones que pueden plantearse a la persona entrevistada (Folgueiras, 2016). Se empleó una entrevista semiestructurada al docente para obtener información sobre la motivación del estudiante en las clases de Ciencias Naturales **(ver anexo 3).**

2.6.3. Tabla de técnicas e instrumentos

A continuación, se presenta la tabla #2 que ofrece un resumen de las principales técnicas e instrumentos utilizados en la investigación, ofreciendo detalladamente a quién va dirigido y el objetivo de cada uno de ellos. Esta tabla facilita una visión más clara de las herramientas empleadas para la recolección de datos, permitiendo entender de manera estructurada como cada técnica contribuye al desarrollo del estudio.

Tabla 2.

Técnicas e instrumentos

Técnica	Instrumento	A quién va dirigido	Objetivo
Observación participante	**Guía de observación**	Este instrumento de recolección de datos se aplicó a un estudiante con discapacidad intelectual leve de segundo de bachillerato.	Buscar información de manera vivencial es decir observando contextos y a su vez interpretando la realidad plasmando la información en la guía de observación, la misma que es crucial para no pasar por alto y evitar la pérdida de dicha información que es relevante para la investigación.
	Diario de campo	Este instrumento fue aplicado a un	Utilizar el diario de campo como

		estudiante con discapacidad intelectual leve de segundo de bachillerato.	herramienta para registrar, organizar e interpretar las observaciones efectuadas en el proceso de investigación.
Entrevista	**Guion de entrevista semiestructurada**	La entrevista se realizó al docente de la asignatura de Ciencias Naturales del aula de segundo de bachillerato.	Recopilar información detallada para explorar las experiencias, percepciones y opiniones del docente.

2.7. Análisis e interpretación de los resultados

El análisis e interpretación de los resultados se realizó tras recopilar la información necesaria con técnicas e instrumentos investigativos. Para ello se utilizó como estrategia la triangulación de datos, mismo que permitió contrastar la información recolectada para obtener la valoración actual en cuanto a la motivación en el aprendizaje de las Ciencias Naturales en un estudiante con discapacidad intelectual leve. A continuación, se detallarán los resultados obtenidos; a partir de la triangulación y en correspondencia con las dos subcategorías: motivación intrínseca y motivación extrínseca.

Guía de observación: A través de la guía de observación se identificó que el estudiante no tiene motivación inherente al aprendizaje de las Ciencias Naturales, se evidenció una escasa iniciativa personal, ya que el estudiante no está dispuesto a comenzar las actividades de manera independiente, sino que requiere constante dirección. La satisfacción interna es limitada, pues no parece experimentar un sentido de logro al completar las tareas, lo que indica que las actividades no logran conectar emocionalmente con él. En cuanto a la exploración espontánea, el estudiante no muestra curiosidad por investigar más allá de lo solicitado, indicando que el

contenido no le genera interés. Aunque cumple con las tareas cuando son claramente estructuradas, su compromiso autónomo es bajo y depende más del cumplimiento dirigido por parte del docente.

Esto también se refleja en la respuesta a recompensas tangibles, ya que parece ser más receptivo a los incentivos materiales. El reconocimiento social, sin embargo, parece tener un impacto positivo, ya que cuando recibe retroalimentación o apoyo de sus compañeros o docente, se muestra más dispuesto a participar. Finalmente, su motivación está más orientada a evitar consecuencias negativas completando actividades para no ser llamado la atención.

Se observó que el estudiante no muestra disposición para comenzar las tareas de manera independiente y requiere constantemente de la intervención del docente para iniciar o continuar con las actividades. Esta dependencia revela una falta de autoconfianza en su capacidad para avanzar en su propio aprendizaje, lo que indica una escasa conexión con el contenido y el proceso educativo en general.

En relación con la satisfacción interna, se evidenció que el estudiante no experimenta ningún tipo de gratificación o sentido de logro al completar las tareas, lo que sugiere que los contenidos de la asignatura no logran generar una conexión emocional ni un interés genuino. Los procesos de transformación de la materia, la biodiversidad, los ciclos del agua y los problemas ambientales parecen demasiado complejos de entender y relacionar con las experiencias del estudiante. En cuanto a la exploración espontánea, la observación mostró que el estudiante no demuestra curiosidad por investigar más allá de lo que se le solicita, lo cual es un claro indicio de que el contenido no despierta su interés ni genera preguntas adicionales. Esta falta de exploración también resalta la falta de motivación intrínseca, ya que no existe un impulso por aprender por sí mismo.

Respecto al compromiso autónomo, se observó que el estudiante muestra escaso interés por mantener su participación activa sin constante orientación del docente, lo que refleja una dependencia del apoyo exterior para continuar con las tareas. Además, este comportamiento pone de manifiesto una desconexión con la importancia del aprendizaje autónomo, limitando su capacidad para desarrollar habilidades de autogestión o la toma de decisiones en el proceso educativo. El estudiante parece necesitar una estructura externa constante para seguir adelante con las actividades, lo cual no permite asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje lo

que dificulta la adquisición de competencias que fomenten su autonomía. En cuanto al cumplimiento dirigido, el estudiante sigue instrucciones del docente eficientemente cuando estas son guiadas, pero no muestra interés real por el contenido, lo que sugiere que su motivación se orienta más a cumplir con una obligación externa que por una curiosidad genuina por aprender.

En cuanto a las recompensas tangibles, el estudiante muestra una respuesta positiva cuando se le ofrecen incentivos como premios o reconocimientos físicos, sin interés por el contenido académico ni por el aprendizaje en sí mismo, sino que su motivación se ve impulsada por recompensas externas, poniendo de manifiesto una desconexión considerable con la motivación intrínseca, con el impulso natural del disfrute y la satisfacción de aprender. De la misma manera, el reconocimiento social tuvo cierto impacto positivo en la participación del estudiante, dado que, se mostró dispuesto a interactuar y participar cuando recibió retroalimentación o apoyo de sus compañeros o docente. Sin embargo, este tipo de motivación sigue siendo extrínseca, basada en el deseo de recibir aprobación social y no en un interés real por los contenidos de la asignatura.

Finalmente, la motivación del estudiante también parece estar centrada en evitar consecuencias negativas, ya que mostró una mayor disposición a cumplir con las tareas para evitar la desaprobación lo que refleja una motivación centrada en evitar situaciones desagradables más que en un deseo positivo por aprender.

Diario de campo: A través de los registros detallados en este instrumento, se observó que el estudiante presenta una falta de motivación intrínseca como extrínseca, lo que afecta en su disposición por aprender de manera voluntaria. Primero, la iniciativa personal es nula, ya que el estudiante no está interesado en comenzar las actividades por su cuenta, y depende de la intervención constante del docente para realizar las tareas. Este patrón refleja una fuerte dependencia de una estructura externa que guía todo su proceso de aprendizaje, lo que limita su capacidad para actuar de manera independiente. En cuanto a la satisfacción interna, se evidenció que el estudiante no parece experimentar un sentido de logro ni gratificación al completar las actividades, lo que resalta su desconexión emocional con los contenidos. Esta falta de satisfacción interna podría relacionarse con que los temas abordados en clase no logran conectar con sus intereses o con su realidad cotidiana, lo que reduce su motivación por aprender.

Así mismo, la exploración espontánea indica que el estudiante no muestra ningún interés por investigar más allá de lo que se le pide o buscar información adicional que le ayude a comprender mejor los conceptos. La ausencia de curiosidad es una clara señal de que no percibe el aprendizaje como un proceso activo y enriquecedor, sino como una tarea que debe cumplir para obtener una recompensa externa. En lo que respecta al compromiso autónomo, el estudiante muestra escasa disposición para mantenerse involucrado en las actividades sin la constante orientación y supervisión del docente. Su participación está ligada a la guía del docente y cuando esta no se encuentra presente, su involucramiento disminuye notablemente. De tal manera, se pone de manifiesto la falta de habilidades de autorregulación y una falta de motivación intrínseca para asumir el control de su propio aprendizaje. En relación con el cumplimiento dirigido, el estudiante sigue las instrucciones del docente sólo cuando las actividades están bien definidas y claramente estructuradas, pero este cumplimiento no está motivado por el deseo de aprender, sino por dar respuesta a una obligación externa.

En cuanto a las recompensas tangibles, el estudiante responde con mayor disposición cuando se le ofrecen incentivos materiales o reconocimientos visibles, lo que indica que su motivación está centrada en recompensas externas, este tipo de motivación extrínseca limita su capacidad para encontrar satisfacción en el aprendizaje, dado que, su participación está vinculada directamente a lo que recibe a cambio, además, el estudiante tiende a involucrarse cuando se percibe la posibilidad de una recompensa concreta, mostrando poco interés cuando no hay incentivos materiales o reconocimientos visibles. Con referencia al reconocimiento social, tiene un impacto positivo en la disposición del estudiante para participar. El estudiante tiende a involucrarse más en las actividades cuando recibe retroalimentación positiva, apoyo de sus compañeros o reconocimiento por parte del docente. Sin embargo, este tipo de motivación sigue siendo extrínseca, ya que la participación está motivada por la validación social más que por un interés real en el contenido académico. Aunque el reconocimiento social puede incrementar temporalmente su participación no logra generar interés sostenible por el aprendizaje a largo plazo.

Finalmente, el estudiante parece motivado por el deseo de evitar consecuencias negativas, completando las tareas y actividades solo para evitar críticas o desaprobación ya sea del docente o sus compañeros. Esta tendencia a evitar situaciones negativas más que a buscar un aprendizaje activo muestra que su motivación está centrada en evitar el fracaso o el castigo, lo que pone un freno al desarrollo de la motivación intrínseca y duradera.

Guion de entrevista semiestructurada: En la entrevista realizada al docente de Ciencias Naturales, los resultados obtenidos en torno a las subcategorías de la motivación del estudiante revelan que en cuanto a la iniciativa personal el docente ha observado que, en varias ocasiones, el estudiante muestra una disposición inicial a participar cuando se le da una tarea o actividad estructurada, sin embargo, este entusiasmo es momentáneo, puesto que empieza a disminuir rápidamente. Así mismo, indicó que el estudiante rara vez se ocupa de realizar las actividades, a menudo espera que le indiquen que hacer, esto es evidente cuando se presentan tareas que requieren investigación o indagación autónoma sobre temas distintos de su interés directo. Esto podría reflejar una falta de motivación intrínseca ya que el estudiante no parece encontrar satisfacción en el proceso de aprender por su cuenta sin la guía constante del docente.

En cuanto a la satisfacción interna el docente indicó que en las ocasiones en que el estudiante completa una tarea, no muestra señales evidentes de satisfacción por el logro alcanzado. Por ejemplo, cuando el estudiante termina una actividad relacionada con los ciclos biológicos o procesos de la materia, aun que lo haga correctamente no se muestra satisfecho o motivado a continuar explorando sobre el tema. El docente también ha señalado que, incluso cuando se le felicita por su esfuerzo o se le da retroalimentación positiva, el estudiante no parece disfrutar de la actividad ni se muestra motivado por conocer más y ampliar la información. Lo que refleja una desconexión entre lo que está aprendiendo y sus experiencias diarias y no experimenta un sentido de logro personal o satisfacción derivado del aprendizaje.

Dentro de la exploración espontánea, el docente ha mencionado que rara vez el estudiante muestra curiosidad por investigar más allá de lo que se ha enseñado. Aunque en algunas ocasiones cuando existe un tema de su interés hace preguntas relacionadas al tema, estos momentos son limitados. Generalmente el estudiante se conforma con la información dada en clase y no se muestra motivado a profundizar esos conocimientos. Esto sugiere que el estudiante presenta una falta de conexión emocional con el contenido o una dependencia de la estructura o guía del docente, sin la motivación interna para ir más allá de lo aprendido en clase.

En cuanto al compromiso autónomo, el docente observó que el estudiante necesita la supervisión constante para mantenerse enfocado en las tareas, especialmente aquellas que requieren un esfuerzo prolongado o de concentración. En varios momentos de la clase, el estudiante se distrae fácilmente o abandona la tarea sino recibe instrucciones claras o ayuda directa, por ejemplo, cuando se le asignó una actividad sobre la clasificación de los seres vivos,

el estudiante mostro interés al principio, pero luego necesito ser constantemente guiado para continuar con el trabajo. Esto revela que el estudiante no ha desarrollado un compromiso suficiente para asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje el cual podría ser el resultado de la dependencia al apoyo reiterado del docente.

En el cumplimiento dirigido el docente señaló que el estudiante sigue indicaciones mecánicas, sin implicaciones o compromiso del proceso, demostrando una dependencia de la guía del docente para completar las actividades, cuando el estudiante tiene que realizar una actividad sin supervisión o sin una estructura clara, su motivación disminuye constantemente. Esto muestra que su motivación está más vinculada a la necesidad de cumplir con las expectativas externas como recibir una buena calificación o evitar un llamado de atención en caso de no realizar las actividades, que aun deseo interno por aprender. Acerca de las recompensas tangibles, el docente ha intentado utilizar recompensas como puntos extras o pequeños premios para incentivarla participación del estudiante en actividades específicas observando que esto aumenta temporalmente su motivación. No obstante, el estudiante no mantiene su compromiso a largo plazo si la recompensa no está presente. Esto expone que está funcionando como un refuerzo extrínseco para el estudiante, pero esta motivación externa puede crear una dependencia a recibir algo a cambio por realizar las actividades y no fomentar un interés genuino por el aprendizaje.

El docente ha señalado que el estudiante responde positivamente cuando recibe reconocimiento frente a sus compañeros o se le elogia por sus esfuerzos, ya sea al terminar con una actividad o al responder correctamente preguntas sobre el tema de clase. Este tipo de reconocimiento parece ser un motor importante de su participación, ya que se siente validado por la atención social. Esto refleja un papel crucial en la motivación extrínseca del estudiante. Su necesidad de validación social parece ser un factor clave que lo motiva a participar en las actividades, pero también puede crear una dependencia de la aprobación externa.

Finalmente, referente a evitar consecuencias negativas, el docente observó que el estudiante se involucra en clases, especialmente cuando hay llamados de atención, malas calificaciones o para evitar críticas sobre su desempeño. El docente menciono que el estudiante a menudo se muestra más concentrado y motivado a completar las actividades cuando se le recuerda que su desempeño tendrá un impacto significativo en su calificación. Este tipo de

motivación puede generar un cumplimiento mínimo, no favorece un compromiso genuino, ya que el estudiante se motiva más por evitar problemas que por el deseo de aprender.

2.8. Triangulación de datos

Tras analizar las técnicas e instrumentos, se realiza la triangulación de la información que permitió contrastar la información recabada para obtener una valoración actual de la motivación en el aprendizaje de las Ciencias Naturales en un estudiante con discapacidad intelectual leve.

Como indican Aguilar y Barroso (2015), la triangulación de datos se presenta en diversas formas, incluyendo la temporal, donde se plantea la recolección de información en momentos diferentes utilizando diversas fichas de recolección para evaluar la consistencia de los resultados. La misma se puede aplicar en el espacio, recopilando información en distintos lugares y en el ámbito personal, al recoger datos de diferentes sujetos de estudio. Este proceso asegura un análisis riguroso, validando el desarrollo de la investigación.

Tabla 3

Tabla de triangulación de datos

	Tabla de la triangulación de datos				
Categoría	**Dimensiones**	**Indicadores**	**Observación participante** **Guía de observación**	**Observación participante** **Diario de campo**	**Entrevista** **Guion de entrevista semiestructurada**
Motivación	Motivación intrínseca	Iniciativa personal	El estudiante tiene poca disposición para iniciar actividades por su cuenta. Generalmente, necesita que el docente le indique qué hacer y se muestra	El estudiante mostró poca iniciativa para comenzar actividades por su cuenta. Necesitó la guía constante del docente para iniciar tareas, evidenciando una dependencia	El docente señaló que el estudiante rara vez toma la iniciativa para participar o comenzar actividades sin la dirección del docente. Necesita constante orientación

		reacio a comenzar tareas de manera autónoma, lo que refleja una dependencia de la guía externa para involucrarse en el aprendizaje.	de la estructura externa para involucrarse en el aprendizaje.	para involucrarse en las tareas, lo que refleja una dependencia de la guía externa.
	Satisfacción interna	El estudiante mostró una escasa conexión emocional con las actividades. Aunque completaba las tareas, no expresaba señales claras de disfrute o satisfacción al realizarlas, especialmente cuando los temas eran abstractos o complejos, lo que sugiere que el aprendizaje no le	No se observó satisfacción emocional al completar las actividades. El estudiante realizaba las tareas sin mostrar disfrute, especialmente cuando los temas eran abstractos o complejos, lo que indica una falta de conexión emocional con el contenido.	El docente mencionó que el estudiante no muestra señales claras de disfrute o satisfacción al realizar las actividades, especialmente cuando los conceptos resultan difíciles o abstractos. Esto sugiere que el estudiante no experimenta un sentido de logro o placer al aprender.

		genera un sentido de logro o satisfacción personal.		
	Exploración espontánea	el estudiante no mostró interés en investigar o profundizar por su cuenta en los temas tratados en clase. Su curiosidad se limitó a lo que se le presentaba directamente en las actividades, sin buscar información adicional o relacionar los contenidos con su entorno o intereses personales.	El estudiante no mostró interés en investigar por su cuenta ni en profundizar en los temas tratados en clase. Su curiosidad se limitó a lo que se le enseñaba directamente, sin buscar información adicional.	El docente observó que el estudiante no muestra curiosidad por investigar más allá de lo que se le enseña, a menos que el tema esté relacionado con sus intereses personales, como los animales. Esto indica una baja tendencia a la exploración autónoma.
	Compromiso autónomo	El estudiante mostró una baja disposición para involucrarse activamente en su aprendizaje sin la	El estudiante tuvo dificultades para participar de manera autónoma. Cumplió las tareas solo cuando el docente le	El docente indicó que el estudiante sigue las indicaciones, pero no lo hace de forma autónoma. Necesita

		intervención del docente. Generalmente, cumplió con las tareas sólo cuando se le guiaba de manera específica, lo que evidencia su dependencia de la dirección externa para mantenerse enfocado en las actividades.	proporcionó instrucciones claras, lo que indica una baja disposición para involucrarse activamente en su propio proceso de aprendizaje.	constantemente la intervención del docente para completar las actividades y no demuestra un compromiso genuino sin esta guía.
Motivación extrínseca	Cumplimiento dirigido	El estudiante completó las tareas principalmente cuando recibió instrucciones claras y específicas del docente. Su participación estuvo más centrada en seguir las indicaciones para evitar errores o consecuencias negativas, en lugar de un	El estudiante cumplió con las tareas cuando se le orientó de manera específica. Su participación estuvo más centrada en seguir instrucciones para evitar errores o consecuencias negativas, en lugar de por un interés genuino.	Según el docente, el estudiante completa las tareas cuando se le dan instrucciones claras, pero no muestra iniciativa para hacerlas por sí mismo. Cumple las actividades más por una necesidad de cumplir con las

		interés genuino por aprender de manera independiente.		expectativas del docente que por interés propio.
	Recompensas tangibles	El estudiante mostró mayor motivación cuando se le ofrecieron incentivos materiales o premios como refuerzo. Estas recompensas externas parecían ser un factor importante para mantener su participación y cumplimiento de las tareas, sugiriendo que su motivación está influenciada por estímulos concretos más que por el	El estudiante respondió positivamente a recompensas tangibles, como premios o incentivos materiales. Estas recompensas externas fueron un factor clave para mantener su participación y motivación en las actividades.	El docente destacó que el estudiante responde positivamente cuando se le ofrecen recompensas tangibles, como premios o incentivos materiales, lo que refuerza su motivación, aunque esta es más extrínseca que intrínseca.

	interés intrínseco en el aprendizaje.		
Reconocimiento social	El estudiante mostró mayor disposición para participar y realizar tareas cuando recibía elogios o reconocimiento por parte del docente o sus compañeros. Este tipo de apoyo social parece ser un factor clave para motivarlo, ya que la validación externa refuerza su compromiso y participación en las actividades.	El estudiante mostró mayor disposición para participar cuando recibió elogios y reconocimiento por parte del docente o sus compañeros. El reconocimiento social aumentó su motivación y compromiso con las tareas.	El docente mencionó que el estudiante se muestra más motivado y participativo cuando recibe elogios o retroalimentación positiva de sus compañeros o del docente. El reconocimiento social parece ser un factor importante para mantener su interés en las actividades.

	Evitar consecuencias negativas	El estudiante completó las tareas para evitar recibir calificaciones bajas. Su motivación estuvo más centrada en evitar situaciones adversas, como ser corregido en lugar de un interés genuino por el aprendizaje o por la tarea en sí misma.	El estudiante completó las tareas principalmente para evitar consecuencias negativas, como bajas calificaciones. Su motivación estuvo más centrada en evitar la desaprobación que en el aprendizaje en sí.	El docente observó que el estudiante realiza las tareas principalmente para evitar consecuencias negativas, como reprimendas o malas calificaciones, lo que indica que su motivación está más orientada a evitar situaciones adversas que a un interés por aprender.

2.8.1. Análisis de la triangulación

Luego del análisis de la triangulación de datos, concluiremos con la identificación de las necesidades y fortalezas del estudiante de acuerdo con cada indicador:

Motivación intrínseca

Iniciativa personal: Es necesario abarcar este indicador dado que el estudiante no toma iniciativa para comenzar con las actividades, requiere una estructura muy detallada, si la tarea es flexible el estudiante puede sentirse perdido y mostrar falta de interés ya que no sabe por dónde empezar a realizarlas.

Satisfacción interna: Es necesario trabajar en este indicador, dado que el estudiante no muestra interés genuino en el proceso de aprendizaje. La satisfacción que se deriva del esfuerzo personal y el disfrute de resolver problemas, explorar conceptos o descubrir nuevas ideas no se ve reflejado en la actitud del estudiante al enfrentar las tareas, cuando estas se presentan, su principal motivación parece ser completar las tareas para evitar consecuencias negativas más que por aprender algo nuevo.

Exploración espontánea: varias veces, el estudiante no se interesa por explorar más allá del contenido enseñado en clase, tiende a cumplir las tareas sin buscar información adicional o cualquier forma de profundizar por su cuenta si el tema no le resulta llamativo o interesante, lo que demuestra la necesidad de trabajar la exploración autónoma

Compromiso autónomo: Es necesario abordar este indicador dado que el estudiante tiene dificultades para mantenerse enfocado y comprometido en las actividades que no tienen una supervisión directa del docente. Esto sugiere que el estudiante no está motivado intrínsecamente para abordar tareas o actividades de manera independiente y tiende a distraerse o a posponer el trabajo cuando no recibe instrucciones continuas.

Motivación extrínseca

Cumplimiento dirigido: Es necesario trabajar en este indicador, dado que el estudiante tiende a realizar actividades solo para cumplir con expectativas externas, como obtener buenas calificaciones o evitar críticas, lo que refleja una motivación extrínseca débil, ya que el estudiante no está comprometido por el interés en aprender, sino por el deseo de cumplir con lo requerido.

Recompensas tangibles: Es necesario abordar este indicador dado que el estudiante responde positivamente a las recompensas tangibles, como puntos extras o premios, lo que aumenta temporalmente su motivación. Sin embargo, esta motivación no es sostenida y

desaparece cuando la recompensa no está presente. En este sentido, el fomentar este tipo de motivación de manera equilibrada junto con la motivación intrínseca, será un punto de partida clave para que el estudiante no dependa exclusivamente de las recompensas externas para participar activamente en el aprendizaje. Esto sugiere que el uso de recompensas puede ser una herramienta eficaz para motivar al estudiante en ciertas actividades, si provocar una dependencia de la misma.

Reconocimiento social: El estudiante responde positivamente al reconocimiento social, lo que motiva a participar y a esforzarse más cuando recibe buenos comentarios de sus compañeros o docente. Esta necesidad de aprobación externa puede generar una dependencia para continuar participando en clase. Si se maneja de manera adecuada, el estudiante puede sentirse validado y motivado a continuar con el aprendizaje, aunque es necesario que este reconocimiento no sea el único motor de su participación.

Evitar consecuencias negativas: Es necesario abordar este indicador, tomando en cuenta que el estudiante se involucra principalmente cuando hay consecuencias negativas como bajas calificaciones, o llamados de atención más no por el deseo de aprender. Es importante abordar este indicador para reducir la dependencia de las consecuencias externas y fomentar una motivación interna que impulse al estudiante a aprender por el valor del conocimiento.

En conclusión, el marco metodológico de la investigación, ha permitido obtener una visión detallada sobre los aspectos claves que influyen en la motivación del estudiante con discapacidad intelectual leve. A través de las técnicas e instrumentos utilizados, el análisis e interpretación de los resultados y la triangulación de datos, permitió identificar tanto las fortalezas como las necesidades relacionadas con la motivación intrínseca y extrínseca. En base a los resultados, el siguiente capítulo presentará la propuesta de intervención con la finalidad de mejorar la motivación en un estudiante con discapacidad intelectual leve, fortaleciendo su participación activa y su vínculo con el proceso educativo.

CAPÍTULO III Sistema de recursos didácticos inclusivos para contribuir a la mejora de la motivación en el aprendizaje de las Ciencias Naturales en un estudiante con discapacidad intelectual leve

En este capítulo se pretende dar respuesta al tercer objetivo específico planteado en esta investigación que parte de los resultados obtenidos y reflejados en el apartado anterior. Este capítulo presenta los siguientes epígrafes: el primero está dirigido a la fundamentación teórica del sistema de recursos didácticos, el siguiente epígrafe está relacionado con las actividades que se realizarán para trabajar en la asignatura de Ciencias Naturales y el último hace referencia a las indicaciones de las actividades que contribuirá a la mejora de la motivación en el aprendizaje en un estudiante con Discapacidad Intelectual Leve.

Introducción

La presente propuesta de intervención tiene como punto de partida diseñar un sistema de recursos didácticos inclusivos para mejorar la motivación de un estudiante con discapacidad intelectual leve en el aprendizaje de las Ciencias Naturales. La motivación en el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad intelectual es un aspecto crucial, ya que influye directamente en su rendimiento académico y en su participación activa en las clases.

El propósito de esta propuesta es, por tanto, fortalecer la motivación intrínseca y extrínseca del estudiante, utilizando recursos didácticos inclusivos adecuados a sus necesidades. La relevancia de esta intervención radica en la necesidad de asegurar que el estudiante no solo comprenda los contenidos, sino que también se sienta motivado y comprometido con su proceso educativo, lo cual, a su vez, contribuirá a su desarrollo cognitivo, emocional y social.

En este capítulo, se detalla el nombre de la propuesta, los datos generales de cómo se obtuvo la información, la fundamentación teórica que respalda a la investigación, la caracterización de la propuesta, los destinatarios a quienes va dirigida, los objetivos establecidos, las sugerencias metodológicas para su implementación, la temporalización del programa, las actividades planteadas y el proceso de evaluación y aplicación de la propuesta, con el fin de ofrecer una mejora a la problemática planteada.

3.1. Nombre de la propuesta:

Motivación Activa: Un camino hacia la inclusión y el aprendizaje significativo

3.2. Datos generales

La información que orienta esta propuesta se obtuvo a través de observaciones directas realizadas en el aula de segundo de bachillerato paralelo “B”, donde se identifica un estudiante con discapacidad intelectual leve que, durante las clases de Ciencias Naturales inicialmente mostraba interés por participar, pero su motivación tendía a decaer rápidamente. Esto se evidenció por la falta de compromiso en las actividades al distraerse o no realizarlas por completo.

A través de las interacciones con el docente y el análisis de las tareas realizadas, se identificaron patrones que indican dificultades en la comprensión de conceptos claves de la asignatura, como la biodiversidad, los ciclos biológicos y los procesos de transformación de la materia. El estudiante experimentaba desinterés especialmente en actividades que requerían alta concentración o que presentaban contenidos demasiado abstractos, lo que contribuyó a la pérdida de motivación.

Además, se utilizaron instrumentos para recolectar información relevante, como el diario de campo, el guion de observación que detallaban momentos específicos en que el estudiante mostraba desinterés, especialmente cuando las actividades requerían un alto nivel de concentración o presentaban conceptos abstractos. Se implementó una entrevista semiestructurada dirigida al docente de la asignatura de Ciencias Naturales, que contribuyó a la información recolectada y sirvieron para identificar que la motivación es clave en el rendimiento académico del estudiante y que debe abordarse con una intervención específica para mejorar su experiencia de aprendizaje.

3.3. Fundamentación teórica del Sistema de Recursos Didácticos Inclusivos

En relación con la propuesta de intervención planteada, se parte de un sistema de recursos didácticos inclusivos diseñado para contribuir a la mejora de la motivación en el aprendizaje. El concepto de sistema, como lo describe Campos (2011), es una totalidad integrada en la que los elementos individuales están organizados de manera coherente y están interconectados

entre los mismos. Esta interconexión implica que cada componente del sistema está relacionado con los demás de alguna manera y que juntos trabajan hacia un objetivo final.

El sistema de recursos didácticos se refiere a la integración de materiales, herramientas y metodologías diseñadas para facilitar y enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. Según Vargas (2021), estos recursos permiten desarrollar experiencias educativas más dinámicas, interactivas y contextualizadas. Su planificación adecuada responde a objetivos pedagógicos claros y promueve un aprendizaje significativo.

Los sistemas implican una organización ordenada en la que cada elemento cumple un papel específico fundamental y contribuye de manera única al funcionamiento general del sistema. Esta concordancia facilita la organización y la colaboración entre los diferentes elementos del sistema para lograr los objetivos establecidos previamente de manera eficiente y efectiva.

El enfoque sistémico de las actividades implica la interconexión de elementos que contribuyen a la adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades y la formación de valores en los estudiantes. Un diseño adecuado del sistema de actividades garantiza la coherencia en la enseñanza y la adaptación a las necesidades del contexto educativo.

3.3.1. Elementos del sistema de actividades

El sistema de actividades se compone de diversos elementos interrelacionados que garantizan la efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje. Pérez et al. (2017) destacan que los elementos clave de un sistema de actividades incluyen:

1. **Objetivos**: Son la base del sistema, ya que definen con precisión qué se espera que los estudiantes logren. Deben ser claros, medibles y alineados con el currículo educativo. Según Valbuena (2008), los objetivos "dirigen la acción educativa y determinan la pertinencia de los contenidos y estrategias empleadas" (p. 12).
2. **Contenidos**: Incluyen los temas, conceptos y habilidades que se desarrollarán en las actividades. Pérez et al. (2017) señalan que estos contenidos deben ser estructurados en función de su relevancia para los objetivos establecidos.
3. **Métodos y estrategias**: Son las técnicas pedagógicas utilizadas para guiar el aprendizaje. Pérez et al. (2017) enfatizan que la selección de estrategias debe considerar

las características del estudiante y el contexto, incorporando enfoques activos como el aprendizaje basado en problemas o la gamificación.

4. **Recursos y medios**: Comprende los materiales, herramientas y soportes didácticos empleados para facilitar la enseñanza. Valbuena (2008) afirma que "el uso adecuado de los recursos incrementa la motivación y la comprensión de los contenidos" (p. 18).
5. **Relaciones de comunicación**: Valbuena (2008**)** resalta la importancia de la interacción entre docentes y estudiantes dentro del sistema de actividades, asegurando un ambiente participativo y constructivo.
6. **Organización**: Define la estructura y secuencia de las actividades. Un sistema bien organizado permite la integración de los diferentes componentes y facilita la progresión del aprendizaje (Pérez et al., 2017).
7. **Evaluación**: Es el proceso de análisis y valoración del aprendizaje de los estudiantes. Pérez et al. (2017) destacan que una evaluación efectiva debe ser continua y formativa, proporcionando retroalimentación para mejorar las actividades.

De esta manera, los elementos del sistema de actividades planteados anteriormente son fundamentales para garantizar un proceso de enseñanza aprendizaje efectivo y coherente. La combinación de objetivos claros, contenidos relevantes, estrategias pedagógicas adecuadas, recursos didácticos eficaces, una comunicación fluida y una organización estructurada nos permite que los estudiantes alcancen los aprendizajes esperados. Además, la evaluación continua y formativa asegura que el proceso se ajusta a las necesidades del alumno, proporcionando retroalimentación clave para el desarrollo de habilidades y conocimientos.

3.3.2. Particularidades del sistema de actividades en educación

Para que el sistema de actividades sea efectivo, es esencial considerar ciertas particularidades que influyen en su aplicabilidad. Pérez et al. (2017) y Valbuena (2008) coinciden en que estas incluyen:

- **Coherencia interna**: Todos los elementos del sistema deben estar alineados y complementarse entre sí para garantizar la eficacia del aprendizaje. Pérez et al. (2017**)** enfatizan que la coherencia facilita la consolidación de conocimientos y habilidades.

- **Flexibilidad**: El sistema debe adaptarse a las necesidades del contexto y del estudiante, permitiendo ajustes en las estrategias y los recursos según las circunstancias (Valbuena, 2008).
- **Participación activa**: Pérez et al. (2017) sostienen que involucrar activamente a los estudiantes en las actividades mejora la retención del conocimiento y fomenta la autonomía en el aprendizaje.
- **Interdisciplinariedad**: Valbuena (2008) destaca la importancia de integrar contenidos de distintas áreas para favorecer la comprensión global del conocimiento.
- **Evaluación continua**: Permite la retroalimentación constante del proceso educativo. Según Pérez et al. (2017), una evaluación formativa contribuye a mejorar la calidad del aprendizaje y la adecuación de las actividades.

Para que el sistema de actividades en la educación sea eficaz, debe ser coherente, flexible y adaptarse a las necesidades del contexto y de los alumnos. La participación activa de los estudiantes, la interdisciplinaridad y la evaluación continua son elementos claves, los cuales enriquecen el proceso de enseñanza y aprendizaje, favoreciendo la consolidación del conocimiento y mejorando la calidad educativa.

3.3.3. El sistema de actividades como estrategia en la educación de estudiantes con discapacidad intelectual y baja motivación

El sistema de actividades puede desempeñar un papel clave en la enseñanza de estudiantes con discapacidad intelectual, especialmente aquellos que presentan baja motivación. La adaptación de este sistema permite potenciar el aprendizaje y mejorar la participación de estos estudiantes.

Según Greca y Meneses (2016), "las estrategias de enseñanza deben incorporar metodologías experimentales que fomenten la curiosidad y la exploración activa" (p. 2). En este sentido, el uso de actividades prácticas y manipulativas dentro del sistema de actividades puede resultar beneficioso para estudiantes con discapacidad intelectual, facilitando su comprensión de fenómenos naturales a través de la experiencia directa.

Por otro lado, Anilema et al. (2024) destacan que "las estrategias lúdicas y la gamificación pueden ser utilizadas como herramientas motivacionales para aumentar el interés en el aprendizaje" (p. 686). Esto implica la integración de juegos didácticos, simulaciones y

experimentos interactivos que transformen el proceso de enseñanza en una experiencia atractiva y significativa.

Para que el sistema de actividades sea efectivo en este contexto, Valbuena (2008) sugiere la aplicación de estrategias diferenciadas, incluyendo:

- **Uso de materiales concretos y sensoriales**, como modelos tridimensionales o experimentos guiados.
- **Aprendizaje basado en la experimentación**, promoviendo la participación activa en la exploración del entorno.
- **Metodologías inclusivas**, como el **aprendizaje cooperativo**, donde los estudiantes puedan trabajar en conjunto con apoyo de sus pares y docentes.
- **Refuerzo positivo y ajustes curriculares**, asegurando que las actividades sean accesibles y ajustadas a las capacidades individuales de los estudiantes.

Según Pérez et al. (2017), un sistema de actividades bien diseñado para estudiantes con discapacidad intelectual debe priorizar el desarrollo de habilidades funcionales, permitiendo la adquisición de conocimientos de manera gradual y con refuerzos constantes.

El sistema de actividades es una estrategia fundamental para organizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera coherente, flexible e inclusiva. Integrando los elementos esenciales propuestos por Pérez et al. (2017) y Valbuena (2008), se puede garantizar un diseño sólido que responda a las necesidades del contexto educativo.

En el caso del estudiante con discapacidad intelectual leve y baja motivación este sistema puede ser adaptado para fomentar el interés y la participación, utilizando metodologías basadas en la exploración, el juego y el aprendizaje activo (Greca y Meneses, 2016; Anilema-Rea et al., 2024). La inclusión de actividades sensoriales y la aplicación de estrategias diferenciadas pueden potenciar el aprendizaje y la integración efectiva de estos estudiantes en el aula.

3.3.4. Recursos didácticos

Según Villacreses et al. (2016), los recursos didácticos son elementos que facilitan la realización del proceso de enseñanza y aprendizaje, que contribuyen a que los estudiantes

acojan el dominio de un conocimiento determinado, al proporcionarles experiencias sensoriales representativas de dicho conocimiento. Es cualquier material que, en un contexto educativo determinado, sea utilizado para facilitar el desarrollo de las actividades formativas. Los recursos educativos que se pueden utilizar en una situación de enseñanza y aprendizaje pueden ser o no medios didácticos. (p.4)

3.3.4.1. Recursos Didácticos en la Educación

Los recursos didácticos son herramientas esenciales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que facilitan la comprensión y asimilación de los contenidos por parte de los estudiantes. Según Morales (2012), se entiende por recurso didáctico "el conjunto de medios materiales que intervienen y facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje" (citado en Vargas-Murillo, 2017, p. 69). Estos recursos pueden ser materiales físicos, digitales o incluso estrategias metodológicas que apoyan la labor docente.

3.3.4.1.1. Clasificación de los Recursos Didácticos

Los recursos didácticos pueden clasificarse en diversas categorías según su naturaleza y función en el proceso educativo. Según Napa (2023), estos recursos se dividen en:

1. **Recursos Materiales**: Incluyen objetos físicos como libros de texto, cuadernos, láminas y maquetas que apoyan la enseñanza.
2. **Recursos Tecnológicos**: Comprenden herramientas digitales como software educativo, plataformas en línea y aplicaciones interactivas que facilitan el aprendizaje.
3. **Recursos Audiovisuales**: Engloban videos, grabaciones de audio y presentaciones multimedia que enriquecen la experiencia educativa.
4. **Recursos Humanos**: Se refieren a las personas que contribuyen al proceso educativo, como docentes, expertos invitados y compañeros de clase que aportan conocimientos y experiencias.
5. **Recursos Ambientales**: Incluyen el entorno físico y social en el que se desarrolla el aprendizaje, como visitas a museos, excursiones y laboratorios que ofrecen experiencias educativas directas.

La clasificación de los recursos didácticos es fundamental para comprender su impacto en el proceso educativo. Al organizar estos recursos en categorías específicas, se facilita su

selección y aplicación en función de las necesidades y los objetivos de aprendizaje. Cada tipo de recurso ya sea material, tecnológico, audiovisual, humano o ambiental, aporta un valor único al aula, enriqueciendo la enseñanza y promoviendo experiencias de aprendizaje más dinámicas, inclusivas y significativas. Su uso estratégico permite a los docentes potenciar la motivación, la comprensión y la participación activa de los estudiantes.

3.3.4.2. Importancia de los Recursos Didácticos

La utilización adecuada de recursos didácticos en el aula tiene múltiples beneficios. Según Napa (2023), estos recursos:

- **Facilitan el Aprendizaje**: Actúan como mediadores entre el contenido y el estudiante, haciendo que la información sea más accesible y comprensible.
- **Estimulan la Motivación**: El uso de materiales variados y atractivos puede aumentar el interés y la motivación de los estudiantes hacia el aprendizaje.
- **Promueven la Participación Activa**: Fomentan la interacción y el compromiso activo de los estudiantes en el proceso educativo.
- **Se Adaptan a Diferentes Estilos de Aprendizaje**: La diversidad de recursos permite atender las distintas formas en que los estudiantes procesan la información, ya sean visuales, auditivos o kinestésicos.

La importancia de los recursos didácticos radica en su capacidad para transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje en una experiencia más accesible, motivadora y significativa. No solo facilitan la comprensión de los contenidos, sino que también permiten adaptar la educación a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje de los estudiantes. Su uso adecuado estimula la participación activa, fomenta la curiosidad y promueve un aprendizaje más profundo, convirtiéndose en herramientas esenciales para una enseñanza inclusiva y de calidad.

3.3.4.3. Selección de Recursos Didácticos

Para que los recursos didácticos sean efectivos, es fundamental que los docentes consideren ciertos criterios en su selección y aplicación. Según Napa (2023), estos criterios incluyen:

- **Pertinencia**: El recurso debe estar alineado con los objetivos de aprendizaje y ser adecuado para el contenido que se desea enseñar.
- **Accesibilidad**: Es importante que todos los estudiantes puedan acceder y utilizar el recurso sin dificultades.
- **Calidad**: El recurso debe ser preciso, actualizado y confiable en cuanto a la información que proporciona.
- **Interactividad**: Los recursos que permiten la interacción suelen ser más efectivos para involucrar a los estudiantes en el aprendizaje activo.
- **Adaptabilidad**: El recurso debe ser flexible y susceptible de ser adaptado a diferentes contextos y necesidades educativas.

Seleccionar adecuadamente los recursos didácticos es una tarea clave dentro del proceso educativo, ya que de ello depende la efectividad de la enseñanza. No se trata solo de elegir materiales atractivos, sino de asegurarse de que sean pertinentes para los objetivos de aprendizaje, accesibles para todos y capaces de generar un impacto real en su formación. Un recurso bien seleccionado puede marcar la diferencia entre un aprendizaje superficial y uno significativo, adaptándose a las necesidades individuales y potenciando la motivación y el interés por el conocimiento. En este sentido, el docente se convierte en un mediador que, con criterio pedagógico, escoge las herramientas más adecuadas para construir experiencias de aprendizaje enriquecedoras.

3.3.4.4. Integración de Recursos Didácticos en el Aula

La integración efectiva de los recursos didácticos en el aula requiere una planificación cuidadosa por parte del docente. Según Napa (2023), el proceso incluye:

1. **Diagnóstico de Necesidades**: Identificar las necesidades y características de los estudiantes para seleccionar los recursos más adecuados.
2. **Planificación**: Diseñar actividades que incorporen los recursos de manera coherente con los objetivos de aprendizaje.
3. **Implementación**: Utilizar los recursos en el aula, guiando a los estudiantes en su uso y asegurando que se empleen de manera efectiva.
4. **Evaluación**: Valorar la efectividad de los recursos utilizados y recoger retroalimentación para futuras mejora

Integrar los recursos didácticos en el aula no es solo una opción, sino una necesidad para responder a los desafíos del aprendizaje actual. Más allá de hacer las clases más dinámicas, los recursos didácticos crean puentes entre la teoría y la práctica, fomentando la exploración, la curiosidad y la participación activa. Cuando se integran de manera estratégica, no solo enriquecen la enseñanza, sino que también potencian la autonomía y el pensamiento crítico de los estudiantes, convirtiendo el aula en un espacio más inclusivo y estimulante.

Los recursos didácticos dentro del sistema de actividades en el aula son esenciales para crear experiencias de aprendizaje significativas. Al seleccionar y utilizar recursos que complementen las actividades planificadas, los docentes pueden facilitar la comprensión de conceptos complejos y atender a las diversas necesidades de los estudiantes. Por ejemplo, al emplear recursos tecnológicos interactivos en una actividad grupal, se puede fomentar la colaboración y el pensamiento crítico, enriqueciendo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta integración coherente y estratégica de los recursos didácticos asegura que cada actividad esté respaldada por las herramientas más efectivas, promoviendo un aprendizaje más profundo y duradero.

De tal forma, se puede definir que un sistema de recursos didácticos es un conjunto de elementos que se distinguen por el ordenamiento lógico que realiza el investigador donde sus elementos están interconectados entre sí. Esta herramienta se utiliza en el ámbito educativo para facilitar el aprendizaje. Lo cual este sistema se compone de diferentes recursos que permiten al docente y al alumno tener acceso a información y material educativo de manera organizada y estructurada. Entre los recursos que pueden formar parte de un sistema de recursos didácticos se encuentran los libros de texto, el material audiovisual, los recursos digitales y las diferentes herramientas y materiales didácticos que el docente utiliza en el aula.

Y debe estructurarse para permitir la selección adecuada de los materiales didácticos, el diseño de actividades acordes a los objetivos educativos y la evaluación constante del impacto en el aprendizaje. Todo esto debe estar acompañado de un plan de capacitación para estudiantes y docentes que maximice el beneficio de los recursos disponibles.

3.4. Caracterización de la propuesta

En el contexto de la investigación, se abordó el caso de un estudiante con discapacidad intelectual leve de segundo de bachillerato de la Unidad Educativa Especializada “Agustín

Cueva Tamariz" quien presenta dificultades en el área de Ciencias Naturales en contenidos como proceso de transformación de la materia, la biodiversidad, los ciclos del agua y problemas ambientales.

Donde el estudiante se muestra desmotivado cuando las actividades son demasiadas abstractas o requieren un nivel alto de concentración durante periodos prolongados. La propuesta de intervención se divide en dos grupos, el primero se enfoca en la subcategoría motivación intrínseca y el segundo en la subcategoría motivación extrínseca, conformado por cuatro indicadores y trabajados con dos actividades, resultando en 16 actividades. Así, se abordan los indicadores de la motivación estructurada, con 8 actividades enfocadas a la motivación intrínseca y 8 a la extrínseca, para mejorar la motivación del estudiante en el aprendizaje de las Ciencias Naturales.

Este programa está alineado con el currículo de Ciencias Naturales para el nivel de bachillerato, adaptando los contenidos y las estrategias pedagógicas a las necesidades del estudiante. Según el Ministerio de Educación (2016), el currículo es la expresión del proyecto educativo que los integrantes de un país o de una nación elaboran para promover el desarrollo y la socialización de las nuevas generaciones y en general de todos sus miembros; en el currículo se plasman las intenciones educativas del país, se señalan las pautas de acción u orientaciones sobre cómo proceder para hacerse realidad.

A través de actividades diseñadas para ser visuales, prácticas y contextualizadas, se busca facilitar la comprensión de los contenidos de la asignatura, promoviendo un aprendizaje significativo a través de experimentos prácticos y visuales que permiten experimentar directamente con el fenómeno observado.

Aunque la propuesta se encuentra principalmente alineada al currículo de la asignatura, también incorpora elementos de carácter extracurricular, ya que la mayoría de las actividades se desarrollan en espacios diferentes a lo convencional, pero se adaptan completamente al currículo de Ciencias Naturales en su objetivo de generar un aprendizaje significativo. Se prioriza el aprendizaje experiencial y la motivación intrínseca y extrínseca reforzando la comprensión de conceptos de manera tangible y contextualizada, de acuerdo con las necesidades específicas del estudiante.

3.5. Destinatarios

3.5.1. *¿A quién se aplica el sistema de recursos didácticos inclusivos?*

La propuesta planteada se aplica dentro del aula de segundo de bachillerato de la Unidad Educativa Especializada Agustín Cueva Tamariz, la cual se encuentra conformada por 7 estudiantes y una docente a cargo de la asignatura de Ciencias Naturales. Con este trabajo de investigación se identificó que un estudiante presenta desmotivación al realizar las actividades. Por lo tanto, la propuesta será aplicada de manera directa al caso de estudio y de manera indirecta al resto de estudiantes del salón de clase quienes también podrán ser partícipes de las actividades que se desarrollen en el sistema de recursos didácticos inclusivos.

3.5.2. *¿A quién va dirigido el sistema de recursos didácticos inclusivos? ¿Quién aplica?*

El sistema de recursos didácticos inclusivos será implementado por el docente de la asignatura de Ciencias Naturales, también, ofrece la flexibilidad para ser aplicado en el hogar como juegos. Esta versatilidad permite extender el alcance de la intervención más allá del aula, brindando al estudiante la oportunidad de continuar practicando y fortaleciendo los conocimientos adquiridos en el ambiente familiar y escolar.

3.6. Objetivo de la propuesta

Objetivo general

Fortalecer la motivación intrínseca y extrínseca de un estudiante con discapacidad intelectual leve, promoviendo la participación activa y significativa en actividades del área de Ciencias Naturales, mediante un conjunto de estrategias y recursos didácticos estructurados.

3.7. Sugerencias metodológicas

1. Actividad de ambientación: Utilizar recursos visuales y actividades que despierten la curiosidad.

2. Adecuar el espacio del aula: Facilitar la formación de grupos pequeños, con el fin de asegurar la participación activa y fomentar interacciones positivas.

3. Las actividades deben ser flexibles y adaptables: Incluir momentos de pausa entre momentos de la clase, integrando recursos visuales y actividades prácticas que conecten los conceptos con su entorno cotidiano, favoreciendo así la motivación intrínseca y extrínseca.

4. Evaluación: La evaluación debe ser continua, centrada en el proceso, con retroalimentación positiva que resalte los logros y avances del estudiante.

5. Involucrar a la familia: Orientar a los padres sobre cómo pueden apoyar la motivación de su hijo desde casa, reforzando las actividades realizadas en clase y fomentando la curiosidad y el interés por la asignatura.

3.8. Temporalización

Se estima que el sistema de recursos didácticos inclusivo tenga una duración de cuatro meses y se aplicará una actividad por semana, las duraciones de las actividades son de 50 y 60 minutos.

3.9. Actividades

Sistema de recursos didácticos inclusivos

Grupo 1: Motivación Intrínseca

Actividad 1: Observemos el ciclo del agua

- **Indicador asociado:** Iniciativa personal.
- **Destreza del currículo:** Explicar la importancia del ciclo del agua en la conservación de los ecosistemas (Bloque 2: El agua en la naturaleza).

Elemento	**Desarrollo**
Tiempo de ejecución	50 minutos.
Objetivo	Promover la iniciativa personal del estudiante al explorar y explicar el ciclo del agua mediante un experimento práctico.

-Se iniciará la clase con un video corto sobre el ciclo del agua permitiendo que los estudiantes se familiaricen con el concepto. https://www.youtube.com/watch?v=generar curiosidadHPKEIs6wMRw

Actividades previas

- Después del video, se realizará una breve discusión para aclarar dudas y generar curiosidad. El docente deberá promover preguntas abiertas que permitan una reflexión más allá del contenido básico:

- ¿Qué sabes del agua que consumimos? ¿De dónde viene?
- ¿Qué pasa si no hay suficiente el agua?
- ¿Cómo usamos el agua en nuestra vida diaria?
- ¿De dónde viene el agua que consumimos?
- ¿Qué hace el sol con el agua?

-Se realizará un experimento, antes de ello, se utilizarán láminas del ciclo del agua para introducir visualmente los conceptos de evaporación, condensación y precipitación, mostrar imágenes de cada fase del ciclo.

Actividades de construcción

Los estudiantes recibirán materiales como frascos, agua caliente, hielo y un plato. Estos materiales se utilizarán para realizar un experimento práctico donde los estudiantes observen los procesos de evaporación, condensación y precipitación. Se mostrará una imagen de lo que se pretende realizar.

Evaporación: Colocar agua caliente en el frasco. Los estudiantes verán como el agua del frasco se convierte en vapor elevándose hacia el aire, podrán observar que se forma una especie de niebla encima del frasco.

Condensación: Los estudiantes observarán cómo el vapor del agua se enfría al tocar el frío del frasco y se convierte en gotas, se colocará hielo encima del frasco para que se mantenga a baja temperatura.

Precipitación: Finalmente se colocará un plato como base del frasco, esas gotitas de agua en el vidrio, que se formaron por la condensación, se vuelven tan grandes

	que ya no pueden quedarse en el vidrio, empiezan a caer en el plato, simulando la precipitación. - Antes de cada paso del experimento se invitará a los estudiantes a realizar predicciones sobre lo que creen que sucederá en cada una de las fases del ciclo del agua.
Actividades de consolidación	- Los estudiantes deberán realizar un dibujo que represente el ciclo del agua, a continuación, se le pedirá que expliquen su dibujo de manera oral, describiendo los pasos del ciclo del agua basándose en lo que observaron en la anterior actividad y su explicación oral. - Realizar preguntas de reflexión: • ¿Por qué es importante este proceso para la vida? • ¿Cómo podemos cuidar el agua para que siga formando parte del ciclo? • ¿Por qué el agua es importante para las personas? • ¿Qué haríamos sin agua?
Materiales	- Frascos de vidrio, agua, hielo, platos. - Láminas sobre el ciclo del agua. - Hojas blancas y colores.
Forma de evaluación	Observación directa y análisis del dibujo con explicación del estudiante.

Rúbrica de evaluación actividad #1

Indicador	Logrado (L)	En Vías de Logro (VL)	No Logrado (NL)
Iniciativa personal	**Realiza el experimento sin guía adicional y propone ideas nuevas.**	**Requiere algo de guía, pero participa activamente.**	**No participa sin ayuda constante.**
Comprensión del ciclo del agua	Explica el ciclo de forma clara y creativa.	Explica con dificultad y algo de ayuda.	No logra explicar el ciclo del agua.

Actividad 2: Construyendo un miniinvernadero

- **Indicador asociado:** Iniciativa personal.
- **Destreza del currículo:** Experimentar con factores que afectan el crecimiento de las plantas (Bloque 3: Biodiversidad y su conservación).

Elemento	Desarrollo

Tiempo de ejecución	60 minutos.
Objetivo	Promover la iniciativa personal del estudiante al seleccionar materiales y diseñar de manera autónoma un miniinvernadero para observar el crecimiento de plantas.
Actividades previas	- Se iniciará la actividad con una breve presentación visual mostrando imágenes y ejemplos de diferentes tipos de invernaderos, destacando cómo cada uno está diseñado para crear un ambiente controlado que favorezca el crecimiento de las plantas. - Preguntar: ¿Qué crees que necesita un invernadero para que las plantas crezcan saludables? El docente hará una breve explicación sobre los factores básicos que afectan el crecimiento de las plantas (luz, agua, temperatura, aire) y cómo el invernadero ayuda a mantener estos factores bajo control. - Explicar que cada estudiante debe tomar decisiones sobre el diseño y los materiales de su miniinvernadero, fomentando autonomía desde el inicio, dado que, la actividad tendrá poca intervención del docente.
Actividades de construcción	- Se creará un miniinvernadero: Selección autónoma: Los estudiantes recibirán una variedad de materiales para elegir: botellas plásticas, tijeras, cinta adhesiva, tierra, semillas. Se alentará a los estudiantes a seleccionar los materiales que consideren más adecuados para crear el invernadero, podrán elegir el tamaño, los materiales y el tipo de semillas que desean utilizar. - Diseño propio: Solicitar que los estudiantes diseñen un esquema rápido del modelo de su miniinvernadero antes de construirlo, alentándolos a que expliquen

	su idea al docente o compañeros. - Construcción: Construirán su miniinvernadero con los materiales seleccionados, siguiendo el diseño previamente realizado. El docente deberá supervisar mínimamente la actividad, asegurándose de que los estudiantes sigan los pasos básicos para garantizar la funcionalidad del invernadero, pero permitiendo que los estudiantes tengan la libertad de aplicar su creatividad y experimentar.
Actividades de consolidación	- Evaluación del diseño: Los estudiantes presentarán su miniinvernadero, explicando las razones detrás de su diseño y los materiales seleccionados. - Observación: Se da inicio al monitoreo del crecimiento de las plantas dentro del invernadero durante una semana, con anotaciones en un diario de campo.
Materiales	- Variedad de materiales: botellas plásticas, tierra, semillas, tijeras, cinta adhesiva, agua. - Hojas para el diseño y el diario de campo.
Forma de evaluación	Observación directa del nivel de autonomía mostrado en la selección de materiales, diseño y construcción.

Rúbrica de evaluación actividad #2

Indicador	**Logrado (L)**	**En Vías de Logro (VL)**	**No Logrado (NL)**

Iniciativa personal	Selecciona los materiales y diseña el miniinvernadero de manera autónoma, sin ayuda externa.	Requiere ayuda ocasional para seleccionar materiales y diseñar el invernadero.	Necesita supervisión constante para tomar decisiones sobre los materiales o el diseño.
Diseño del invernadero	Crea un diseño funcional y bien estructurado, explicando claramente sus decisiones.	Crea un diseño básico pero funcional, con explicaciones parciales.	No logra estructurar el diseño ni justificar sus decisiones.
Compromiso en la construcción	Construye el invernadero siguiendo su diseño y completa la tarea en el tiempo asignado.	Completa parcialmente la construcción, con ayuda ocasional.	No logra completar el invernadero de manera adecuada.

Actividad 3: Plantemos juntos un jardín

- **Indicador asociado:** Satisfacción interna.
- **Destreza del currículo:** Reconocer la importancia de las plantas en la conservación del medioambiente (Bloque 3: Biodiversidad y su conservación).

Elemento	**Desarrollo**
Tiempo de ejecución	60 minutos.

Objetivo	Fomentar la satisfacción interna del estudiante al participar activamente en la creación de un jardín y reflexionar sobre su impacto en el medioambiente.
Actividades previas	- Se presentarán imágenes de jardines terminados como pequeños jardines en casa, jardines comunitarios y jardines escolares y preguntar: ¿Cómo te sentirías si pudieras crear un jardín como estos? - Discutir: ¿Por qué son importantes las plantas para nuestra vida y el medioambiente? ¿Cómo nos ayudan las plantas y los árboles a vivir?
Actividades de construcción	- Se dividirán a los estudiantes en equipos para planificar y sembrar un jardín en macetas o áreas del patio escolar. - Cada estudiante seleccionará las plantas que desean sembrar, se utilizaran semilla de plantas sencillas de cuidar como Flores, hierbas o pequeñas verduras, y se encargará de su cuidado inicial (colocar tierra, sembrar, regar), asegurándose de que cada estudiante se sienta dueño de su planta. - Durante la actividad, el docente observará y tomará nota de señales de disfrute (sonrisas, entusiasmo, comentarios positivos).
Actividades de consolidación	- Después de que todos los estudiantes hayan sembrado sus plantas se realizará una reflexión grupal en la cual, cada estudiante comparte cómo se sintió al participar en la creación del jardín y qué aprendió de la experiencia. - Celebración del logro: Se deberá organizar un breve recorrido para admirar el jardín terminado de cada estudiante, una especie de “recorrido guiado” donde los estudiantes vean el trabajo realizado por todos destacando el esfuerzo y dedicación.

Materiales	- Semillas, macetas o áreas de tierra, herramientas básicas de jardinería (palas pequeñas, regaderas). - Hojas para escribir reflexiones.
Forma de evaluación	Observación directa de señales de satisfacción durante la actividad y análisis de las reflexiones escritas.

Rúbrica de evaluación actividad #3

Indicador	Logrado (L)	En Vías de Logro (VL)	No Logrado (NL)
Satisfacción interna	Muestra entusiasmo y expresa verbal o no verbalmente disfrute durante toda la actividad.	Muestra interés moderado y expresa satisfacción solo en algunos momentos.	No muestra señales de disfrute o entusiasmo durante la actividad.
Reflexión personal sobre la actividad	Comparte cómo se sintió al participar, con ideas claras y emocionales sobre el impacto del jardín.	Comparte ideas generales o incompletas sobre su experiencia personal.	No logra reflexionar sobre su experiencia en la creación del jardín.
Participación activa en la siembra	Participa de manera autónoma en todas las etapas del proceso de siembra y cuidado inicial.	Participa con ayuda parcial en algunas etapas del proceso.	No completa el proceso de siembra o requiere supervisión constante.

Actividad 4: Investigando la biodiversidad local

- **Indicador asociado:** Satisfacción interna.
- **Destreza del currículo:** Identificar la importancia de la biodiversidad en el equilibrio de los ecosistemas (Bloque 3: La biodiversidad y su conservación).

Elemento	**Desarrollo**
Tiempo de ejecución	**60 minutos.**
Objetivo	Fomentar la satisfacción interna en el estudiante al explorar y registrar la biodiversidad del entorno cercano.
Actividades previas	- Presentar imágenes llamativas de animales y plantas locales como: insectos, árboles, flores, etc. - Realizar preguntas como: ¿Cuáles de estos has visto cerca de tu casa? Se proyectará un video sobre qué es la biodiversidad: https://www.youtube.com/watch?v=vQg_8s4LDHc Preguntas de activación: • ¿Cuál de estos animales o plantas has visto cerca de tu casa o en tu barrio? • ¿Qué animales crees que viven en nuestro entorno? • ¿Por qué crees que es importante que haya tantos tipos de plantas y animales?

Actividades de construcción	- Organizar una caminata dentro del colegio o su entorno cercano para observar especies de plantas o animales en su entorno - Pedir que anoten o dibujen tres especies observadas. Para ayudar a los estudiantes a identificar las especies, se proporcionará imágenes de las plantas o animales que podrían encontrar, todo esto plasmado en una guía sencilla de la flora y fauna local.
Actividades de consolidación	Se formarán parejas de equipos, que crearán un cartel con dibujos y datos de las especies observadas durante la caminata, deberán compartir con sus compañeros el nombre y características de cada una.
Materiales	- Cuadernos de campo, lápices, colores. - Láminas de especies locales. - Cartulina y marcadores. Video
Forma de evaluación	Evaluación de la participación durante la caminata y calidad del cartel.

Rúbrica de evaluación actividad #4

Indicador	Logrado (L)	En Vías de Logro (VL)	No Logrado (NL)
Satisfacción interna	Muestra entusiasmo y disfruta la actividad en todo momento.	Participa con interés moderado.	Participa de manera desmotivada.
Identificación de especies	Registra y dibuja tres especies con detalle.	Registra menos especies o con ayuda constante.	No logra registrar especies observadas.

Actividad 5: Observando el comportamiento del agua en diferentes superficies

- **Indicador asociado:** Exploración espontánea.
- **Destreza del currículo:** Analizar cómo el agua interactúa con diferentes superficies y materiales (Bloque 2: Propiedades del agua).

Elemento	Desarrollo
Tiempo de ejecución	50 minutos.
Objetivo	Fomentar la exploración espontánea del estudiante al investigar cómo el agua se comporta en diversas superficies.

Actividades previas	- Mostrar imágenes de diferentes superficies (vidrio, tela, plástico, tierra) y preguntar: ¿Qué crees que ocurre cuando cae agua sobre estas superficies? Se presentarán objetos reales de los materiales que se van a usar en la actividad para que los estudiantes los toquen antes de comenzar la experiencia práctica. Pedir que los sostengan y comenten cómo se sienten, si están fríos, calientes, suaves o rugosos.
Actividades de construcción	- Organizar equipos pequeños y proporcionarles recipientes con agua y materiales como vidrio, madera, papel, y plástico. - Cada equipo debe verter agua sobre las diferentes superficies, observando cuidadosamente lo que sucede. Los estudiantes deben registrar lo que observan en sus cuadernos, indicando si el agua se escurre, se absorbe, forma gotas o permanece en la superficie.
Actividades de consolidación	**Deberán diseñar un cuadro comparativo con los resultados obtenidos con cada material.** Hacer una demostración eligiendo un solo material de los ya antes expuestos. - Presentar sus hallazgos al grupo y responder preguntas relacionadas. • ¿El agua se escurre o se queda en la superficie?” • ¿El agua se absorbe en algún material? ¿En cuál?” • ¿La superficie cambia después de que el agua se haya evaporado?”
Materiales	- Recipientes con agua, muestras de materiales (vidrio, tela, plástico, madera, tierra, papel). - Cuadernos y lápices para anotar.
Forma de	Observación directa de la participación en la exploración y análisis del cuadro comparativo.

evaluación	

Rúbrica de evaluación actividad #5

Indicador	**Logrado (L)**	**En Vías de Logro (VL)**	**No Logrado (NL)**
Exploración espontánea	Realiza observaciones detalladas y plantea preguntas adicionales.	Participa en la exploración con guía mínima.	Requiere ayuda constante para explorar y observar.
Registro de resultados	Completa el cuadro comparativo con precisión y detalle.	Registra la información de forma incompleta o requiere apoyo.	No logra registrar adecuadamente los resultados.

Actividad 6: Descubriendo cómo se mezclan los líquidos

- **Indicador asociado:** Exploración espontánea.
- **Destreza del currículo:** Analizar la miscibilidad de líquidos y cómo afecta sus propiedades físicas (Bloque 2: Propiedades del agua).

Elemento	**Desarrollo**

Tiempo de ejecución	50 minutos.
Objetivo	Fomentar la exploración espontánea al permitir que los estudiantes elijan combinaciones de líquidos para probar y anotar hipótesis propias.
Actividades previas	- Se empezará la clase mostrando ejemplos visuales de líquidos que no se mezclan, como el aceite y el agua y líquidos que si se mezclan como el agua y el vinagre. Se debe preparar frascos con estos líquidos para que los estudiantes los toquen y agiten y así logren observar cómo se mezclan entre sí. - Preguntar: • ¿Qué líquidos crees que se mezclan fácilmente? • ¿Por qué crees que ocurre esto? Tras la exploración, se dará una breve explicación sobre el concepto de miscibilidad, destacando que los estudiantes tendrán libertad de experimentar con combinaciones de líquidos diferentes.
Actividades de construcción	Selección libre: Se deberá formar grupos pequeños y proporcionar líquidos (agua, aceite, alcohol, miel, leche, vinagre) y materiales (frascos, cucharas) para que los estudiantes elijan líquidos que desean combinar. Se repartirán tarjetas que contienen paso a paso el proceso y los resultados de cada una de las mezclas de líquidos. - Hipótesis propia: Antes de mezclar los líquidos, los estudiantes deberán anotar su predicción sobre lo que creen que ocurrirá al combinar los líquidos seleccionados.

	- Exploración práctica: Los estudiantes mezclan los líquidos elegidos, observan los resultados y se recomienda que usen una tabla para registrar: • Los líquidos elegidos. • El comportamiento de los líquidos: si se mezclan, si se separan en capas, si cambian de color, si se forman burbujas, etc. - Incentivar preguntas espontáneas como: ¿Qué pasa si agregamos más cantidad de un líquido? Comparación de resultados: Los estudiantes comparten sus hallazgos con el grupo, discutiendo si sus hipótesis fueron correctas. - Reflexión grupal: Preguntar: • ¿Qué descubriste que no esperabas? • ¿Qué líquidos se mezclaron fácilmente y cuáles no? • ¿Qué combinación fue la más interesante y por qué?
Actividades de consolidación	- Comparación de resultados: Los estudiantes comparten sus hallazgos con el grupo, discutiendo si sus hipótesis fueron correctas. - Reflexión grupal: Preguntar: • ¿Qué descubriste que no esperabas? • ¿Qué combinación fue la más interesante y por qué? • ¿Qué líquido se mezcla mejor con el agua?
Materiales	- Variedad de líquidos (agua, aceite, alcohol, miel, leche, vinagre). - Frascos, cucharas, papel para registro, tarjetas.
Forma de evaluación	Observación directa de la autonomía en la selección de líquidos y calidad de las hipótesis y registros.

Rúbrica de evaluación actividad #6

Indicador	Logrado (L)	En Vías de Logro (VL)	No Logrado (NL)
Exploración espontánea	Selecciona combinaciones de líquidos de manera autónoma y plantea hipótesis creativas y detalladas.	Selecciona combinaciones con ayuda parcial y plantea hipótesis básicas.	Necesita supervisión constante para seleccionar líquidos y no plantea hipótesis.
Registro de observaciones	Documenta los resultados de manera precisa, comparando con las hipótesis y realizando análisis claros.	Registra los resultados parcialmente o con ayuda ocasional.	No documenta los resultados o lo hace de manera incompleta.
Preguntas espontáneas	Formula preguntas relevantes y creativas durante la actividad para profundizar en el tema.	Formula preguntas simples con guía del docente.	No formula preguntas adicionales ni muestra curiosidad espontánea.

Actividad 7: Diseñando un filtro de agua casero

- **Indicador asociado:** Compromiso autónomo.
- **Destreza del currículo:** Diseñar experimentos simples para mostrar cómo filtrar agua utilizando materiales caseros (Bloque 2: Propiedades del agua).

Elemento	Desarrollo
Tiempo de ejecución	60 minutos.
Objetivo	Promover el compromiso autónomo al diseñar, evaluar y mejorar un filtro de agua utilizando materiales caseros.
Actividades previas	- Presentar un video corto sobre cómo funcionan los filtros de agua. https://www.youtube.com/watch?v=LXkSGeb0K0k - Preguntar: ¿Qué materiales crees que son más efectivos para filtrar agua sucia? ¿Cómo los combinarías? - Explicar que cada estudiante será responsable de evaluar y mejorar su diseño de manera independiente.
Actividades de construcción	- Antes de empezar con la construcción del experimento, se expondrá una infografía de los pasos para crear un filtro con materiales caseros: https://es.slideshare.net/slideshow/poster-ana-salinas/63721301 Diseño inicial: Se entregará a los estudiantes una variedad de materiales (botellas plásticas, arena, carbón, piedras, algodón) y se pedirá a cada estudiante que diseñe y construya un filtro de agua.

	- Prueba inicial: Los estudiantes tendrán que probar su filtro con agua sucia y observar los resultados. - Evaluación autónoma: Cada estudiante analizará la claridad del agua filtrada y anotará mejoras posibles (por ejemplo, cambiar capas, añadir o quitar material, etc.). - Rediseño: Los estudiantes deberán aplicar sus mejoras al filtro y realizar una nueva prueba.
Actividades de consolidación	- Presentación: Cada estudiante tendrá que explicar su proceso, las mejoras implementadas y los resultados finales. - Reflexión grupal: Preguntar: ¿Qué cambios marcaron la mayor diferencia? ¿Qué aprendiste sobre el proceso de mejorar tus diseños?
Materiales	- Botellas plásticas, arena, piedras, carbón, tela, agua sucia. - Hojas para registro de observaciones.
Forma de evaluación	Observación directa del nivel de compromiso en la construcción, evaluación y mejora del diseño del filtro.

Rúbrica de evaluación actividad #7

Indicador	**Logrado (L)**	**En Vías de Logro (VL)**	**No Logrado (NL)**

Compromiso autónomo	Diseña, prueba y mejora el filtro de agua de manera autónoma, completando todas las etapas sin intervención directa.	Realiza parcialmente las etapas del diseño y mejora, con ayuda ocasional.	Necesita supervisión constante para completar las etapas del diseño y mejora.
Eficiencia del filtro	El filtro rediseñado mejora significativamente la claridad del agua y cumple con el objetivo.	El filtro mejora levemente, pero no alcanza el objetivo completamente.	No logra mejorar la eficacia del filtro en la segunda prueba.
Explicación del proceso	Explica de forma clara y detallada las decisiones tomadas y los cambios realizados en el filtro.	Explica las decisiones y cambios realizados.	No logra explicar el proceso ni justificar las decisiones tomadas.

Actividad 8: Construyendo un modelo del ciclo del agua

- **Indicador asociado:** Compromiso autónomo.
- **Destreza del currículo:** Representar gráficamente el ciclo del agua y su importancia para los ecosistemas (Bloque 2: El agua en la naturaleza).

Elemento	**Desarrollo**
Tiempo de ejecución	60 minutos.

Objetivo	Promover el compromiso autónomo del estudiante al construir un modelo tridimensional del ciclo del agua.
Actividades previas	- Presentar un video corto sobre el ciclo del agua: https://www.youtube.com/watch?v=QDCohXW6blg Para reforzar el video se usará un gráfico que permita responder algunas preguntas: • ¿Qué es el ciclo del agua y por qué es importante? • ¿Creen que podríamos construir un modelo del ciclo del agua?
Actividades de construcción	-Dividir a los estudiantes en equipos pequeños y distribuir materiales como cartón, plastilina, algodón, marcadores, pegamento y tijeras. Explica que deben construir un modelo tridimensional del ciclo del agua, representando sus etapas clave (evaporación, condensación y precipitación). - Para guiar a los estudiantes se mostrará una imagen de lo que se espera que representen y en donde se reflejan los ciclos del agua como la evaporación, condensación y precipitación en el modelo.
Actividades de consolidación	- Cada equipo presentará su modelo al grupo explicando cada parte del ciclo representado. - Reflexionar: ¿Cómo afecta este proceso al medio ambiente?
Materiales	- Cartón, plastilina, algodón, marcadores, pegamento, tijeras. - Hojas para anotar observaciones.
Forma de	Evaluación del compromiso durante la construcción y calidad del modelo final presentado.

evaluación	

Rúbrica de evaluación actividad #8

Indicador	**Logrado (L)**	**En Vías de Logro (VL)**	**No Logrado (NL)**
Compromiso autónomo	Participa activamente y finaliza el modelo de manera autónoma.	Necesita guía ocasional para avanzar.	Requiere supervisión constante para completar el modelo.
Calidad del modelo	El modelo es completo, detallado y bien estructurado.	El modelo es funcional, pero le falta detalle.	No logra completar o estructurar el modelo adecuadamente.

Grupo 2: Motivación Extrínseca

Actividad 1: Clasificación de residuos reciclables

- **Indicador asociado:** Cumplimiento dirigido.
- **Destreza del currículo:** Identificar materiales reciclables y su impacto en el cuidado del medioambiente (Bloque 4: Recursos naturales y su conservación).

Elemento	**Desarrollo**
Tiempo de	50 minutos.

ejecución	
Objetivo	Promover el cumplimiento dirigido al clasificar materiales reciclables correctamente para obtener elogios o puntos grupales como recompensa.
Actividades previas	- Se iniciará la clase con la proyección de un video educativo impactante sobre la importancia del reciclaje para cuidar nuestro medioambiente. https://www.youtube.com/watch?v=bLEH4INzGlc - Después de proyectar el video sobre el reciclaje, el docente realizará unas preguntas abiertas para resolver dudas y curiosidades de los estudiantes, las cuales son las siguientes: • ¿Qué pasaría si no clasificamos los residuos correctamente? • ¿Cómo afecta esto a la vida de los animales y al ambiente en general? • ¿Qué podemos hacer para reducir este impacto?
Actividades de construcción	- Se dividirá a los estudiantes en equipos, según el tamaño del grupo y a la misma vez se le va a proporcionar una mezcla de residuos reciclables y no reciclables, junto con unos contenedores etiquetados con los materiales correspondientes: • Plástico (color azul) • Papel/cartón (color amarillo) • Vidrio (color verde) • Metal (color gris) • Desechos orgánicos (color marrón) - Al culminar la actividad, se revisarán los contenedores con los estudiantes y se corregirán los errores si es necesario, a su vez se premiará a los equipos que clasifiquen correctamente con puntos grupales o elogios específicos como: “¡Buen trabajo! Su equipo logró clasificar todo de manera precisa.”

Actividades de consolidación	- Los equipos se sentarán en círculo y se les pedirá que compartan lo aprendido y a su vez reflexionen: • ¿Qué materiales encontraron más difíciles de clasificar? • ¿Cómo creen que esto puede aplicarse en sus hogares? • ¿Cómo se sintieron trabajando en equipo? • ¿Que aprendieron que les motivara a seguir cuidando el medioambiente?
Materiales	• Contenedores de los colores etiquetados. • Mezcla de residuos reciclables (botellas plásticas, papeles, latas, vidrios) y no reciclables (desechos orgánicos, plásticos sucios, entre otros). • Fichas o tarjetas para asignar puntos grupales.
Forma de evaluación	• Se observará la precisión en la clasificación realizada por cada equipo y se registrará el nivel de participación de los estudiantes.

Rúbrica de evaluación actividad #1

Indicador	**Logrado (L)**	**En Vías de Logro (VL)**	**No Logrado (NL)**
Cumplimiento dirigido	Sigue todas las instrucciones y clasifica correctamente todos los residuos en los contenedores asignados.	Sigue parcialmente las instrucciones y clasifica correctamente la mayoría de los residuos.	No sigue las instrucciones o clasifica incorrectamente los residuos.

Participación en equipo	Participa activamente en el equipo y contribuye de manera significativa al éxito grupal.	Participa de forma intermitente o con contribuciones limitadas.	No participa activamente ni contribuye al éxito del equipo.
Reflexión sobre el reciclaje	Expresa ideas claras y bien fundamentadas sobre la importancia de la clasificación de residuos.	Expresa ideas generales o incompletas sobre el impacto del reciclaje.	No reflexiona ni aporta ideas sobre la importancia de la actividad.

Actividad 2: Preparando un gráfico sobre el consumo de agua en casa

- **Indicador asociado:** Cumplimiento dirigido.
- **Destreza del currículo:** Interpretar datos sobre el uso del agua y proponer formas de reducir su consumo (Bloque 2: El agua en la naturaleza).

Elemento	**Desarrollo**
Tiempo de ejecución	60 minutos.
Objetivo	Promover el cumplimiento dirigido al interpretar datos y crear un gráfico sobre el consumo de agua en casa.
Actividades previas	- Se iniciará la clase mostrando un gráfico simple que ilustra el consumo de agua en actividades cotidianas, como: duchas, lavado de manos, riego de plantas, entre otros, y a su vez reflexionar con las siguientes preguntas:

- ¿En qué actividades usamos más agua en casa?
- ¿Creen que hay formas de reducir el consumo de agua en esas actividades?
- ¿Por qué es importante ahorrar agua en nuestras casas?

- Se les entregará una tabla con datos ficticios sobre el consumo de agua en litros por actividad en diferentes hogares.

Actividades de construcción

- Se indicará a los estudiantes a representar los datos en un gráfico de barras utilizando papel milimétrico, con las siguientes instrucciones:

- Etiquetar el eje horizontal con las actividades (Ducha, lavado de ropa, etc.).
- Etiquetar el eje vertical con el consumo de agua en litros (0, 50, 100, etc.).
- Utilizar diferentes colores para representar las barras de cada hogar.

Actividades de consolidación

- Se les pedirá a los estudiantes que expliquen sus gráficos al grupo, donde se identifica entre todos qué actividades consumen más agua según los datos presentados con las siguientes preguntas:

- ¿Qué actividades requieren más agua y cuáles menos?
- ¿Qué hábitos podríamos cambiar para reducir el consumo de agua en casa?
- ¿Cómo podríamos compartir esta información con nuestras familias?

Materiales

- Papel milimétrico
- Datos ficticios sobre consumo de agua en una tabla
- Lápices de colores o marcadores.
- Ejemplo de gráfico de barras para referencia**.**

Forma de evaluación	Se revisará la precisión en la elaboración del gráfico de barras, también observaremos la participación activa durante la discusión grupal y la capacidad de proponer las estrategias para reducir el consumo de agua.

Rúbrica de evaluación actividad #2:

Indicador	**Logrado (L)**	**En Vías de Logro (VL)**	**No Logrado (NL)**
Cumplimiento dirigido	Representa los datos correctamente en el gráfico.	Requiere ayuda parcial para completar el gráfico.	Necesita supervisión constante para interpretar los datos.
Reflexión sobre el uso del agua	Propone al menos dos formas claras de reducir el consumo.	Propone una forma simple de reducir el consumo.	No logra proponer formas de ahorro de agua.

Actividad 3: Creando un modelo del sistema solar

- **Indicador asociado:** Recompensas tangibles.
- **Destreza del currículo:** Describir las características de los planetas y sus posiciones relativas en el sistema solar (Bloque 5: El universo).

Elemento	**Desarrollo**
Tiempo de	60 minutos.

ejecución	
Objetivo	Fomentar la motivación a través de recompensas tangibles al avanzar en la construcción de un modelo del sistema solar, con retroalimentación inmediata.
Actividades previas	- Se iniciará la clase presentando un video breve explicando el sistema solar y sus características principales, después de visualizar el video se utilizará un modelo del sistema solar para identificar visualmente los planetas y su disposición. https://www.youtube.com/watch?v=ZykXgSqet6A - Luego de visualizar el sistema solar se reflexionará con las siguientes interrogantes: • ¿Qué planetas recuerdan y que saben de ellos? • ¿Cuál es el planeta más grande? ¿Y el más cercano al sol? • ¿Qué creen que hace que los planetas sean diferentes unos de otros?
Actividades de construcción	- Se dividirá a los estudiantes en equipos pequeños, se repartirá los materiales necesarios a cada equipo para construir un modelo tridimensional del sistema solar: • Esferas de poliestireno de diferentes tamaños. • Pintura, pinceles, alambres, tijeras y pegamento. - Luego se explicará paso a paso la construcción del sistema solar: • Asignar esfera a un planeta según el tamaño relativo. • Pintar las esferas con colores representativos (rojo Marte, azul para la Tierra) • Usar alambres o soportes para colocar los planetas en sus posiciones relativas alrededor del Sol.

	- Al momento de que un equipo agregue correctamente un planeta con su posición y características (tamaño relativo, color, etc.), recibirán un premio simbólico (stickers, fichas de puntos, etc.) y proporcionar retroalimentación inmediata en cada etapa, destacando el buen trabajo: • "¡Buen trabajo! Júpiter tiene el tamaño correcto y el color característico."
Actividades de consolidación	- Cada equipo presenta su modelo al grupo, explicando las características y destacando detalles interesantes, como el color distintivo de cada uno de los planetas. - Al finalizar la presentación de todos los equipos, se otorgará un reconocimiento grupal especial (certificado simbólico o medalla) al equipo con el modelo más preciso y creativo, pero también se les reconocerá el esfuerzo de todos los grupos con premios simbólicos como stickers o fichas.
Materiales	• Esferas de poliestireno de varios tamaños. • Pinturas y pinceles de varios colores. • Alambre o soportes para organizar los planetas. • Tijeras, pegamento y materiales decorativos adicionales. • Premios simbólicos (stickers, fichas, certificados).
Forma de evaluación	Se evaluará la participación activa, la colaboración y creatividad de cada equipo durante la construcción y presentación del modelo del sistema solar.

Rúbrica de evaluación actividad #3

Indicador	**Logrado (L)**	**En Vías de Logro (VL)**	**No Logrado (NL)**

Recompensas tangibles	Participa activamente en todas las etapas, motivado por las recompensas y completando el modelo correctamente.	Participa moderadamente y completa el modelo con algunos errores menores.	No participa o no completa el modelo de manera adecuada.
Creatividad en el modelo	Diseña un modelo tridimensional innovador, preciso y visualmente atractivo.	Diseña un modelo funcional, pero con escaso detalle o precisión.	No logra estructurar un modelo funcional ni atractivo.
Participación grupal	Contribuye significativamente al trabajo en equipo, motivando a sus compañeros con entusiasmo.	Participa de forma intermitente, con aportes limitados al equipo.	No colabora ni contribuye al trabajo grupal.

Actividad 4: Resolviendo un reto sobre ecosistemas

- **Indicador asociado:** Recompensas tangibles.
- **Destreza del currículo:** Identificar las interacciones entre los seres vivos en diferentes ecosistemas (Bloque 3: La biodiversidad y su conservación).

Elemento	**Desarrollo**
Tiempo de ejecución	50 minutos.

Objetivo	Motivar a los estudiantes a participar en un desafío interactivo sobre ecosistemas, con recompensas al lograr respuestas correctas.
Actividades previas	- La clase se iniciará mostrando imágenes de diferentes ecosistemas, como selvas, desiertos, océanos, tundras y manglares, llevando así a iniciar una discusión grupal con las siguientes interrogantes: • ¿Qué tipos de plantas y animales viven aquí? • ¿Cómo crees que interactúan los seres vivos en este ecosistema? • ¿Qué pasaría si un elemento importante de este ecosistema desapareciera?
Actividades de construcción	- Se dividirá a la clase en equipos pequeños de 3 o 4 estudiantes por equipo y se les proporcionará una tarjeta con su nombre o símbolo para identificarlo en el marcador de puntos. - Luego se presentará preguntas de diferentes niveles de dificultad, organizados por temas, donde cada equipo elige una pregunta al azar de un conjunto de tarjetas, el cual tienen 30 segundos para responder, por cada respuesta correcta, el equipo gana puntos, el primer nivel cuenta con el valor de un punto, el nivel 2 equivale a 2 puntos y el tercero 3 puntos. • **Nivel 1 Preguntas simples:** ¿Qué es un ecosistema? Nombra dos ejemplos de ecosistemas. • **Nivel 2 Pregunta intermedias:** ¿Qué relación tienen el depredador y la presa en un ecosistema? • **Nivel 3 Preguntas desafiantes:** ¿Cómo afecta la desaparición de un depredador a toda la cadena alimenticia?

Actividades de consolidación	- El docente actuará como moderador, revisando las respuestas y ofreciendo retroalimentación inmediata si existe una respuesta incorrecta, también los equipos reciben stickers por cada respuesta correcta como símbolo de sus logros. - Al final las preguntas de responder, se contabilizará los puntos acumulados por cada equipo y anunciar al equipo ganador, a su vez se aplaude el esfuerzo de todos los equipos, destacando su participación y trabajo colaborativo. - A todos los equipos se les entregará pequeños premios fomentando la motivación, pero al equipo ganador se le premiará con un certificado o medalla destacando su primer lugar**.**
Materiales	• Imágenes de ecosistemas (pueden ser láminas impresas o diapositivas digitales). • Tarjetas de preguntas organizadas por niveles de dificultad. • Marcadores de puntos (pueden ser una pizarra o en una tabla digital) • Premios simbólicos: certificado, medallas, stickers, golosinas o tiempo libre.
Forma de evaluación	Se evaluará la precisión y claridad de las respuestas dadas por cada equipo, reconociendo cuando un equipo brinda explicaciones completas y ejemplos adicionales.

Rúbrica de evaluación actividad #4

Indicador	**Logrado (L)**	**En Vías de Logro (VL)**	**No Logrado (NL)**

Recompensas tangibles	Participa activamente en el concurso motivado por la recompensa y responde correctamente.	Participa de forma moderada y acierta algunas respuestas.	Necesita mucha guía para participar y responder.
Calidad de las respuestas	Responde con precisión y demuestra comprensión del ecosistema.	Responde parcialmente o con ayuda.	No logra responder correctamente.

Actividad 5: Presentación sobre el cambio climático

- **Indicador asociado:** Reconocimiento social.
- **Destreza del currículo:** Explicar las causas y efectos del cambio climático y proponer acciones para mitigarlo (Bloque 6: Problemas ambientales).

Elemento	**Desarrollo**
Tiempo de ejecución	60 minutos.
Objetivo	Fomentar el reconocimiento social al presentar en grupo las propuestas para mitigar el cambio climático.

Actividades previas	- Se iniciará mostrando un video breve sobre el cambio climático, donde explique sus causas, efectos y la importancia de las acciones humanas para mitigarlo. https://youtu.be/FeKld35Pxhg?si=uo_3QVhCmRBXVVbK - Luego de visualizar el video se realizará las siguientes interrogantes para reforzar el tema planteado: • ¿Qué es el cambio climático? • ¿Qué actividades humanas lo aceleran? • ¿Qué pequeñas acciones podemos realizar para ayudar a combatirlo? - Se dividirá a los estudiantes en grupos de 3-4 personas y se le asignará un subtema a cada equipo: • Equipo 1: Causas del cambio climático • Equipo 2: Efectos del cambio climático en las personas • Equipo 3: Acciones para mitigar el cambio climático.
Actividades de construcción	- Luego de formar los grupos y seleccionar sus subtemas, cada equipo debe desarrollar una presentación creativa sobre su subtema utilizando materiales proporcionados, las opciones pueden ser: • Carteles • Maquetas • Diapositivas - El docente deberá supervisar a los equipos mientras preparan sus presentaciones, ofreciendo retroalimentación para asegurar de que la información sea precisa y bien organizada, también deberá motivar a los equipos a incluir ejemplos prácticos o locales relacionados con el cambio climático.

Actividades de consolidación	- Cada equipo expone su tema al resto de clase, fomentando la participación activa de los espectadores mediante preguntas o comentarios constructivos. Ejemplos de preguntas que pueden implementar cada grupo en su presentación: • ¿Qué aprendimos sobre el cambio climático? • ¿Qué acciones podemos implementar en nuestra vida diaria para evitar los cambios climáticos? • ¿Cómo podemos motivar a otras personas a cuidar el planeta? - Al finalizar todas las presentaciones, el docente y los compañeros comentan los aspectos positivos de cada equipo, destacando su creatividad, claridad y esfuerzo. - Se entregará un diploma simbólico o recompensa a cada equipo reconociendo su trabajo.
Materiales	• Cartulinas, marcadores, tijeras, revistas para recortar. • Computadora y proyector (si se usan diapositivas). • Diplomas o recompensas simbólicas.
Forma de evaluación	Se observará el nivel de compromiso de los estudiantes al realizar la presentación como en la interacción con las presentaciones de los demás grupos.

Rúbrica de evaluación actividad #5

Indicador	**Logrado (L)**	**En Vías de Logro (VL)**	**No Logrado (NL)**

Reconocimiento social	Trabaja en equipo y participa activamente en la presentación, recibiendo elogios por su desempeño.	Participa parcialmente con aportes limitados.	Requiere mucha guía y supervisión para participar en la presentación.
Calidad de la presentación	Presenta información clara, creativa y bien organizada.	Presenta información básica y poco estructurada.	No logra transmitir ideas claras en la presentación.

Actividad 6: Feria de la biodiversidad

- **Indicador asociado:** Reconocimiento social.
- **Destreza del currículo:** Reconocer la importancia de la biodiversidad en el equilibrio ecológico y promover su conservación (Bloque 3: La biodiversidad y su conservación).

Elemento	**Desarrollo**
Tiempo de ejecución	60 minutos.
Objetivo	Promover el reconocimiento social entre compañeros al organizar y participar en una feria donde se expongan proyectos sobre biodiversidad.

Actividades previas

- En la clase se presentará un video corto de ejemplos de ferias educativas, donde se presentan proyectos de manera creativa sobre la biodiversidad.

https://youtu.be/z90WB1oS6kY?si=0bbFEh0WAPqd5-ky

- Luego de visualizar los ejemplos generamos unas preguntas para motivar la participación de los estudiantes:

- ¿Qué es la biodiversidad y por qué es importante?
- ¿Qué problemas enfrenta nuestra biodiversidad actualmente?

- Dividir a los estudiantes en equipos pequeños y asignarle a cada equipo un tema relacionado con la biodiversidad:

- **Equipo 1:** Animales en peligro de extinción**.**
- **Equipo 2:** Hábitats naturales y su importancia
- **Equipo 3:** Biodiversidad marina y su conservación

Actividades de construcción

- Al dividir los equipos se explicará que cada equipo creará un stand informativo utilizando recursos visuales y creativos, los posibles elementos a incluir son:

- Maquetas
- Carteles
- Materiales visuales para explicar su tema

-Durante la preparación del material, se fomentará la interacción entre los equipos para compartir ideas y brindar retroalimentación positiva.

- El docente supervisará el avance de los equipos, ofreciendo sugerencias para mejorar sus presentaciones y asegurarse de que se ajusten al tema asignado.

Actividades de consolidación	- Cada equipo deberá presentar su stand al resto de compañeros y, si es posible, a otros miembros de la comunidad educativa donde puedan interactuar con el público presente mediante preguntas. - Después de cada exposición, el docente guía una dinámica de comentarios positivos entre los compañeros, destacando aspectos como la creatividad, claridad de la información o la presentación visual. - Ejemplos de comentarios positivos: • "El stand del equipo 1 fue muy claro al explicar las causas de la extinción de ciertas especies" • "El equipo 3 tuvo una maqueta muy detallada de un bosque tropical" - Al final se otorgará certificados simbólicos o puntos extras al equipo destacado, basado en la opinión del grupo y la evaluación del docente, también se les entregará un presente reconocimiento a los demás equipos para celebrar su esfuerzo y participación.
Materiales	• Cartulinas, marcadores, tijeras, pegamento, imágenes impresas, revistas, materiales reciclables para maquetas. • Premios simbólicos (certificados, medallas, puntos extras).
Forma de evaluación	Se evaluará si los materiales son visualmente atractivos, bien organizados, si presentan información precisa y relevante, por último, se analizará la calidad de los comentarios positivos que se obtuvo entre equipos.

Rúbrica de evaluación actividad #6

Indicador	**Logrado (L)**	**En Vías de Logro (VL)**	**No Logrado (NL)**

Reconocimiento social	Participa activamente en la organización y exposición, recibiendo elogios por su desempeño destacado.	Participa de forma intermitente y recibe algunos elogios limitados.	No participa o no recibe reconocimiento positivo por su desempeño.
Interacciones grupales positivas	Realiza comentarios constructivos y positivos sobre los proyectos de sus compañeros.	Realiza algunos comentarios positivos con ayuda del docente.	No realiza comentarios positivos ni interactúa con los demás equipos.
Calidad del stand o exposición	Presenta un stand informativo, creativo y bien estructurado, destacándose por su originalidad.	Presenta un stand funcional, pero con detalles básicos.	No logra estructurar un stand adecuado ni transmitir información relevante.

Actividad 7: ¡Protejamos a las especies en peligro!

- **Indicador asociado:** Evitar consecuencias negativas**.**
- **Destreza del currículo:** Analizar las causas de la extinción de especies y proponer estrategias para conservarlas (Bloque 3: La biodiversidad y su conservación).

Elemento	**Desarrollo**
Tiempo de	60 minutos.

ejecución	
Objetivo	Motivar a los estudiantes a completar el proyecto sobre especies en peligro a tiempo, destacando las consecuencias de no participar en la presentación final.
Actividades previas	- La clase inicia con la presentación de un video corto impactante de especies en peligro de extinción. https://youtu.be/fb_7jeEad_Q?si=9pNzOn2XNkZDYsbu - Luego de la presentación del video se realizará una pequeña discusión: • ¿Qué emociones nos generan estas imágenes? • ¿Conoces otro animal que esté en peligro de extinción? • ¿Qué podemos hacer para ayudarlas?
Actividades de construcción	- Se dividirá la clase en grupos pequeños y se asignará a cada equipo una especie en peligro de extinción, asegurándose de incluir ejemplos variados (terrestres, acuáticos, locales y globales). Ejemplos de animales en extinción: • Cóndor andino • Tortuga marina • Jaguar • Oso polar - Se proporcionará a los equipos acceso a información básica (textos impresos, internet, libros, etc.), donde deben plasmar su investigación en un cartel creativo y visualmente atractivo, incluyendo: • Imagen o dibujo de la especie. • Descripción breve de sus características. • Lista de amenazas principales.

- Estrategias para su conservación.

- Durante la construcción del cartel, el docente revisará el progreso de cada equipo, brindando sugerencias y recordando las consecuencias de no completar el cartel a tiempo (equipo que no culmine con el trabajo no podrá exponer en la presentación final), evitando así críticas para el grupo en general.

- Los equipos que completen su cartel lo presentará al resto de la clase, cada equipo tiene de 3 a 5 minutos para exponer, también deben contener dos preguntas que puedan realizar al público.

Ejemplo:

- ¿Qué les llamó más la atención de nuestra especie?
- ¿Qué otras estrategias nos pueden proponer para la conservación de esta especie?

Actividades de consolidación

- Después de la exposición de los grupos, el docente y sus alumnos brindan una retroalimentación positiva sobre los carteles presentados con la siguiente guía de preguntas:

- ¿Qué podemos aprender de las acciones humanas que afectan a estas especies?
- ¿Qué cambios podemos hacer en nuestra vida diaria para proteger la biodiversidad?

- Por último, se facilitará a los equipos que cumplieron con la tarea y se les entregará un presente cada uno destacando su creatividad, empeño al realizar y explicar el cartel.

Materiales

- Cartulinas
- Marcadores
- Tijeras
- Pegamento

- Revistas para recortar imágenes
- Textos impresos
- Dispositivos con internet (si es posible)

Forma de evaluación	Se evaluará el esfuerzo y la colaboración durante la construcción, presentación del cartel por parte de los integrantes de cada grupo lo cual permitirá verificar si los equipos logran evitar las consecuencias de no participar en la presentación.

Rúbrica de evaluación actividad #7

Indicador	**Logrado (L)**	**En Vías de Logro (VL)**	**No Logrado (NL)**
Evitar consecuencias negativas	Completa el cartel educativo a tiempo, evitando las consecuencias y participando en la presentación.	Completa parcialmente el cartel, pero requiere apoyo para evitar las consecuencias.	No completa el cartel ni evita las consecuencias establecidas.
Calidad del cartel educativo	El cartel es informativo, visualmente atractivo y refleja estrategias efectivas de conservación.	El cartel es funcional, pero con detalles básicos o poco elaborados.	No logra estructurar un cartel adecuado ni transmitir información relevante.
Reflexión sobre las consecuencias	Reconoce claramente cómo las acciones humanas impactan a las especies y propone soluciones viables.	Reconoce parcialmente el impacto de las acciones humanas y	No reflexiona sobre el impacto ni propone soluciones relevantes.

	propone soluciones simples.

Actividad 8: Rescatemos nuestro río

- **Indicador asociado:** Evitar consecuencias negativas.
- **Destreza del currículo:** Analizar los efectos de la contaminación del agua en los ecosistemas y proponer acciones para prevenirla. (Bloque 4: Recursos naturales y su conservación)

Elemento	**Desarrollo**
Tiempo de ejecución	60 minutos.
Objetivo	Motivar al estudiante a identificar fuentes de contaminación en los ríos para evitar sanciones grupales y reflexionar sobre su impacto en el ecosistema.
Actividades previas	- Se iniciará la clase mostrando imágenes comparativas de ríos limpios y contaminados, destacando las diferencias visuales y posibles implicaciones. - Luego de visualizar las imágenes, facilitamos un diálogo inicial con preguntas orientadas: • ¿Qué tipos de contaminación podemos observar en estas imágenes? • ¿Qué consecuencias podrían tener para los seres vivos y el entorno?

- ¿Qué pasaría si no cuidamos nuestros ríos?

Se dividirá a la clase en grupos pequeños y se realizará un juego con varios desafíos, a la vez se le proporcionará un set de imágenes de ecosistemas acuáticos con diversos tipos de contaminación (desechos plásticos, vertidos químicos, aceites, basura, aguas negras).

Actividades de construcción

- Las instrucciones del juego son las siguientes:

- Cada equipo debe observar las imágenes y señalar al menos tres fuentes de contaminación presentes.
- Por cada fuente identificada correctamente, el equipo acumula puntos y avanza de desafío.
- Los equipos que no identifiquen al menos tres fuentes no podrán avanzar, lo que les permitirá reflexionar sobre la importancia de prestar atención a los detalles.

Actividades de consolidación

- Los equipos que culminaron con el desafío anterior, deben elaborar un cartel con las acciones preventivas que consideren más efectivas para evitar la contaminación del agua, donde debe incluir en el cartel los siguientes aspectos:

- Dibujos o recortes de ejemplos positivos (ríos limpios).
- Una lista de acciones concretas como: reducir el uso de plásticos, evitar verter aceites en el fregadero, participar en jornadas de limpieza comunitaria, entre otras.

- Luego de elaborar el cartel, cada grupo presenta su cartel al grupo, explicando las acciones preventivas que incluyen y porque las eligieron.

- Para finalizar, se realizará una guía de discusión con preguntas como:

- ¿Qué impacto positivo podríamos lograr si aplicamos estas acciones?
- ¿Qué hemos aprendido sobre el cuidado del agua y los ecosistemas?

	• ¿Cómo podemos involucrar a nuestras familias y comunidades en estas iniciativas? - Los equipos que completaron el desafío y elaboraron propuestas reciben retroalimentación positiva del docente y sus compañeros, además se entrega un pequeño reconocimiento simbólico (stickers, puntos extras, certificados, entre otros.) al equipo más destacado por la creatividad y relevancia de sus ideas.
Materiales	• Imágenes de ríos contaminados y limpios. • Fotografías o ilustraciones de fuentes comunes de contaminación acústica. • Cartulinas. • Marcadores. • Tijeras. • Pegamento. • Revistas para recortar.
Forma de evaluación	Se evaluará, la participación activa en la identificación de las fuentes de contaminación y la calidad de las propuestas sean claras, específicas y factibles en el cartel.

Rúbrica de evaluación actividad #8

Indicador	Logrado (L)	En Vías de Logro (VL)	No Logrado (NL)

Evitar consecuencias negativas	Identifica todas las fuentes de contaminación correctamente y cumple con las acciones grupales para evitar la sanción.	Identifica parcialmente las fuentes de contaminación y requiere apoyo para cumplir las acciones.	No identifica fuentes de contaminación ni cumple con las acciones grupales.
Comprensión del impacto ambiental	Explica claramente cómo la contaminación afecta al ecosistema y propone acciones concretas.	Explica parcialmente los efectos de la contaminación y propone soluciones básicas.	No logra explicar cómo afecta la contaminación ni propone soluciones.
Participación activa	Contribuye de forma significativa durante el desarrollo del cartel y la reflexión grupal.	Participa de manera intermitente, con aportes limitados en el cartel y la reflexión.	No participa activamente ni realiza aportes significativos.

Rúbrica Holística Final: Motivación Intrínseca y Extrínseca

Categoría/Subcategoría	**Indicador**	**Logrado (L)**	**En Vías de Logro (VL)**	**No Logrado (NL)**
Motivación Intrínseca	Iniciativa personal	Toma decisiones autónomas y realiza actividades sin necesidad de guía, mostrando interés constante.	Realiza actividades con ayuda ocasional, pero muestra interés intermitente.	Requiere supervisión constante para tomar decisiones y completar actividades.

	Satisfacción interna	Expresa verbal o no verbalmente satisfacción y disfrute en el desarrollo de las actividades.	Muestra interés y satisfacción moderados, con poca iniciativa para expresar disfrute.	No muestra disfrute ni satisfacción, participando de manera pasiva.
	Exploración espontánea	Formula preguntas creativas y busca información adicional de manera autónoma, ampliando el aprendizaje.	Formula preguntas simples con ayuda del docente y participa en exploraciones limitadas.	No formula preguntas ni busca explorar más allá de las instrucciones dadas.
	Compromiso autónomo	Mantiene esfuerzo continuo en actividades desafiantes, evalúa su progreso y realiza mejoras sin apoyo.	Participa con ayuda para mantener el esfuerzo y realiza mejoras con supervisión.	Abandona las tareas fácilmente o necesita intervención constante para completarlas.
Motivación Extrínseca	Cumplimiento dirigido	Sigue instrucciones con precisión, completando las actividades en tiempo y forma consistentemente.	Sigue parcialmente las instrucciones y necesita ayuda para completar las tareas.	No sigue las instrucciones ni cumple con las tareas según lo indicado.
	Recompensas tangibles	Participa activamente motivado por las recompensas y cumple	Participa con interés limitado en alcanzar las recompensas o	Muestra desinterés por las recompensas y no logra cumplir con

	con los objetivos propuestos.	necesita estímulos frecuentes.	los objetivos propuestos.
Reconocimiento social	Participa en equipo, contribuye significativamente y recibe elogios de compañeros y docentes.	Participa con ayuda parcial y recibe algunos elogios limitados.	No participa activamente ni genera reconocimiento positivo por su desempeño.
Evitar consecuencias negativas	Completa las actividades correctamente para evitar críticas, sanciones o pérdida de privilegios.	Completa las tareas con ayuda moderada para evitar consecuencias negativas.	No completa actividades o enfrenta consecuencias por incumplimiento.

3.10 Evaluación

La evaluación se da después de cada actividad que se realizará se procederá a evaluar con una lista de cotejo en donde sus indicadores llevarán ítems para verificar si se alcanzó los objetivos planteados y anotar diferentes retroalimentaciones en caso de ser necesario. También este proceso de evaluación se realizará con una rúbrica general que estará al criterio de la docente durante el desarrollo de las tareas ya que se medirá mediante la observación del desempeño del estudiante.

3.1.1. Validación

En el marco del presente trabajo se aborda la validación de expertos por medio de criterios de especialistas. La presente valoración tiene como objetivo analizar criterios de claridad,

pertinencia, coherencia y relevancia. Además, se busca identificar las fortalezas y debilidades del trabajo.

Es importante señalar que esta validación se realiza con el propósito de promover el avance del conocimiento en el área de estudio, así como proporcionar retroalimentación constructiva a las autoras y a la comunidad académica interesada. En este sentido se espera que los hallazgos y recomendaciones derivados de este análisis contribuyan al enriquecimiento y perfeccionamiento del trabajo.

Criterio de claridad



En el criterio de claridad, se valora la habilidad de la propuesta para transmitir sus ideas y procesos de forma comprensible. Esta cualidad es fundamental, ya que facilita su implementación por parte de docentes, familias y centros particulares, quienes deben entenderla sin complicaciones.

El análisis del grafico muestra que la propuesta cumple con los estándares de claridad. La información está organizada lógicamente, las explicaciones son directas y fáciles de entender, se emplean recursos visuales para reforzar la compresión. Esta claridad asegura uso afectivo de las actividades por el estudiante involucrados.

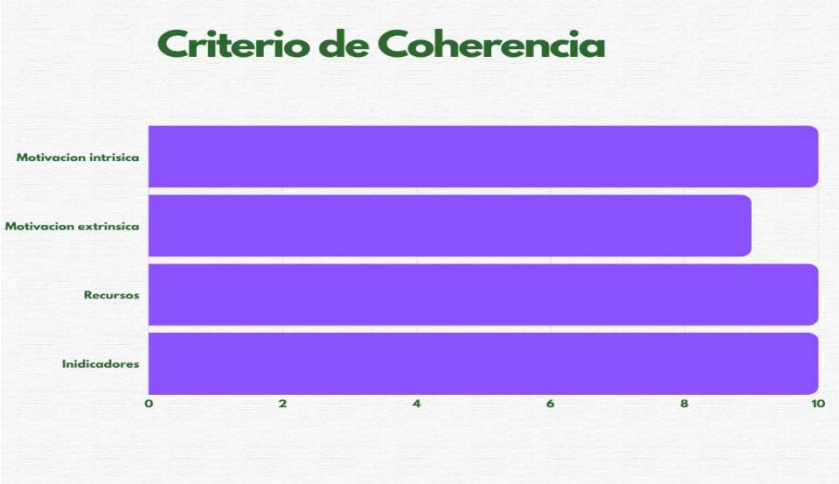
Criterio de pertinencia



El criterio de pertinencia, se examina la relación directa que mantiene la propuesta con la problemática que aborda, evaluando como los objetivos palteados en la propuesta responden a las necesidades reales del contexto. Es fundamental que la propuesta no solo se enfoca en aspectos generales, sino que se profundamente conectada con los temas claves que buscamos resolver, lo que garantiza que este orientada a cubrir las necesidades del entorno educativo. Esta relación asegura que la propuesta no sea solo teoría, en cambio ofrezca soluciones prácticas y aplicables a las situaciones planteadas.

Los resultados del gráfico, dan como resultado que la propuesta cumple adecuadamente con este criterio de pertinencia. Los datos indican que la propuesta ha logrado identificar de forma precisa los elementos más relevantes del tema que aborda y ha diseñado los objetivos que respondan de manera efectiva con estos elementos. Esta alineación refuerza la capacidad de la propuesta para generar un impacto positivo, ya que tanto objetivos como actividades planteadas se enfocan en las necesidades del problema identificado, la cual optimiza y aumenta su potencial de éxito en el contexto en el que se implementara.

Criterio de coherencia



La coherencia se refiere a la constancia y conexión lógica entre los diferentes elementos que componen la propuesta, asegurando de esa manera que se encuentren alineados con la categoría principal que se busca fortalecer o modificar, ya sea una competencia destreza o habilidad.

Los resultados del grafico presentado indican que la coherencia del trabajo es buena, lo que significa que los distintos componentes de la propuesta están correctamente relacionados con la categoría que se pretende abordar. Esta coherencia adecuada facilita el desarrollo efectivo de la propuesta, permitiendo que los recursos didácticos contribuyan de una manera significativa al contribuir la mejora de la motivación.

Criterio de relevancia



La relevancia se refiere a la importancia de las actividades planteadas en cada grupo para alcanzar los objetivos establecidos, así como su potencial para ser implementadas con éxito. Esto implica que las actividades deber ser consideradas fundamentales y tener la capacidad de ser aplicadas de una manera efectiva. Por lo tanto, es crucial incluirlas y replicarlas en el proceso de aprendizaje.

La validación aplicada a expertos indica que la relevancia es adecuada, de esta manera las actividades son garantizadas para contribuir de manera significativa al logro de los objetivos planteados en las actividades, promoviendo así el éxito y la efectividad de la propuesta.

La propuesta ha sido evaluada con una puntuación casi perfecta de expertos, señalando la necesidad de ajustes mínimos, como la redacción de la misma, y el tiempo de las actividades, Mientras que otros la consideran adecuada para su propósito. Tras un exhaustivo análisis de todos los aspectos previamente mencionados, se ha llegado a la conclusión de que la propuesta es apropiada para su implementación.

Cada una de las valoraciones y observaciones ha sido tomada en consideración, lo que implica un refinamiento integral del trabajo. Los cambios realizados dentro de la propuesta fueron la redacción, tomando en cuenta la ortografía y la conexión entre párrafos, así como, el tiempo de las actividades, por lo tanto, cada actividad se llevará a cabo en dos días por semana, dando como resultado positivo la realización de las actividades en 4 meses, con el propósito de

garantizar que la propuesta esté lista para ser aplicada con eficacia, habiendo considerado y abordado cuidadosamente los comentarios de los expertos.

3.1.2. Resultados esperados

Se espera que la propuesta de intervención con los recursos didácticos inclusivos contribuya a una mejora significativa en la motivación del estudiante con discapacidad intelectual leve. En cuanto a la motivación intrínseca, se aguarda que se desarrolle más iniciativa personal al involucrarse activamente en las actividades de la asignatura, sin depender solo de las recompensas externas. Esta participación espontanea deberá reflejarse en su satisfacción interna, es decir en el disfrute que experimenta al aprender y completar las tareas, lo que podría generar una actitud positiva hacia el aprendizaje de Ciencias Naturales. De igual manera, que el estudiante incremente su compromiso autónomo con las tareas, mostrando mayor disposición para trabajar de manera independiente y siguiendo sus propios intereses, lo cual fomentara una conexión más profunda con los contenidos.

Por otro lado, en cuanto a la motivación extrínseca, se espera que el estudiante responda de forma positiva a los recursos para reforzar el cumplimiento dirigido, completando las tareas y actividades con mayor frecuencia. Se anticipa que la implementación de recompensas tangibles como los incentivos o premios simbólicos y el reconocimiento social como los elogios o la aprobación del docente o los compañeros ayudarán a reforzar su esfuerzo y participación, motivándolo a mantenerse enfocado en las actividades. Estos elementos externos elevaran la motivación, ya que el estudiante experimentará un mayor sentido de logro al recibir una retroalimentación positiva.

Además, se aspira que la intervención favorezca la conexión entre conceptos abstractos y situaciones cotidianas, lo que contribuirá a una comprensión más efectiva de los procesos de trasformación de la materia, la biodiversidad, los ciclos del agua y los problemas ambientales. Esta relación con la experimentación que se llevará a cabo en cada actividad facilitará el aprendizaje de conceptos que inicialmente parecen lejanos o difíciles de comprender. En general el impacto de la intervención debería traducirse en un aumento en la concentración y una mayor finalización de las tareas, lo que permitirá al estudiante a mantenerse más comprometido y motivado para alcanzar avances significativos en su aprendizaje y desarrollo académico.

Para finalizar este capítulo se recalca la importancia de poner en práctica cada actividad aquí planteada para mejorar el aprendizaje de las Ciencias Naturales, donde todos participen potenciando así la motivación y el interés por aprender. En cada actividad se da una evaluación mediante una lista de cotejo, al terminar la aplicación de todas las actividades propuesta se realizará una evaluación general para valorar el cómo se ha ido el desenvolvimiento del estudiante, al finalizar la aplicación de la propuesta y las observaciones que se tenga si es necesario.

Conclusiones

El análisis teórico evidencio que la motivación juega un papel fundamental en el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad intelectual leve, ya que incide directamente en su predisposición para asimilar conocimientos y participar en clase. Se determinó que la motivación depende de factores internos: la percepción de sus propias habilidades y externos como las estrategias pedagógicas empleadas y el ambiente educativo. Por ello, se concluye que es importante aplicar enfoques inclusivos, metodologías activas y recursos didácticos, con el objetivo de fomentar la autonomía y el interés del estudiante durante su proceso de aprendizaje.

Con respecto al segundo objetivo relacionado con la caracterización el análisis del caso presentado donde el estudiante muestra baja motivación en el aprendizaje de Ciencias Naturales, lo que se manifiesta en dificultades para mantener la atención, escaso interés en participar activamente y una perdida rápida del entusiasmo durante las actividades escolares. Esta situación está relacionada con la ausencia de estrategias didácticas inclusivas a sus necesidades, la presencia de barreras cognitivas, emocionales y el uso de metodologías poco dinámicas. De esta manera, resulta esencial desarrollar estrategias que promueven la interacción, la experimentación y el aprendizaje a través del juego, ya que los elementos pueden fortalecer su motivación y a su vez mejorar su desempeño académico.

El diseño del sistema de recursos inclusivos se fundamentó en los principios de aprendizaje significativo, accesibilidad y adaptabilidad, incorporando actividades lúdicas, materiales visuales y estrategias didácticas. Donde este enfoque busca incentivar la participación del estudiante con discapacidad intelectual leve, garantizando que las actividades plateadas sean motivadoras, comprensibles y acordes a su nivel de desarrollo. Por eso, se concluye que la aplicación de un sistema estructurado de recursos didácticos inclusivos puede aumentar la motivación, fortalecer la autonomía y mejorar la comprensión de conceptos en Ciencias Naturales, brindando una experiencia de aprendizaje más efectiva y enriquecedora.

La validación del sistema de recursos didácticos inclusivos, realizada por expertos confirmo su pertinencia y aplicabilidad. Los especialistas resaltaron que el uso de actividades dinámicas y material didáctico accesible favorece una enseñanza motivadora e inclusiva para estudiantes con discapacidad intelectual leve. Además, enfatizaron la necesidad de adaptar continuamente los recursos según las necesidades individuales del estudiante. La

implementación de este sistema es una estrategia efectiva para mejorar la motivación y el rendimiento académico en las Ciencias Naturales.

Recomendaciones

Para mejorar la motivación en el aprendizaje de estudiantes con discapacidad intelectual leve, se recomienda la implementación de incorporación de estrategias pedagógicas inclusivas que promuevan la autonomía, la participación activa y el interés en el proceso de aprendizaje. Es esencial que los docentes utilicen metodologías lúdicas, experimentales e interactivas, ajustadas a las necesidades individuales de cada estudiante. Además, se sugiere que los docentes se reciban formación continua en estrategias motivacionales y el uso de recursos didácticos adaptados, asegurando un enfoque más accesible e inclusivo en la enseñanza.

En el contexto del aprendizaje de Ciencias Naturales, se recomienda la aplicación de técnicas didácticas diferenciadas que integren recursos multisensoriales, juegos educativos y actividades experimentales, de manera que los estudiantes logren comprender y apropiarse de los contenidos. Así mismo, es importante crear un ambiente flexible y motivador, en el que se refuercen los logros individuales y se fomente la participación activa del estudiante.

Para garantizar que el sistema de recursos didácticos inclusivos sea efectivo, se recomienda que su implementación sea progresiva y flexible, permitiendo modificaciones de acuerdo con las necesidades y respuestas de los estudiantes. Es importante que los recursos sean variados y accesibles, priorizando materiales visuales, manipulativos y digitales, que favorezcan un aprendizaje dinámico y enriquecedor. Asi mismo, se sugiere aplicar evaluaciones formativas y retroalimentaciones periódicas, con el fin de medir el impacto del sistema en la motivación y el desempeño académico del estudiante.

Finalmente, se recomienda que el sistema diseñado sea sometido a validaciones periódicas por parte de docentes, expertos en educación especial y familias, garantizando su pertinencia y eficacia. Es clave que institución educativa implemente un plan de seguimiento y evaluación, con el objetivo de identificar fortalezas, áreas de mejora y adaptaciones necesarias para su correcta aplicación en distintos contextos educativos. Asimismo, se sugiere fomentar el intercambio de experiencias y buenas prácticas entre docentes, promoviendo la

aplicación de estrategias innovadoras que fortalezcan el aprendizaje y la inclusión de los estudiantes con discapacidad intelectual leve.

Referencias Bibliográficas

Aguilar, S. y Barroso Osuna, J. (2015). La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa. *Pixel-bit*, (47), 73-88. https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/123522/Triangulaci%C3%20%B3n%20de%20datos.pdf?sequence=1

Albán, M. y Martínez, J. (2009). La motivación y la actividad física en atletas con discapacidad intelectual. *Revista digital de educación física.* file:///C:/Users/lpand/Downloads/Dialnet-LaMotivacionYLaActividadFisicaEnAtletasConDiscapac-8572937%20(1).pdf

Alulima, L., Mena, L. y Guevara, E. C. (2023). El aprendizaje de los estudiantes con discapacidad intelectual en la Educación Superior. *Revista Maestro y Sociedad*, *20*(1), 25-33. https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS

Álvarez, J. y Rojas, J. (2021). la motivación intrínseca y extrínseca en el aprendizaje del idioma inglés: un estudio de caso en estudiantes universitarios de la ciudad de Medellín. *Cuadernos de educación y desarrollo*, *13*(5) https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8976256

Anilema, J., Ramírez, B., Loaiza, L. y Maqueira, G. (2024). Estrategias lúdicas para la inclusión de estudiantes con discapacidad intelectual moderada a la Educación Física en contextos rural. *593 Digital Publisher CEIT*, *9*(5), 683-698. file:///C:/Users/lpand/Downloads/Dialnet-EstrategiasLudicasParaLaInclusionDeEstudiantesConD-9695758%20(1).pdf

Araúzo, S y Greca, S. (2016). Las ciencias naturales para alumnos con discapacidad intelectual: Aprendemos de nuestro entorno. https://www.researchgate.net/publication/303920020_Las_ciencias_naturales_para_alumnos_con_discapacidad_intelectual_Aprendemos_de_nuestro_entorno?utm_source=chatgpt.com

Asociación Americana de Discapacidades Intelectuales y del Desarrollo (AAIDD). (2010). *Intellectual Disability: Definition, Classification, and Systems of Supports*. https://www.aaidd.org/publications/bookstore/intellectual-disability-definition-classification-and-systems-of-supports

Asociación Americana de Psiquiatría. (2013). *Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5* "(5.ª ed.)", Médica Panamericana.

https://www.eafit.edu.co/ninos/reddelaspreguntas/Documents/dsm-v-guia-consultamanual-diagnostico-estadistico-trastornos-mentales.pdf?fbclid=IwAR2BaKrUPig723SUXABdFHb5IqlMSVWvdX5NHFTbLWqqKUYiGFS_fkrtI0

Asociación Americana sobre Retraso Mental. (2002). Retraso Mental Definición, clasificación y sistemas de apoyo. https://www.ms.gba.gov.ar/ssps/residencias/biblio/pdf_Psico/AAMR-LibroTrabajo.pdf

Campo, A., Hernández, A. y Pérez, A. (2022). Discapacidad Intelectual. Protoc diagn ter pediatr. 1, 51-64. https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/06.pdf

Campos, L. (2011). Sistema de actividades didácticas para el desarrollo de la competencia sociocultural en idioma inglés en los estudiantes de la licenciatura en turismo. *Cuadernos de Educación y Desarrollo,* 3(31). https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6366659

Castro (2023). ¿Qué es la discapacidad leve o moderada? *Fundación prodis.* https://prodis360.org/que-es-la-discapacidad-intelectual-leve-o-moderada/

Cazorla, K. y Orbes, J. (2015). Motivación para el aprendizaje en estudiantes de la Universidad de Cuenca. https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23533/1/tesis.pdf

Corredentora, M. (2024). ¿CÓMO TRABAJAR LA MOTIVACIÓN CON NIÑOS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL? https://mariacorredentora.org/como-trabajar-la-motivacion-con-ninos-con-discapacidad-intelectual/

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. *Plenum Press.* https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-4899-2271-7

Díaz, F. (2018). Aprendizaje activo en ciencias naturales: Experimentación y motivación en estudiantes con discapacidad intelectual. *Editorial Académica.*

Fernández, M., Sánchez, A. y Heras, D. (2020). El sistema de actividades en la enseñanza-aprendizaje. *Editorial Educativa,13*(1). https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/ravi/article/view/4260

Ferrat, Y. y Hernández, M. (2023). Discapacidad intelectual, ¿qué sabemos? *Revisión, 18*(1), 1-15. http://scielo.sld.cu/pdf/amdc/v18n1/2709-7927-amdc-18-01-e1938.pdf

Folgueiras, P. (2016). La Entrevista. 2. https://hdl.handle.net/2445/99003

García, M. y González, P. (2015). Educación inclusiva y discapacidad intelectual: Estrategias de aprendizaje adaptativo. *Editorial Académica.* https://www.editorialacademica.com/educacion-inclusiva-discapacidad-intelectual

Gómez, A. y Ruiz, S. (2018). Atención y memoria en el aprendizaje de estudiantes con discapacidad intelectual. *Editorial Neurocognitiva.* https://www.editorialneurocognitiva.com/atencion-memoria-discapacidad-intelectual

Gómez, N., Zurita, K., Barberán, S., Cabrera, G. y Zambrano, J. (2023). Adaptaciones curriculares en niños con discapacidad intelectual asociada a trastorno espectro autista. DOI:10.47230/unesum-ciencias.v6.n1.2022.637

González, A. (2003). Los paradigmas de investigación en las ciencias sociales. *ISLAS*. (138), 125-135. https://islas.uclv.edu.cu/index.php/islas/article/view/572

González, C., Remache, A., Villacis, L. y Camacho, J. (2022). Los recursos didácticos motivacionales para el desarrollo de hábitos de lectura en los niños/as de la unidad educativa "Diego de Almagro". *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *6*(1), 2678-2695. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i1.1680

González, J., Corrales, G. y Morquecho, R. (2023). La motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Ciencia Latina, 7*(1), 3922-3938. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4708

Greca, I., y Meneses, J. (2016). El aprendizaje de las ciencias en estudiantes con necesidades educativas especiales. Enseñanza de las Ciencias, *34*(1), 1-15. https://www.researchgate.net/publication/304782408_La_Ensenanza_De_Las_Ciencias_En_Un_Aula_Inclusiva_Estudio_De_Un_Caso_Aplicado_A_La_Educacion_Primaria

Hansen, E., Nordén, H., & Ohlsson, M. L. (2021). Adolescents with intellectual disability (ID) and their perceptions of, and motivation for, physical activity and organised sports. *Sport, Education and Society*, *28*(1), 59–72. https://doi.org/10.1080/13573322.2021.1969909

Hernández, R. y Mendoza, C. (2014). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. *Mcgraw-hill*.

https://www.academia.edu/download/64591365/Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20investigaci%C3%B3n.%20Rutas%20cuantitativa, %20cualitativa%20y%20mixta.pdf

http://atenas.umcc.cu/index.php/atenas/article/view/677

Ke, X y Liu, J. (2017). Discapacidad intelectual. *Manual de Salud Mental Infantil y Adolescente de la IACAPAP*.https://iacapap.org/_Resources/Persistent/9bb8e4d220ccfd6585053b90116d2a2345f3ef60/C.1-Discapacidad-Intelectual-SPANISH-2018.pdf

Kuhn, T. (1962). La estructura de las revoluciones científicas. Fondo de cultura económica. p.9-268. https://materiainvestigacion.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/05/kuhn1971.pdf

López, S. (2018). La motivación en el alumnado con Necesidades Educativas Específicas. *Campus Educación Revista Digital Docente*. https://www.campuseducacion.com/blog/revista-digital-docente/la-motivacion-en-el-alumnado-con-necesidades-educativas-especificas/

López-González, W. (2013). El estudio de casos: una vertiente para la investigación educativa. *Educere*, *17*(56), 138-144. https://www.redalyc.org/pdf/356/35630150004.pdf

Luna, G., Nava, A. y Martínez-Cantero, D. (2022). El diario de campo como herramienta formativa durante el proceso de aprendizaje en el diseño de información. *Zincografía*, (11), 245–264. https://doi.org/10.32870/zcr.v6i11.131

Marqués-Graells, P. (2001). Selección de materiales didácticos y diseño de intervenciones educativas. https://hermescronida.wordpress.com/wp-content/uploads/2009/01/seleccion-de-materiales-didacticos-y-diseno-de-intervenciones-educativas.pdf

Martín, N., Martín, V. y Trevilla, C. (2009). Influencia de la motivación intrínseca y extrínseca sobre la transmisión de conocimiento. El caso de una organización sin fines de lucro. *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, (66), 187-211. https://www.redalyc.org/pdf/174/17413043009.pdf

Martínez, A. (2019). La gamificación como estrategia de motivación en el aula inclusiva. *Journal of Educational Innovation, 12*(3), 88-101.

Martínez, L. E. (2012). El Sistema de Actividades como Resultado Científico en la Maestría en Ciencias de la Educación. Atenas Revista Científico Pedagógica, 1(17), 13-23.

Martínez, L. y Pérez, J. (2016). Procesos cognitivos en estudiantes con discapacidad intelectual. *Ediciones Psicoeducativas*. https://www.edicionespsicoeducativas.com/procesos-cognitivos-discapacidad-intelectual

Martínez-Bonafé, J. (1988). El estudio de caso en la investigación educativa. *Revista Investigación en la Escuela*, (6), 41-50. https://idus.us.es/server/api/core/bitstreams/0def8488-b5cc-459f-95e0-97cd5368421d/content

Mata-Solís, L. (2019). El enfoque de investigación: la naturaleza del estudio. *Investigalia.* https://www.studocu.com/es-ar/document/universidad-nacional-de-la-rioja/historia-de-la-educacion-i/apunte-enfoques-de-investigacion/62532854

Mendoza, M. y Pérez, M. (2022). La Motivación dentro del proceso de enseñanza y de aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *6*(6), 11060-11097. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4186

Mendoza, R., y Loor, I. (2021). Estrategias inclusivas en la enseñanza de las ciencias naturales. *Editorial Universitaria*, *8*(1), 859-875. file:///C:/Users/lpand/Downloads/Dialnet-EstrategiasDidacticasParaLaEnsenanzaDeLasCienciasN-8383512.pdf

Ministerio de Educación de Chile. (2019). Progresiones de aprendizaje en espiral orientaciones para su implementación Ciencias Naturales. https://especial.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/31/2019/04/Ciencias-Naturales-04-19.pdf

Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). *Currículo Nacional de Educación.* https://educacion.gob.ec/curriculo/

Ministerio de Educación y UNICEF República Dominicana. (2022). Materiales educativos inclusivos para todos y todas con énfasis en discapacidad intelectual. https://www.unicef.org/dominicanrepublic/informes/materiales-educativos-inclusivos-enfasis-discapacidad-intelectual?utm_source=chatgpt.com

Montánchez, M., Martínez, P. y Jara, G. (2018). Proyecto PHI: Funcionamiento intelectual limite o extremo inferior y dificultades de aprendizaje. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, *37*(5), 581-586. https://www.redalyc.org/journal/559/55963207024/html/

Morales, R. (2012). Recurso didáctico. *Revista Red Educa.net.* (p.4). https://www.rededuca.net/contexto-educativo/r/recursos-didacticos

Morales, S. (2024). La Motivación Y Su Incidencia En El Proceso De Enseñanza-Aprendizaje En Las Instituciones Rurales De La Amazonia. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10822

Murillo, P., Quezada, B., Castillejo, R. y Maqueira, G. (2024). Estrategia motivacional inclusiva para estudiantes con discapacidad intelectual leve en la clase de Educación Física. *Revista Mapa, 8*(34), 121-142. https://revistamapa.org/index.php/es/article/view/411

Napa-Vilela, Z. (2023). Los recursos didácticos como apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes. *Investigar, 7*(3), 4078-4105. https://www.researchgate.net/publication/373939318_Los_recursos_didacticos_como_apoyo_en_el_proceso_de_ensenanza-aprendizaje_de_los_estudiantes

Navarrete-Naranjo, N. (2018). La motivación frente a los aprendizajes en el aula. http://repositorio.unae.edu.ec/bitstream/56000/817/1/TFM-OE-107.pdf

Pandelo, M. (2020). La motivación por aprender en estudiantes con retraso mental leve. Estudio a través del habla privada. https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/16836/2/TFLACSO-2020MCP.pdf

Pandelo, M. y Huertas, J. (2022). El habla privada como una ventana para investigar la motivación en adolescentes con discapacidad intelectual leve. *39*(3). https://doi.org/10.16888/interd.2022.39.3.13

Peredo-Videa, R. (2016). Comprendiendo la discapacidad intelectual: datos, criterios y reflexión. *Revista de psicología.* http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-30322016000100007

Pérez, J. (2014). Estrategias para un sistema de actividades pedagógicas efectivo. *Revista de Educación, 15*(2), 48-60.

Pérez, J. (2015). *El impacto de los recursos visuales en el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad intelectual*. Revista de Investigación Educativa, *10*(1), 55-67.

Pérez, J., García, J., y Cuní, B. (2017). Sistema de actividades para el desarrollo de la educación ambiental. Mendive. Revista de Educación, *15*(2), 214-225. https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1109/pdf

Piaget, J. (1970). Psychology and epistemology: Towards a theory of knowledge. *Viking Press.* https://openlibrary.org/books/OL5455742M/Psychology_and_epistemology.

Picón, D y Melian, Y. (2014). La unidad de análisis en la problemática enseñanza aprendizaje. 103. file:///C:/Users/lpand/Downloads/Dialnet-LaUnidadDeAnalisisEnLaProblematicaEnsenanzaaprendi-5123550.pdf

Porto, J. y Merino, M. (2021). Guía de observación- Qué es, utilidad, definición y concepto. https://definicion.de/guia-de-observacion/

Ramos, M., Menéndez, P. y Neira, X. (2019). "Ser alguien": Motivaciones de estudiantes con Necesidades Específicas en Enseñanza Secundaria técnico profesional. https://www.revistas.usp.br/ep/article/view/162569

Rivas-Tovar, L. (2015). La definición de variables o categorías de análisis. 10. https://www.edumargen.org/docs/curso43-11/unid02/complem05_02.pdf

Robbins, S. y Judge, T. (2009). Comportamiento organizacional, *Editorial Pearson Educación.* https://frrq.cvg.utn.edu.ar/pluginfile.php/15550/mod_resource/content/0/ROBBINS%20comportamiento-organizacional-13a-ed-_nodrm.pdf

Rodríguez, M., Mala, M., Calderón, V. y Zambrano, Z. (2023). La Importancia de la Motivación Intrínseca y Extrínseca en la Enseñanza del Inglés en el Nivel Básico Elemental. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *7*(6), 4593-4617. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.9021

Ryan, R., & Deci, E. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, *55*(1), 68–78. https://selfdeterminationtheory.org/SDT/documents/2000_RyanDeci_SDT.pdf

Safari, M. C., Wass, S., & Thygesen, E. (2022). Motivation of people with intellectual disabilities in technology design activities: the role of autonomy, competence, and relatedness. *Behaviour & Information Technology*, *42*(1), 89–107. https://doi.org/10.1080/0144929X.2021.2015442

Sánchez, I. y Rodríguez, P. (2020). Metodologías adaptadas en educación especial: Un enfoque para el éxito en ciencias naturales. *Revista de Educación Especial, 14*(4), 120-134.

Sánchez, R. y López, A. (2017). Recursos didácticos para estudiantes con discapacidad intelectual: Perspectivas y aplicaciones. *Ediciones Educativas*. https://www.edicioneseducativas.com/recursos-didacticos-discapacidad-intelectual

Sanjuán-Núñez, S. (2019). La observación participante. 11. https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/147145/5/MetodosDeInvestigacionCualitativaEnElAmbitoLaboral_Modulo2_LaObservaconParticipante.pdf

Schalock, R., Borthwick, S., Bradley, V., Buntinx., Coulter, D., & Shaw, S. (2010). The principle of normalization and intellectual disability: A historical perspective. *Intellectual and Developmental Disabilities*, 48(1), 1-14. https://doi.org/10.1352/1934-9556-48.1.1

Soriano M., y Jiménez, D. (2023). Metodologías activas y participativas para la inclusión educativa: una revisión sistemática. *Revista Innova Educación*, (5), 1-15. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9752481.pdf

Trechera, J. L. (2005). Saber motivar: ¿El palo o la zanahoria? https://www.monografias.com/trabajos28/saber-motivar/saber-motivar

UNICEF. (2021). Estrategias de enseñanza-aprendizaje para la inclusión educativa de todos y todas con énfasis en discapacidad intelectual. https://www.unicef.org/dominicanrepublic/media/7976/file/Estrategias%20de%20Ensenanza%20%7C%20enfasis%20en%20Discapacidad%20Intelectual%20-%20PUBLICACION.pdf

Valbuena-Cueto, V. (2008). Desarrollo de actividades en el aula y construcción del conocimiento. *Omnia*, *14*(3), 9-31. https://www.redalyc.org/pdf/737/73711121001.pdf

Vargas-Murillo, G. (2017). Recursos educativos didácticos en el proceso enseñanza-aprendizaje. *Revista do Hospital das Clínicas.* https://www.researchgate.net/publication/339438614_RECURSOS_EDUCATIVOS_DIDAC

TICOS_EN_EL_PROCESO_ENSENANZA_APRENDIZAJE_EDUCATIONAL_RESOURCES_IN_THE_PROCESS_TEACHING_LEARNING

Vargas-Murillo, G. (2021). Diseño y gestión de entornos virtuales de aprendizaje. *Revista Hospital de Clínicas*. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762021000100012

Villacreses, E., Pillasagua, A. y Romero, C. (2016). Recursos didácticos y el aprendizaje significativo. *SINAPSIS, 9*(2), 4-20. file:///C:/Users/lpand/Downloads/Dialnet-LosRecursosDidacticosYElAprendizajeSignificativoEn-8280864%20(1).pdf

Yánez, M., Loor, M., Mendoza, E., Rojas, D. M. y Loor, C. (2023). Adaptaciones curriculares en estudiantes con discapacidad intelectual, *150*(1), 1-13. https://santiago.uo.edu.cu/index.php/stgo/article/view/28707

Yin, R. (1994). Investigación sobre estudio de casos: Diseño Y Métodos. p.1-35. https://panel.inkuba.com/sites/2/archivos/YIN%20ROBERT%20.pdf

Anexos

Anexo 1

Diario de Campo

| **Fecha**: _____ | **Hora**: _____ | **Nombre del Estudiante**: _____ | **Actividad Observada**: _____ |

Indicadores de Motivación

Indicador	***Observación***	***Comentarios***
Iniciativa personal	¿El estudiante comienza la actividad por sí mismo sin que el docente tenga que recordarle?	
	¿El estudiante muestra interés en empezar nuevas tareas sin ser impulsado?	
	¿El estudiante toma la iniciativa para realizar actividades fuera de las tareas asignadas?	
Satisfacción interna	¿El estudiante muestra signos de placer al participar en las actividades (como sonrisas o comentarios positivos)?	
	¿El estudiante disfruta de las actividades, incluso si no hay recompensas externas?	
	¿El estudiante se siente satisfecho con sus logros, sin esperar la aprobación externa?	
Exploración espontánea	¿El estudiante realiza preguntas sobre el tema que no fueron solicitadas por el docente?	
	¿El estudiante se aventura a experimentar con diferentes métodos o materiales de forma autónoma?	

	¿El estudiante demuestra curiosidad por aprender más allá del contenido que se está tratando?
Compromiso autónomo	¿El estudiante puede trabajar independientemente sin que el docente tenga que estar supervisando cada paso?
	¿El estudiante es capaz de completar las actividades por sí mismo sin necesidad de ayuda constante?
	¿El estudiante organiza su tiempo para cumplir con las tareas asignadas sin que el docente lo recuerde?
Cumplimiento dirigido	¿El estudiante sigue las instrucciones del docente de manera clara y precisa?
	¿El estudiante completa las tareas asignadas dentro del tiempo estipulado por el docente?
	¿El estudiante se ajusta a los procedimientos indicados por el docente sin mostrar resistencia?
Recompensas tangibles	¿El estudiante se muestra más motivado cuando recibe recompensas físicas o materiales?
	¿El estudiante responde positivamente a los incentivos, como premios o certificados?
	¿El estudiante mejora su desempeño cuando se le promete una recompensa tangible al finalizar la actividad?
Reconocimiento social	¿El estudiante se siente orgulloso cuando el docente o sus compañeros lo felicitan?
	¿El estudiante sonríe o muestra satisfacción cuando recibe elogios o reconocimiento social de los demás?

	¿El estudiante se siente motivado para hacer más cuando sabe que su trabajo será reconocido públicamente?
Evitar consecuencias negativas	¿El estudiante completa las actividades principalmente para evitar ser reprendido por el docente?
	¿El estudiante muestra señales de preocupación cuando hay consecuencias negativas por no cumplir con las tareas?
	¿El estudiante realiza la tarea principalmente para evitar sanciones, más que por el interés en aprender?

Anexo 2

Guía de Observación

- **Datos Generales del Estudiante**

- Nombre del estudiante:
- Fecha de observación:
- Aula / grupo:

Indicador	***Preguntas***	***¿Sí?***	***¿No?***
Iniciativa personal	1. ¿El estudiante comienza la actividad por sí mismo sin que el docente tenga que recordarle?		
	2. ¿El estudiante muestra interés en empezar nuevas tareas sin ser impulsado?		
	3. ¿El estudiante toma la iniciativa para realizar actividades fuera de las tareas asignadas?		

Satisfacción interna	1. ¿El estudiante muestra signos de placer al participar en las actividades (como sonrisas o comentarios positivos)?
	2. ¿El estudiante disfruta de las actividades, incluso si no hay recompensas externas?
	3. ¿El estudiante se siente satisfecho con sus logros, sin esperar la aprobación externa?
Exploración espontánea	1. ¿El estudiante realiza preguntas sobre el tema que no fueron solicitadas por el docente?
	2. ¿El estudiante se aventura a experimentar con diferentes métodos o materiales de forma autónoma?
	3. ¿El estudiante demuestra curiosidad por aprender más allá del contenido que se está tratando?
Compromiso autónomo	1. ¿El estudiante puede trabajar independientemente sin que el docente tenga que estar supervisando cada paso?
	2. ¿El estudiante es capaz de completar las actividades por sí mismo sin necesidad de ayuda constante?
	3. ¿El estudiante organiza su tiempo para cumplir con las tareas asignadas sin que el docente lo recuerde?
Cumplimiento dirigido	1. ¿El estudiante sigue las instrucciones del docente de manera clara y precisa?
	2. ¿El estudiante completa las tareas asignadas dentro del tiempo estipulado por el docente?
	3. ¿El estudiante se ajusta a los procedimientos indicados por el docente sin mostrar resistencia?

Recompensas tangibles	1. ¿El estudiante se muestra más motivado cuando recibe recompensas físicas o materiales?
	2. ¿El estudiante responde positivamente a los incentivos, como premios o certificados?
	3. ¿El estudiante mejora su desempeño cuando se le promete una recompensa tangible al finalizar la actividad?
Reconocimiento social	1. ¿El estudiante se siente orgulloso cuando el docente o sus compañeros lo felicitan?
	2. ¿El estudiante sonríe o muestra satisfacción cuando recibe elogios o reconocimiento social de los demás?
	3. ¿El estudiante se siente motivado para hacer más cuando sabe que su trabajo será reconocido públicamente?
Evitar consecuencias negativas	1. ¿El estudiante completa las actividades principalmente para evitar ser reprendido por el docente?
	2. ¿El estudiante muestra señales de preocupación cuando hay consecuencias negativas por no cumplir con las tareas?
	3. ¿El estudiante realiza la tarea principalmente para evitar sanciones, más que por el interés en aprender?

Anexo 3

GUION DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Dirigido a:

Nombre:

Edad:

Sexo:

Ocupación:

Nombre del entrevistador:

Estimado/a Fabricio Vásquez agradecemos sinceramente su disposición para participar en esta entrevista semiestructurada realizada por parte de las practicantes de la Universidad Nacional de Educación UNAE, la cual forma parte de una investigación académica sobre la motivación de estudiantes con discapacidad intelectual en el contexto educativo. Su experiencia y conocimientos como docente son de gran valor para comprender mejor este tema tan importante y complejo. La información recopilada en esta entrevista será tratada con la más estricta confidencialidad y se utilizará únicamente con fines de investigación académica.

PREGUNTAS:

1. Iniciativa personal

- ¿Cómo describiría la disposición del estudiante al iniciar las actividades de Ciencias Naturales?
- ¿Ha observado que el estudiante alguna vez toma la iniciativa para realizar tareas o actividades sin necesidad de indicaciones específicas?
- ¿Qué cree que podría estar dificultando que el estudiante tome más iniciativa para investigar o completar tareas de manera independiente?
- ¿Cómo podría mejorar la capacidad del estudiante para involucrarse más desde el inicio de las actividades?

2. Satisfacción interna

- ¿El estudiante muestra alguna señal de satisfacción personal cuando completa una tarea, incluso si lo hace correctamente?
- ¿Ha notado si el estudiante se siente motivado a continuar explorando un tema luego de completarlo, o parece desconectarse rápidamente?
- ¿Qué tipo de actividades cree que podrían generar una mayor satisfacción interna en el estudiante?
- ¿Cuáles cree que son los principales factores que contribuyen a que el estudiante no se sienta satisfecho al completar las actividades?

3. Exploración espontánea

- ¿Con qué frecuencia el estudiante hace preguntas o busca investigar más allá de lo que se ha enseñado en clase?
- ¿Ha observado algún patrón en los temas en los que el estudiante muestra más interés por explorar o investigar más?
- ¿Qué tipo de actividades o enfoques podrían ayudar al estudiante a desarrollar una mayor curiosidad por aprender más allá del contenido dado en clase?
- ¿Cree que el estudiante se siente cómodo explorando temas sin la estructura o guía constante del docente?

4. Compromiso autónomo

- ¿En qué situaciones ha observado que el estudiante necesita supervisión constante para mantenerse enfocado en la tarea?
- ¿Cómo maneja el estudiante las tareas que requieren un esfuerzo prolongado o de concentración, especialmente aquellas que demandan más tiempo o trabajo independiente?
- ¿Qué estrategias considera que podrían ayudar al estudiante a comprometerse de manera más autónoma con sus tareas?
- ¿Existen señales de que el estudiante depende excesivamente del apoyo constante del docente para continuar con las actividades?

5. Cumplimiento dirigido

- ¿Cómo describiría la actitud del estudiante al seguir las indicaciones que se le dan para realizar las actividades?
- ¿Ha notado que el estudiante sigue las instrucciones de manera mecánica, sin involucrarse emocionalmente en el proceso?
- ¿En qué momentos el estudiante parece más motivado a completar las tareas, y cuándo su motivación disminuye?
- ¿Qué factores cree que contribuyen a que el estudiante se enfoque más en cumplir las expectativas externas (calificación, evitar llamadas de atención) que en aprender por el deseo de adquirir conocimientos?

6. Recompensas tangibles

- ¿Ha utilizado recompensas tangibles (como puntos extras, premios, etc.) para incentivar la participación del estudiante en las actividades?
- ¿Cómo responde el estudiante ante este tipo de recompensas?
- ¿Ha observado que el estudiante mantiene su motivación a largo plazo cuando la recompensa no está presente?
- ¿Qué tipo de estrategias adicionales cree que podrían ser más efectivas para fomentar la motivación a largo plazo sin depender exclusivamente de recompensas tangibles?

7. Reconocimiento social

- ¿El estudiante responde positivamente al reconocimiento frente a sus compañeros o al ser elogiado por sus esfuerzos?
- ¿Cómo afecta este tipo de reconocimiento a su motivación para participar en las actividades?
- ¿Cree que el estudiante depende demasiado del reconocimiento social para seguir participando en clase?
- ¿Cómo podría equilibrarse el reconocimiento social con otros métodos de motivación que lo incentiven a participar más activamente, sin que dependa exclusivamente de la validación externa?

8. Evitar consecuencias negativas

- ¿Cómo responde el estudiante cuando se le recuerda que su desempeño tendrá un impacto en su calificación o cuando se le hace un llamado de atención por no completar una tarea?
- ¿Ha notado que el estudiante se concentra más en las actividades cuando existe la posibilidad de recibir una mala calificación o una crítica negativa?
- ¿Qué podría hacerse para que el estudiante se motive más por el deseo de aprender que por la necesidad de evitar consecuencias negativas?
- ¿Cree que el enfoque en evitar consecuencias negativas favorece un compromiso genuino o solo genera un cumplimiento superficial de las tareas?

Anexo 4

MATRIZ PARA LA VALIDACIÓN DE PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Azogues, _de febrero de 2025

Estimado/a
Señor/a especialista:

En primer lugar, reciba un saludo cordial y un agradecimiento por su importante apoyo en la validación de la propuesta de intervención (adjunta) surgida de un proceso sistemático de investigación científica, en respuesta a necesidades específicas del estudiante con discapacidad intelectual leve en los contextos educativos.

Valoramos en alto grado su apoyo en este proceso y el conocimiento científico sobre el tema que aborda la propuesta como producto de su formación y experiencia profesional; así como la imparcialidad de sus criterios.

El instrumento que se comparte tiene como objetivo principal obtener retroalimentación, desde la perspectiva de especialistas, sobre la claridad, pertinencia, coherencia y relevancia de propuestas de intervención surgidas de procesos de investigación científica.

En función de lo expuesto le pedimos seguir el siguiente procedimiento:

a) Comparta los datos relevantes de su formación académica y experiencia profesional.
b) Revise el documento adjunto en el que se presenta la propuesta de intervención.
c) Lea con atención cada uno de los criterios que se comparten a continuación y responda a los mismos de acuerdo con lo solicitado.

Con sentimientos de consideración,

Rosa Gabriela Lozada Pesántez — Michelle Carolina Tigre Guamán

CI. 0107081945 — CI. 0150415321

Datos informativos

Nombre de las autoras:
Tema de investigación:
Título de la intervención innovadora:

Nombres y apellidos del/la especialista: _____

_____

_____

Correo electrónico: _____

Títulos profesionales:

Experiencia laboral referida al tema de la propuesta:

Aspectos de validación

1. **Claridad** (Las instrucciones y contenidos son comprensibles para todos los participantes)

Califique cada una de las siguientes afirmaciones utilizando la escala: totalmente (5), mucho (4), medianamente (3), poco (2), nada (1), marque una X en el casillero correspondiente

Aspectos	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
1. La redacción de la propuesta usa un lenguaje académico comprensible para docentes y otros actores de la comunidad educativa.					
2. La escritura de la propuesta considera las reglas ortográficas del idioma.					
3. La estructura gramatical es correcta y guarda concordancia con las reglas del idioma español.					
4. El significado de las palabras y oraciones que se plantean en la propuesta es el correcto (estructura semántica de la lengua).					

Observaciones: (explicar los ajustes que deben considerarse con el fin de que se garantice que la propuesta sea entendible para quienes la revisan)

2. **Pertinencia** (Evaluar la aplicabilidad del resultado científico propuesto en el contexto de la investigación educativa, considerando su contribución al conocimiento existente y su utilidad potencial para la mejora educativa)

Califique cada una de las siguientes afirmaciones utilizando la escala: totalmente (5), mucho (4), medianamente (3), poco (2), nada (1), marque una X en el casillero correspondiente

Aspectos	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
5. Los datos generales y la fundamentación teórica de la propuesta evidencian su importancia con relación al tema que aborda.					
6. El objetivo general se relaciona con la temática que aborda la propuesta.					
7. La propuesta responde a las necesidades del estudiante en la mejora de la motivación en la asignatura.					
8. Las actividades planteadas tienen relación con los componentes de las actitudes que se pretenden potenciar.					
9. Las actividades propuestas en el grupo 1 son relevantes con el propósito de alcanzar los objetivos establecidos.					
10. Las actividades propuestas en el grupo 2 son relevantes en el propósito de alcanzar los objetivos establecidos.					

Observaciones: (referirse a si deben realizarse o no ajustes en los elementos generales, conceptuales o actividades propuestas en los grupos con el fin de que respondan a los objetivos planteados)

3. **Coherencia** (los grupos que conforman la propuesta guardan relación lógica con los recursos didácticos inclusivos y sus indicadores)

Califique cada una de las siguientes afirmaciones utilizando la escala: totalmente (5), mucho (4), medianamente (3), poco (2), nada (1), marque una X en el casillero correspondiente

Aspectos	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
11. El grupo 1. Motivación intrínseca establece una relación clara entre los recursos didácticos inclusivos y los indicadores.					
12. El grupo 2. Motivación extrínseca establece una relación clara entre los recursos didácticos inclusivos y los indicadores.					
13. La actividades propuestas establecen una relación clara entre los recursos didácticos inclusivos y los indicadores					
14. Se aplican adecuadamente los recursos didácticos inclusivos en las actividades de la propuesta.					

Observaciones: (referirse a si las actividades de uno de los grupos deben mantenerse, modificarse o eliminarse en relación al sistema de recursos didácticos inclusivos)

4. **Aplicabilidad** (evalúe la relación entre las actividades planteadas y lo que se desea alcanzar, considerando los recursos utilizados)

Califique cada una de las siguientes afirmaciones utilizando la escala: totalmente (5), mucho (4), medianamente (3), poco (2), nada (1), marque una X en el casillero correspondiente

Aspectos	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
15. El tiempo de duración de las actividades es adecuado para cumplir los objetivos.					
16. La implementación del sistema de recursos didácticos inclusivos es viable en la modalidad presencial en la asignatura de Ciencias Naturales.					
17. Las actividades contribuyen a la mejora de la motivación en el aprendizaje de las Ciencias Naturales.					

Observaciones: (referirse a si los recursos didácticos inclusivos utilizados para desarrollar la propuesta deben ser mantenidas, eliminadas o modificas)

Firma del especialista

CI: