



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
ESPECIALIDAD EN ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD E
INCLUSIÓN EDUCATIVA**

**Uso de materiales didácticos en estudiantes con bajo rendimiento
escolar en institución educativa, San Martín**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD E INCLUSIÓN
EDUCATIVA**

AUTORA:

Donato Pinedo, Lucy Esther (orcid.org/0009-0008-1263-5755)

ASESOR:

Dr. Cordova Ramirez, Edwin (orcid.org/0009-0002-0242-6286)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Didáctica y Evaluación de los Aprendizajes

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Apoyo a la reducción de brecha y carencias en la educación en todos
sus niveles

TRUJILLO – PERÚ

2023

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo a los estudiantes de las diversas instituciones educativas secundarias de la región San Martín, quienes fueron fuente de inspiración en la realización de este trabajo.

AGRADECIMIENTO

Expreso mi agradecimiento, en primer lugar, a Dios; por prestarme la vida y darme fortaleza ante los obstáculos. A mi madre y hermanas, que constantemente me brindaron su apoyo moral. Asimismo; al asesor, el Dr. Edwin Cordova Ramirez, quien me brindó sus conocimientos, consejos y con mucha paciencia, me encaminó hacia la culminación de mi trabajo académico. A los docentes de la Universidad César Vallejo, quienes me brindaron sus valiosos conocimientos en diversas áreas que fortalecieron mis competencias, A mis compañeros de trabajo, que me brindaron la información mediante la entrevista. A mis estudiantes, por ser fuente de inspiración y motivación.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE HUMANIDADES

PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD E INCLUSIÓN EDUCATIVA

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, CORDOVA RAMIREZ EDWIN, docente de la FACULTAD DE HUMANIDADES del programa de SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD E INCLUSIÓN EDUCATIVA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Trabajo Académico II titulado: "Uso de materiales didácticos en estudiantes con bajo rendimiento escolar en institución educativa, San Martín", cuyo autor es DONATO PINEDO LUCY ESTHER, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 19%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender el Trabajo Académico II cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 03 de Setiembre del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
CORDOVA RAMIREZ EDWIN DNI: 06638159 ORCID: 0009-0002-0242-6286	Firmado electrónicamente por: CCORDOVARA21 el 04-09-2024 10:57:45

Código documento Trilce: TRI - 0865557



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE HUMANIDADES

**PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD E
INCLUSIÓN EDUCATIVA**

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, DONATO PINEDO LUCY ESTHER estudiante de la FACULTAD DE HUMANIDADES del programa de SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD E INCLUSIÓN EDUCATIVA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan el Trabajo Académico II titulado: "Uso de materiales didácticos en estudiantes con bajo rendimiento escolar en institución educativa, San Martín", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que el Trabajo Académico II:

1. No ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicado, ni presentado anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
LUCY ESTHER DONATO PINEDO DNI: 01166151 ORCID: 0009-0008-1263-5755	Firmado electrónicamente por: LDONATO el 06-07- 2024 16:59:27

Código documento Trilce: TRI - 0798863

ÍNDICE

Carátula	
Dedicatoria	
Agradecimiento	
Declaratoria de autenticidad del asesor	
Declaratoria de originalidad del autor	
Índice	ii
Resumen	iii
Abstract.....	iv
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	6
III. MÉTODO	14
3.1. Tipo y Enfoque, diseño o métodos.....	14
3.2. Categorías, subcategorías y matriz de categorización.....	14
3.3. Escenario de estudio.....	15
3.4. Participantes	15
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	16
3.6. Procedimiento.....	16
3.7. Rigor científico.....	17
3.8. Método de análisis de datos	17
3.9. Aspectos éticos	17
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	19
V. CONCLUSIONES	23
VI. RECOMENDACIONES.....	24
REFERENCIAS	26
ANEXOS	

RESUMEN

Este trabajo académico tiene como objetivo conocer de qué manera el uso de materiales didácticos de Ciencias Naturales, mejora la cognición y el aspecto social en estudiantes con bajo rendimiento escolar de una institución educativa de San Martín. Se basó en los aportes brindados por estudiosos, como Muñoz (2023), quien destaca la importancia de adaptar los materiales educativos considerando las características individuales de cada estudiante: estilos de aprendizaje, habilidades motoras y cognitivas,

Se empleó el método cualitativo, pues ayudó a describir los resultados e interpretarlas. El tipo de investigación fue aplicada, y se centró en la resolución de problemas prácticos más no en el desarrollo de la teoría. El diseño empleado fue el fenomenológico.

Se aplicó la técnica de la entrevista y como instrumento, la guía de entrevista con 10 preguntas dirigidos a 3 docentes de nivel secundaria, 1 director y un especialista de la UGEL. Las conclusiones ponen en evidencia de que la introducción de materiales didácticos en las clases de Ciencias Naturales mostró mejoras iniciales en la comprensión de conceptos abstractos entre los estudiantes con bajo rendimiento escolar. Las actividades grupales con estos materiales fomentaron habilidades de comunicación, contribuyendo a un ambiente de aprendizaje más cohesionado y colaborativo. A pesar de los beneficios observados, los docentes necesitan capacitación y formación continua para utilizar eficazmente los materiales didácticos y elaborar materiales didácticos inclusivos, tomando en cuenta a los estudiantes neurotípicos y neurodiversos. La falta de familiaridad y experiencia con estos recursos, limita su potencial impacto en el rendimiento académico de los estudiantes.

Palabras clave: Material didáctico, rendimiento escolar, interacción social

ABSTRACT

This academic work aims to know how the use of Natural Sciences teaching materials improves cognition and social aspects in students with low academic performance from an educational institution in San Martín. It was based on the contributions provided by scholars, such as Muñoz (2023), who highlights the importance of adapting educational materials considering the individual characteristics of each student: learning styles, motor and cognitive skills,

The qualitative method was used, as it helped to describe the results and interpret them. The type of research was applied, and focused on the resolution of practical problems but not on the development of theory. The design used was phenomenological.

The interview technique was applied and as an instrument, the interview guide with 10 questions addressed to 3 secondary school teachers, 1 director and a specialist from the UGEL. The conclusions show that the introduction of teaching materials in Natural Sciences classes showed initial improvements in the understanding of abstract concepts among students with low academic performance. Group activities with these materials fostered communication skills, contributing to a more cohesive and collaborative learning environment. Despite the observed benefits, teachers need training and continuous education to effectively use teaching materials and develop inclusive teaching materials, taking into account neurotypical and neurodiverse students. The lack of familiarity and experience with these resources limits their potential impact on students' academic performance.

Keywords: Teaching material, school performance, social interaction.

I. INTRODUCCIÓN

En todo el mundo, los estudiantes están inmersos en un círculo vicioso de bajo rendimiento y emociones negativas. Así lo demuestra la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), que organiza evaluaciones a nivel global a estudiantes de 15 años de edad cada tres años para verificar el nivel de logro en matemática, lectura y ciencias. A nivel mundial, los asiáticos lideran en materia educativa, según la evaluación del 2022. En América Latina, Chile lidera los resultados y Perú, ocupa el puesto 59, lo que muestran que los estudiantes peruanos logran bajas calificaciones.

Evidencias revelaron que los cimientos para el aprendizaje se fijan principalmente durante los primeros años de vida. Los niños que se atrasan en esta etapa, frecuentemente nunca alcanzan a sus pares, lo que se transforma en un círculo vicioso de bajo rendimiento escolar y alto índice de abandono escolar. (Nota informativa: “Un mundo listo para aprender” (UNICEF, 2019).

Estudios actuales revelaron que la situación en el sector educativo en nuestro país es alarmante: Abandono escolar, baja tasa de alfabetización, desigualdad de género, alto costo de la educación, brechas en el área rural. Es urgente emprender acciones para brindar educación de calidad y dar mayores oportunidades a todo el estudiantado. (INEI, 2021).

(Cedeño, 2021) sostuvo que los docentes deben conocer dinámicas de aprendizaje basados en la neurociencia para aplicarlas y estimular el desarrollo del cerebro de los estudiantes.

Diversos estudios en neurociencia demostraron que no existen dos cerebros iguales, es decir; cada individuo tiene una forma única de percibir y analizar la información que se produce durante el aprendizaje, lo que ha dado lugar al desarrollo del paradigma conocido como: Diseño Universal para el Aprendizaje. Aguilar et. al (2020).

Se debe eludir el trabajo habitual, simple y sin cambios significativos. Según Cadpata (2021), se debe incluir el reciclaje de productos para elaborar materiales didácticos. También Bedoya et.al (2017) en el artículo: “Una era del reciclaje”, analizan las prácticas del reciclaje en diversos medios. Asimismo, Muñoz (2023)

destaca la importancia de adaptar los materiales educativos teniendo en consideración las características individuales de cada estudiante: estilos de aprendizaje, habilidades motoras y cognitivas.

Otros como Arboleda (2024), considerando la neurodiversidad, sugirió en uno de sus artículos, el uso de estrategias flexibles, innovadoras y creativas para estudiantes que aprenden de manera diferente. Sin embargo, reconocen que existen debilidades y deficiencias en la formación docente con respecto a la aplicación de diversas estrategias de enseñanza. A su vez, Vílchez (2019) mencionó que los docentes utilizan a menudo métodos tradicionales basadas en la exposición del docente, quien asume el rol protagónico. También Diez y Sánchez (2014) mencionaron en su artículo: “Diseño universal para el aprendizaje como metodología docente para atender a la diversidad en la universidad “, que urge la formación docente en metodologías para atender a la diversidad, especialmente en paradigmas del diseño universal del aprendizaje con el fin asegurar la igualdad de oportunidades a los estudiantes.

Román (2021), en el artículo denominado: “La Neurociencia detrás del Aprendizaje basado en Problemas”, sostuvo que es un método de aprendizaje muy utilizado en diversas universidades del mundo y se orienta a formar estudiantes activos que se enfrentan a situaciones retadoras que trabajen en grupos colaborativos pequeños, con la guía del docente, utilizando la indagación como medio didáctico.

Benites et.al (2021) admitió la importancia del trabajo colaborativo, como estrategia para la mejora de la calidad en la enseñanza aprendizaje en los distintos niveles. Además, el Ministerio de Educación, tomando en cuenta la diversidad, sugirió que los docentes realicen modificaciones en la metodología, estrategias, materiales y evaluación que promuevan la interacción y la participación en el proceso de su aprendizaje. (Resolución Ministerial 222-2021-Minedu).

Asimismo, Forsblom et.al (2022) afirmaron que las emociones positivas influyen positivamente en el rendimiento, en comparación con el enojo y el aburrimiento, que encaminan hacia el fracaso.

La educación inclusiva y de calidad conforma un elemento clave para el aprendizaje de los estudiantes con capacidades diferentes. Arboleda (2024).

Es necesario ahondar en la tranquilidad emocional de los estudiantes ya

que éste influye en el rendimiento académico. (Ramos, 2023).

La Institución Educativa, se ubica en la región San Martín, tiene una población aproximada de 750 estudiantes, distribuidos en dos turnos: mañana y tarde. Se observa que los años de pandemia y atención virtual, han perjudicado rotundamente al alumnado, ya que demuestran bajo nivel académico en el área de Ciencias Naturales. También el hecho de que la institución educativa no cuenta con local propio desde hace 8 años atrás, ya que está en proceso de construcción; por tal motivo, las clases se llevan a cabo en ambientes prefabricados de una institución primaria; además, los materiales de laboratorio se encuentran almacenados en ambientes reducidos y de acceso restringido. Esto hace dificultoso que los docentes accedan a los materiales de laboratorio de manera rápida; además del escaso uso de materiales didácticos elaborados con material reciclado. El problema resulta de que los docentes carecen del manejo de ciertas estrategias inclusivas para atender a la diversidad de estudiantes.

Ante esta situación, se formuló la siguiente pregunta general: ¿De qué manera el uso de materiales didácticos mejora la cognición y el aspecto social en estudiantes con bajo rendimiento escolar de una institución educativa de San Martín? Y como preguntas específicas: ¿De qué manera los materiales didácticos de Ciencias Naturales mejoran la cognición en estudiantes con bajo rendimiento escolar de una institución educativa de San Martín? ¿De qué manera los métodos de enseñanza mejoran el aspecto social en estudiantes con bajo rendimiento escolar de una institución educativa de San Martín?

El estudio tiene como objetivo general: Conocer cómo el uso de materiales didácticos mejora la cognición y el aspecto social en estudiantes con bajo rendimiento escolar de una institución educativa de San Martín. Y como objetivos específicos: Explicar que el uso de materiales didácticos de Ciencias Naturales mejora la cognición en estudiantes con bajo rendimiento escolar de una institución educativa de San Martín. Explicar que la aplicación de métodos de enseñanza mejora el aspecto social en estudiantes con bajo rendimiento escolar de una institución educativa de San Martín.

En la institución educativa Abraham Cárdenas Ruíz, el bajo rendimiento escolar en el área de Ciencias Naturales es evidente: no disponen de las habilidades necesarias a nivel de secundaria; además, los docentes carecen del manejo de métodos de enseñanza para satisfacer las necesidades de estudiantes diversos y promover el incremento de capacidades en Ciencia y Tecnología. Además, rara vez utilizan materiales didácticos. La presente investigación deriva de la necesidad de investigar la incidencia del uso de los materiales didácticos en el nivel cognitivo y social en estudiantes con bajo rendimiento académico de la mencionada institución.

En este punto es fundamental tener en consideración la diversidad de estudiantes de cada aula y el bajo rendimiento escolar, porque permite comprender cómo las adaptaciones curriculares se ajustan a las necesidades de cada estudiante y promueven su aprendizaje; así como también la interacción, la comunicación y la participación activa.

La investigación busca aplicar diversos métodos y materiales didácticos para la enseñanza de las Ciencias Naturales. con la finalidad de mejorar el rendimiento académico, la comprensión de los cambios que ocurren en la naturaleza, afianzar las relaciones sociales entre los estudiantes, dar las mismas oportunidades a todos y todas, respetando ritmos y estilos de aprendizaje en una escuela con estudiantes diversos. Es necesario que los docentes hagan adaptaciones pedagógicas, es decir, modifiquen las metodologías, estrategias y materiales didácticos. Utilicen métodos y dinámicas que permitan la participación e interacción de los y las estudiantes. Asimismo, que hagan uso de diversos materiales didácticos, tanto de laboratorio, como elaborados con material reciclado, audiovisuales y concretos. La investigación contribuirá a mejorar el nivel cognitivo y social de los estudiantes con bajo rendimiento académico, haciéndolos reflexivos, seguros de sí mismos, creativos, sociables y responsables de su aprendizaje.

La investigación tiene un enfoque cualitativo, las técnicas a utilizar es la entrevista. La presente investigación se basa en los aportes acerca de las adaptaciones curriculares que señala el Reglamento de la Ley General de educación (art 77), acerca de las modificaciones en la propuesta curricular y adaptaciones en la metodología. Ajustes o modificaciones para garantizar una

atención personalizada, eliminar barreras que condicionan el aprendizaje, valorar las potencialidades de los estudiantes Este trabajo se basa también en el enfoque inclusivo de la educación. Apunta a una educación pertinente, eficaz, relevante, de igualdad y equidad para todos.

Esta investigación de tipo cualitativa se basa en la recolección y análisis de información acerca del tema: “Uso de materiales didácticos en estudiantes con bajo rendimiento académico en una institución de educación secundaria de San Martín”. Tendrá una línea de investigación orientada por la universidad, que es Educación y Calidad Educativa. Las unidades de análisis son: uso de materiales didácticos y bajo rendimiento escolar. Tiene una problemática sobre la poca aplicación de materiales didácticos en Ciencias Naturales. Las poblaciones de estudio son estudiantes con bajo rendimiento académico. La investigación se desarrollará en una institución educativa del nivel secundaria de San Martín, entre el primer semestre del año 2024 y la duración de esta investigación será de ocho meses. La investigación cualitativa se presentará organizada y documentada.

II. MARCO TEÓRICO

Con respecto a los antecedentes que se identifican con el trabajo académico se puede mencionar:

Rumipamba (2021), hizo un trabajo titulado: “Material didáctico con objetos reusados en la enseñanza de las Ciencias Naturales en los estudiantes de la unidad educativa Ambato”, para diagnosticar la incidencia de éstos materiales en los estudiantes, llegando a la conclusión de que fomentan el desarrollo de habilidades y destrezas. Según Cadpata (2021), se debe incorporar el reciclaje de productos para elaborar materiales didácticos. Esta investigación permitió obtener información que sirvió de apoyo para el marco teórico del trabajo académico.

Toapanta et.al (2017) sostienen en un artículo de que los recursos del entorno constituyen un medio pedagógico para facilitar el aprendizaje significativo de las Ciencias Naturales y que están al alcance del docente. En el artículo proponen el uso de recursos del entorno porque potencian el cuidado, conservación del ambiente, a su vez que facilita la construcción de conocimientos significativos. Esta investigación permitió obtener información que sirvió de apoyo para el marco teórico del trabajo académico.

Parrilla et.al (2017) explican en su artículo denominado “Materiales didácticos para todos: el carácter inclusivo de fotovoz”. que fotovoz es una metodología activa, participativa que fomenta la reflexión a través del uso de fotografías y recursos producidos por los participantes.

Valdiviezo et.al (2019) escribieron un artículo acerca del Proceso de Enseñanza aprendizaje en las Ciencias Naturales: en donde se analiza las estrategias didácticas como alternativas para la enseñanza de esta disciplina. Este estudio sigue estrategias metodológicas basadas en enfoques empíricos y teóricos, como el análisis crítico de bibliografías, observaciones, métodos comparativos y consultas a expertos y profesores con experiencia en estas ciencias, dando como resultado una teoría reflexiva de diferentes enfoques. La opinión al respecto es que se deben implementar diversas estrategias para la enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales con la finalidad de impulsar la participación del alumnado, fortalecer habilidades cognitivas y sociales. Esta información servirá para el marco teórico y la formulación de las conclusiones del trabajo académico.

Saez (2018) examina en el libro: “Estilos de Aprendizaje y Métodos de Enseñanza”, los conceptos relacionados con el aprendizaje, objetivos y estrategias. Analiza los estilos de aprendizaje en función de los estudiantes y lo considera indispensable en el desarrollo del aprendizaje. Otro aspecto importante que analiza es el método de enseñanza- aprendizaje: proyecto basado en problemas, el método experimental y el trabajo colaborativo.

La opinión que se tiene respecto al tema es que, los métodos de enseñanza deben relacionarse con los estilos de aprendizaje del alumnado, ya que en el salón de clases contamos con estudiantes diversos que tienen diferentes estilos para aprender y los docentes debemos conocer diversos métodos para aplicarlos. Esta información brinda conocimientos importantes para comparar resultados en la investigación a realizar.

Valdiviezo (2021) escribió un artículo titulado: “Diseño universal para el aprendizaje, una práctica para la educación inclusiva”, en donde menciona que actualmente, los docentes requieren metodologías que atiendan a la diversidad de estudiantes. Es el DUA, un enfoque didáctico que permite el conocimiento y aplicación de métodos y estrategias, tomando en cuenta la heterogeneidad del estudiantado y que todos deben ser atendidos, desde una visión humanista. La opinión al respecto es que los docentes deben realizar adaptaciones curriculares con la mira de mejorar los aprendizajes de todos y todas, sin exclusión de ninguna forma.

Ramón (2010) escribió un artículo denominado: “El reto de planificar para la diversidad en una escuela inclusiva”, en donde manifiesta que nuestras escuelas están experimentando cambios: variedad de culturas, diversidad de capacidades, pluralidad de intereses y motivaciones. Los docentes deben fomentar una enseñanza de calidad para todos y todas, lo que demanda un esfuerzo y compromiso de todos los sectores: familia, centros de formación docentes y otros agentes de la sociedad. Esto demanda cambios en las estrategias de enseñanza, nuevas formas de pensar y diseñar tareas de enseñanza-aprendizaje que promuevan la igualdad de oportunidades y de atención a la diversidad.

Álvarez (2009) explica en un artículo que toda persona tiene una forma de aprendizaje diferente que dependen de las situaciones a las que se enfrenta, los procesos cognitivos, los métodos utilizados, los tipos de actividades que realiza, la

manera en que los docentes, planifican, ejecutan y realizan las actividades durante el proceso de enseñanza va a motivar los estilos de aprendizaje. Asimismo, el rendimiento académico, está relacionado con el estilo de aprendizaje del estudiante.

Aguilera y Ortiz (2009) escribieron un artículo en donde se valora los antecedentes de las investigaciones acerca de los estilos de aprendizaje con la finalidad de proponer estrategias personalizadas de aprendizaje.

Zambrano y Ávila (2020) en su artículo denominado “Neuronas espejo y su incidencia en el aprendizaje”, exponen fundamentos teóricos acerca de la teoría de las neuronas espejo en relación con el proceso de aprendizaje y explican los procesos de aprendizaje a partir de las teorías de Bandura y Vygotski y de las Giácomo Rizzolati

Arboleda (2024), tomando en cuenta la neurodiversidad, recomienda en uno de sus artículos, el uso de estrategias novedosas y creativas para estudiantes que aprenden de manera diferente. Sin embargo, identifican debilidades y deficiencias en la formación docente con respecto a la aplicación de diversas estrategias de enseñanza. A su vez, Vílchez. (2019) sostiene que los docentes utilizan con frecuencia estrategias tradicionales basadas en la exposición del docente, quien asume el rol protagónico. También Diez y Sánchez (2014) mencionan en su artículo: “Diseño Universal para el aprendizaje como metodología docente para atender a la diversidad en la universidad “, que es urge la formación docente en metodologías de atención a la diversidad, especialmente en paradigmas del diseño universal del aprendizaje con la finalidad de garantizar la igualdad de oportunidades a los estudiantes.

Benites et.al (2021) mencionan la importancia del trabajo colaborativo, como estrategia para mejorar la calidad de la enseñanza aprendizaje en los diferentes niveles. Además, el Ministerio de Educación, tomando en cuenta la diversidad, propone que los docentes deben realizar modificaciones en la metodología, estrategias, materiales y evaluación que permitan la interacción y la participación en el proceso de su aprendizaje. (Resolución Ministerial 222-2021-Minedu).

Cárdenas et.al (2021) escribieron un artículo titulado: “Rendimiento académico: universo muy complejo para el quehacer pedagógico”, con el objetivo de analizar los factores que influyen en el rendimiento académico del estudiantado:

biológico, psicológico, económico y sociológico. Este trabajo servirá de apoyo para comparar los resultados y formular las conclusiones del trabajo académico. La opinión respecto al tema es que además de los factores mencionados por los autores de esta investigación, existen otros que influyen en el bajo rendimiento como: el ambiente en donde se realiza las actividades de enseñanza–aprendizaje: limpieza, orden, ubicación del mobiliario y, las relaciones socio afectivas entre estudiantes y docentes.

Navarro (2003) refiere en uno de sus artículos denominado: “El Rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo” de que, en el ambiente escolar, el esfuerzo no garantiza el éxito de los estudiantes. Son las habilidades, las que van a determinar el éxito escolar.

Huertas y Pantoja (2016), escribieron un artículo acerca del impacto de las TICS en el rendimiento y la motivación en estudiantes de secundaria, llegaron a la conclusión de que obtienen mejores calificaciones y están más motivados.

García y Dómenech (1997) mencionan en un artículo titulado: “Motivación, aprendizaje y rendimiento escolar”, que la motivación es el motor que produce cambios a nivel escolar y personal. Se debe tener en cuenta variables personales e internos como los externos, que proceden del contexto externo del estudiante y que afectan su aprendizaje y rendimiento. Es así que emociones positivas en la tarea conducen a incrementar el rendimiento académico; en cambio, las emociones negativas, es más diverso, pudiendo ser tanto positivas como negativas. Sostienen que las variables personales están condicionadas por el ambiente en donde se desenvuelve el estudiante, las relaciones con sus pares, docentes y familia, son condicionantes de su autoconcepto.

El docente juega un rol preponderante en el autoconcepto de los estudiantes, al valorar sus opiniones, brindar un clima de respeto y confianza.

Arauz et.al (2022), en el artículo titulado:” La percepción, la cognición y la interactividad”, sostienen que la percepción es proceso cognitivo que capta, procesa y da significado activamente a la información que llega a nuestros sentidos, en tanto que la cognición organizada da significado a las acciones, el pensamiento, el razonamiento, la actuación. La opinión al respecto es que el autor trata de explicar que los procesos cognitivos son importantes en el aprendizaje y que éstos se dan a través de diversas etapas.

Osuna (2022) analizando artículos y libros, escribió un artículo titulado: “La neuroeducación en los procesos de enseñanza y aprendizaje en primaria”, en donde sostiene que la neuroeducación como un modelo de enseñanza, describe el comportamiento cognitivo que se produce en el cerebro durante los procesos de aprendizaje. Destaca los elementos que están presentes en una práctica basada en la neurodidáctica, cómo llega la información al cerebro y cómo se procesa hasta convertirse en un aprendizaje significativo.

Rabiolo (2019) discute en el artículo “Aportes de la teoría cognitiva del aprendizaje multimedia” la función de las imágenes en el aprendizaje y enseñanza de la Química, tomando como base los fundamentos de la Teoría cognitiva. Se aprende más una información si es que es presentada por más canales: visual, auditivo y verbal.

Aguilar et.al (2010) en el artículo acerca de “Aprendizaje, memoria y neuroplasticidad”, sostienen que los estudios neurocientíficos muestran que el aprendizaje en la persona supone un cambio a nivel comportamental, cognitivo y fisiológico. La neuroplasticidad comprende entender cómo funciona el cerebro y cómo se desarrolla a medida que tiene experiencias durante toda su vida. Las neuronas aumentan sus conexiones, a medida que va aprendiendo, teniendo nuevas experiencias.

Meléndez (2021) realizó una tesis titulada: “Socialización e interacción grupal de los niños de la institución de nivel inicial Niño Divino”, para establecer de qué manera la socialización se relaciona con los procesos de interacción social grupal, llegando a la conclusión de que existe una correlación valiosa entre ambas.

Cabrera y Vásquez (2022), planean en un artículo titulado: “Los juegos lúdicos y cooperativos como una estrategia para las relaciones personales entre estudiantes” teorías relacionadas con el acoso escolar, sugieren estrategias para favorecer las relaciones personales entre estudiantes mediante los juegos lúdicos cooperativos, el buen trato y la inclusión. La educación física promueve un escenario basado en igualdad de oportunidades, contrarresta la discriminación. En referencia a la tesis realizada se puede afirmar que la socialización desempeña un papel importante en el logro de conocimientos, valores, hábitos, costumbres, etc.

Con respecto a la definición de la primera categoría, para Andrade (2023), material didáctico constituye una herramienta pedagógica que posibilita el

aprendizaje de las Ciencias Naturales de modo divertido y mejora el desarrollo académico de los estudiantes. Pero, para Morales (2012), son un conjunto de medios y materiales diseñados para favorecer el avance de la enseñanza y aprendizaje. Estos medios, tanto físicos como virtuales, fomentan el interés, se adecúan a las características físicas y psicológicas, a todo tipo de contenido e inciden en los órganos sensoriales del estudiantado. En cambio, para Apaza (2011), los materiales didácticos son instrumentos tecnológicos, audiovisuales o equipos de trabajo que usamos como apoyo, todo aquello dispuesto y organizado por el docente desde láminas, impresos, impresos, cuadros, objetos reales. En referencia a la definición se puede agregar que son herramientas que ayudan no sólo a niños, sino también a adolescentes, jóvenes y adultos en el proceso de enseñanza aprendizaje; es por ello que los maestros deben conocer diversos materiales y aplicarlos adecuadamente para crear un ambiente motivador que posibilite el aprendizaje del estudiantado, la imaginación, la socialización, el fortalecimiento de destrezas, conocimientos, y habilidades tanto cognitivas como sociales. Esta definición sirvió de apoyo para el marco teórico de la investigación.

Con respecto a la primera subcategoría, Ondarse (2023), considera que las Ciencias Naturales tienen como objeto de estudio a la naturaleza. El estudio de las ciencias utiliza el método científico: la observación, el planteamiento de la pregunta de indagación, la hipótesis, la experimentación, la formulación de las conclusiones. En cambio, Goulson et.al. (2017), sostiene que las Ciencias Naturales son un conjunto de ciencias que se dedican al estudio de los cambios que ocurren en el universo material. Al respecto, se puede afirmar que los docentes deben realizar actividades dinámicas que permitan a los educandos conocer, desarrollar el pensamiento reflexivo y explicar los fenómenos que ocurren en el entorno con el auxilio del método científico.

Respecto a la segunda subcategoría, Alcoba (2012) define al método de enseñanza como un conjunto de técnicas y actividades que el profesor hace uso para lograr los objetivos y que responde a la comunidad científica. Pero para Rosel y Paneque (2009), los métodos de enseñanza son los elementos más dinámicos del proceso enseñanza-aprendizaje ya que están fundamentados en los modos de actuación de los docentes y alumnado, de forma ordenada e interrelacionada, con la finalidad de posibilitar la asimilación de

contenidos. En referencia a la definición, se puede agregar que son acciones entre estudiantes y docentes de forma ordenada, en donde se utiliza diferentes herramientas cuyo objetivo no es solo la asimilación de contenidos. Lo más importante, es que aprendemos de diferentes maneras, dependiendo de nuestra experiencia y desarrollo cognitivo de este modo el aprendizaje se vuelve significativo.

Respecto a la segunda categoría, Ramírez (2020) define al rendimiento académico como la capacidad del estudiante para alcanzar los objetivos de la formación académica dentro del ámbito determinado por el sistema educativo. En cambio, para Bravo et.al (2018), el rendimiento académico es la mejora del aprendizaje del estudiante, de acuerdo al estándar de evaluación. Según la definición, quienes no logran el estándar de calificación, tienen bajo rendimiento académico.

Oliveira et. al (2019) considera que los factores que afectan en el rendimiento académico de los sujetos son: aptitudes, la voluntad, las relaciones, la personalidad, el estado físico y anímico. Se puede enumerar otros más que los autores no lo han considerado como: el ambiente de salón de clases, la personalidad del docente, la salud del estudiante, familiares, la nutrición, etc. Es indispensable tomar en cuenta esta situación problemática y tomarlo como un desafío para revertir la situación.

Respecto a la tercera subcategoría, De la Barrera et.al (2010), sostiene que la cognición involucra funciones mentales interconectadas. A su vez también es un proceso de interrelación activa con el ambiente, que produce conocimiento y permite al sujeto adaptarse al medio. Con respecto a la opinión del autor, se puede agregar de que el ambiente repercute negativamente en el desarrollo cognitivo de los niños, principalmente si se encuentra contaminado; por ejemplo, con partículas de metales pesados. Este tipo de contaminación puede afectar el cerebro y al sistema nervioso.

Según Fréré et.al (2022), la cognición da sentido a la actividad, al pensamiento, al razonamiento, a la acción y a las diferentes formas de relación de las personas con el mundo y con la información que obtiene de él. Con respecto a la opinión del autor, se puede agregar de que fomentar el cuidado del cerebro en todos los ciclos de la vida: dormir las horas suficientes, adecuada

alimentación, actividades de relajación y emociones positivas favorece el pensamiento, razonamiento, concentración que son aspectos importantes de la cognición.

La neurociencia y el estudio de la plasticidad del cerebro hace referencia que cuanto más utilizamos una red neuronal, más vigoroso se hace. Además, reducir el estrés, hacer ejercicio físico y meditar, mejora la cognición.

Castro y Guzmán (2003), sostienen en el artículo denominado: "Los estilos de aprendizaje en la enseñanza y el aprendizaje: Una propuesta para su implementación" de que los humanos aprendemos durante la vida, adquirimos conocimientos interactuando con el medio y de diferente manera, es decir, aprendemos con diferentes estilos.

Respecto a la cuarta subcategoría, Yubero (2015), sostiene que la socialización es el proceso mediante el cual las personas incorporan ciertas normas sociales y culturales lo que les posibilita adquirir habilidades para actuar positivamente en las interacciones sociales. Además, Grau (2013), afirma que existe una relación entre el aprendizaje y la socialización. Por lo tanto, diversos estudios han evidenciado de que el trabajo colaborativo fomenta el aprendizaje y la interacción social.

Díaz (1988) en su artículo titulado: "Socialización, sociabilización y pedagogía", busca la reflexión de los elementos del proceso de socialización, sociabilización y su relación con la labor pedagógica, como ente de transmisor de cultura.

III. MÉTODO

3.1 Tipo y diseño de investigación

3.1.1 Tipo de investigación

Se empleó un método cualitativo que según (Hennink et.al, 2020), explora el aspecto humano en base a un tema específico y se utilizan métodos para examinar cómo los individuos experimentan el mundo.

Según Flick (2018), es un método para analizar el mundo empírico con el objetivo de comprender los fenómenos sociales desde las vivencias de los actores sociales.

Silverman (2020) proporciona información acerca de variedad de métodos cualitativos.

El tipo de investigación fue aplicada. En este tipo de investigación, el foco de la investigación se centró en la resolución de problemas prácticos más no en el desarrollo de la teoría. Es muy empleada en el campo de la educación.

Según Lozada (2014), la investigación aplicada tiene como objetivo, crear conocimiento que sea directamente aplicable a los problemas de la sociedad o del sector productivo. (Maxwell, 2019).

3.1.2 Diseño o método de investigación

El diseño o método de investigación empleado fue fenomenológico, el cual se refirió al uso de materiales didácticos en estudiantes con bajo rendimiento escolar de una institución educativa de San Martín, con la finalidad de conocer cómo el uso de materiales didácticos influye en el aspecto cognitivo y social y proponer métodos y materiales didácticos de Ciencias Naturales. El objetivo principal del método fenomenológico, según Amaya et al. (2020), es explorar, describir y comprender las experiencias de las personas con respecto a un fenómeno y descubrir los componentes comunes de estas experiencias. (Creswell & Poth, 2018).

3.2. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización

Según Rivas (2015), y Saldaña (2021), una categoría de análisis es una estrategia metodológica utilizada para describir el fenómeno en estudio y define los conceptos que se utilizarán al agruparlos en subcategorías que permiten esclarecer

los conceptos en estudio. En relación al trabajo realizado, se consideraron las siguientes categorías: uso de material didáctico y bajo rendimiento académico y las subcategorías fueron: Ciencias Naturales, métodos de aprendizaje, aspecto cognitivo y aspecto social.

3.3. Escenario de estudio

Tracy, S.J (2019), enfatiza la importancia del contexto y el entorno en investigación cualitativa y brinda orientación sobre cómo elegir y describir los entornos de investigación. El estudio se realizó en una institución educativa secundaria, localizada en la región San Martín. La institución cuenta con 795 estudiantes distribuidos en 32 secciones, en dos turnos: mañana y tarde; un director, un subdirector, 2 coordinadores académicos, 2 coordinadores de Tutoría, un jefe de laboratorio, 44 docentes, 15 administrativos. Para la investigación se seleccionó a 5 estudiantes con problemas de aprendizaje en el área de Ciencias Naturales, cuyas edades están entre los 14 y 15 años. Pertenecen a una clase media baja.

3.4. Participantes

Según Ruíz et. al (2021), la selección de participantes es una de las etapas primordiales en la investigación educativa y social, aparte del tipo de enfoque. En una investigación cualitativa se utilizan muestras pequeñas, según criterios del investigador y se focaliza en el problema de investigación. Patton, M.Q. (2015) aborda a profundidad la selección de participantes y técnicas de evaluación. Asimismo, Hennink y Baily (2020) ofrecen un enfoque para la selección y gestión de participantes. Teniendo en cuenta la temática, las categorías y subcategorías de análisis, la investigadora invitó a participar de la entrevista al subdirector, quien se encuentra en la tercera escala y con 3 años de experiencia en el cargo directivo, 2 docentes nombrados del área de Ciencia y Tecnología que están con segunda escala y uno contratado, sin escala y sin especialización en educación inclusiva, el especialista del área de Ciencias de la UGEL, que está ubicado en la cuarta escala y con 7 años de experiencia en el cargo. Las fuentes de donde se obtuvo la información fue del registro de evaluación correspondiente al primer bimestre del año en curso.

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Hay muchas técnicas para recopilar información cualitativa, pero las más utilizadas que se pueden mencionar son: las entrevistas, las observaciones, historias de vida, grupos focales, grupos de discusión e información documentada. El término de técnicas de recolección de información hace referencia a los métodos por los cuales se produce datos confiables para ser utilizadas como información científica. Yuni y Urbano (2014).

Según Barraza (2023), para la recolección de la información el investigador cuenta con un conjunto de técnicas que pueden ser clasificadas en dos rubros: no estructuradas y semiestructuradas.

Según Balcázar et.al (2013), es una de las formas en que el investigador obtiene información de los informantes mediante preguntas, cara a cara.

Con la finalidad de recabar información se realizaron entrevistas. La entrevista que se utilizó para los docentes, subdirector y especialista de la UGEL estuvo constituida por 10 preguntas. Además, como instrumento para recolectar datos, se utilizó una guía de entrevista, que es un registro escrito de las preguntas. Esta contiene el nombre del trabajo académico, el objetivo de la investigación, número de preguntas abiertas acerca de las categorías, y el nombre del autor de la investigación. (Hennink et. al, 2020).

3.6. Procedimiento de recolección de datos

Luego de haber recolectado los datos mediante la entrevista, se debe contar según Quintana (2006) con un sistema de registro que admita agrupar las copias de las grabaciones ejecutadas, para su posterior análisis.

Según Gurtler y Huber (2007), la codificación es el modo más eficiente de reducir los datos. Como instrumento, se utilizó una guía de entrevista., la cual contenía las preguntas. Se solicitó el consentimiento a cada entrevistado. Luego, se realizó la entrevista en forma individual y voluntaria por medio del zoom, en diversos días, de acuerdo a disponibilidad de cada entrevistado.

El tiempo de duración de la entrevista fue aproximadamente de 60 minutos. La información recabada se guardó en una matriz. Posteriormente, se analizaron e

interpretaron las respuestas de los participantes.

3.7. Rigor científico

El rigor científico en la investigación toma en cuenta diversos criterios. Según Domínguez y Briceño (2013), los criterios para evaluar el rigor y validez científica de la investigación cualitativa y para alcanzar un acuerdo parcial son la confiabilidad, la verificabilidad o confirmabilidad y la transferibilidad o aplicabilidad. Para ello se ha elaborado una guía de entrevista que tuvo en cuenta las categorías de las preguntas de investigación. Se interpretaron las respuestas proporcionadas por los participantes, sin alterar la información obtenida de cada uno de ellos. La entrevistadora actuó con veracidad y confiabilidad, transcribiendo las respuestas de la entrevista con exactitud para garantizar un trabajo con resultados imparciales. Cypress (2017). presenta en uno de sus artículos el concepto de rigor científico en la investigación cualitativa con diseño fenomenológico.

3.8. Método de análisis de la información

El análisis de datos cualitativos no es sólo un método, es una etapa en la que se resume, codifica y descompone en temas, grupos y categorías. Coffey y Atkinson (1996), sino que también proporciona información valiosa para comprender el significado de los datos. Según Mason (2002), el análisis de datos implica manejo e interpretación.

Es así que luego de haber realizado la entrevista a cada participante, se transcribieron los audios y se hizo una codificación abierta de cada entrevista. Cada entrevista fue etiquetada con un número. Se agruparon los códigos por categorías y se seleccionaron las más significativas. Se utilizó el programa Excel como soporte. La cantidad de ítems que componen la entrevista se ubicaron en columnas y las preguntas en las filas por categoría y subcategoría. Se trasladaron las respuestas en función del número correspondiente a cada pregunta. Se procedió con la triangulación, que según Denzin (1989), no es herramienta o estrategia de validación, más bien es una alternativa a la validación.

3.9. Aspectos éticos

El estudio se realizó con absoluta discreción y con el consentimiento de los participantes. Se evitó el plagio, como sostiene Walker (2020), que plagiar es tomar

ideas y conclusiones de otras personas como propias. Se tuvo en cuenta el código de ética de la UCV, el respeto físico y psicológico de los participantes, la honestidad, la calidad de nuestro análisis. (Graham y Gibbs, 2016).

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Objetivo General: Conocer cómo el uso de materiales didácticos mejora la cognición y el aspecto social en estudiantes con bajo rendimiento escolar de una institución educativa de San Martín.

Los resultados iniciales indicaron que los docentes comenzaron a integrar materiales didácticos en sus prácticas educativas, observando un cambio positivo en la actitud y el interés de los estudiantes hacia las Ciencias Naturales. Sin embargo, la implementación se encontraba en fases tempranas, y la familiaridad con estos materiales todavía era limitada.

Una de las docentes mencionó: "Los materiales didácticos nos proporcionaron una nueva forma de interactuar con los conceptos científicos, pero aún estoy aprendiendo a utilizarlos de manera efectiva" (DOCENTE 1). Este testimonio refleja la necesidad de más formación y práctica para los docentes en el uso de estos recursos.

Otro aspecto destacado fue la mejora en la interacción social entre los estudiantes. Según un docente, "He notado que los estudiantes colaboran más cuando trabajan con materiales didácticos, aunque aún necesitan guías claras y estructura para maximizar esta colaboración" (DOCENTE 3). Esto sugiere que los materiales didácticos comenzaron a facilitar la cohesión social, aunque se requería un esfuerzo adicional para estructurar las actividades de manera efectiva.

Gráfico 1.



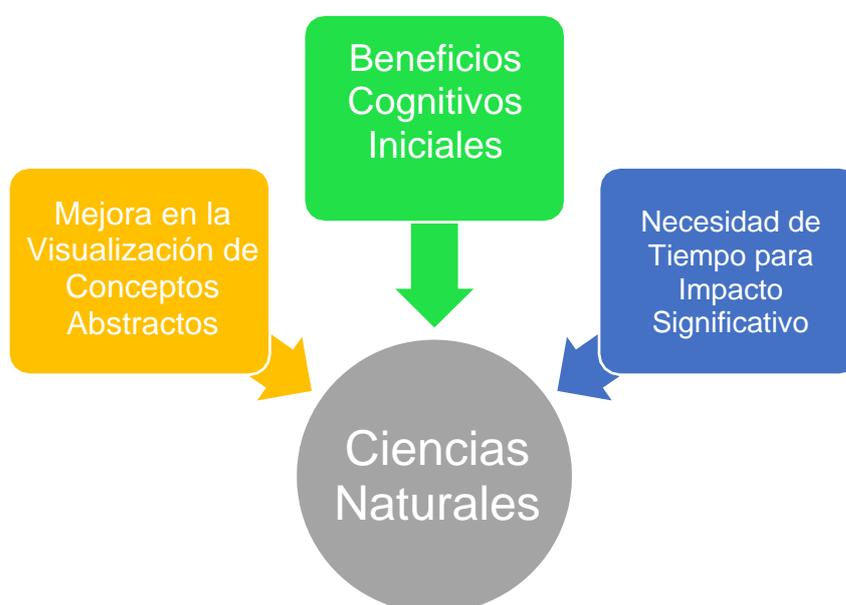
Fuente: Elaboración propia.

Objetivo Específico 1: Explicar que el uso de materiales didácticos de Ciencias Naturales mejora la cognición en estudiantes con bajo rendimiento escolar de una institución educativa de San Martín.

La introducción de materiales didácticos en las clases de Ciencias Naturales mostró signos de mejora cognitiva entre los estudiantes. Un docente señaló: "Al utilizar modelos tridimensionales y simulaciones, los estudiantes pudieron visualizar mejor los conceptos abstractos, lo que mejoró su comprensión" (DOCENTE 2). Esta observación indica que los materiales didácticos ayudaron a los estudiantes a internalizar conceptos que antes les resultaban difíciles de entender.

Sin embargo, los resultados también señalaron que estos beneficios eran iniciales y que se necesitaba tiempo para ver un impacto significativo en el rendimiento académico. Otro docente comentó: "Aunque los estudiantes parecen más interesados y entienden mejor algunos conceptos, aún no hemos visto una mejora notable en sus calificaciones" (DOCENTE 4).

Gráfico 2.



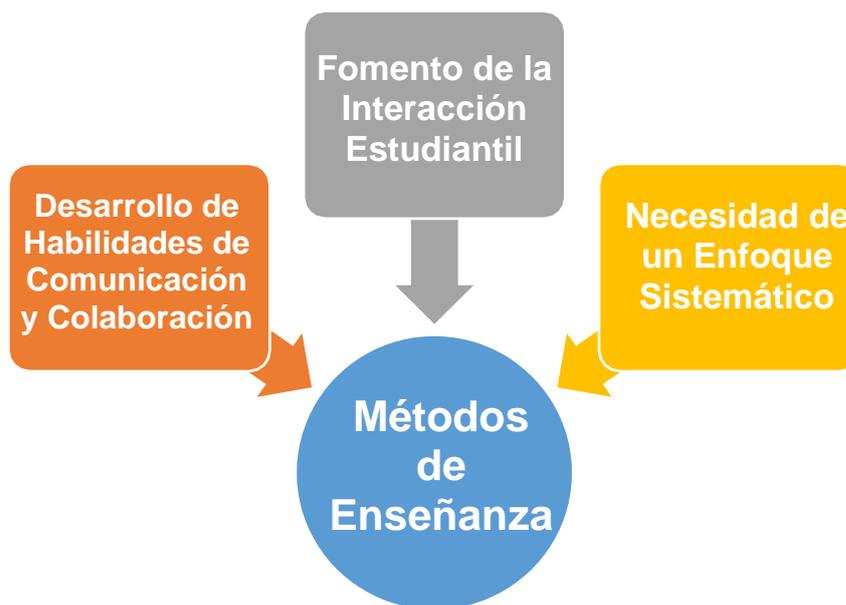
Fuente: Elaboración propia.

Objetivo Específico 2: Explicar que la aplicación de métodos de enseñanza mejora el aspecto social en estudiantes con bajo rendimiento escolar de una institución educativa de San Martín.

En cuanto a la mejora del aspecto social, los métodos de enseñanza basados en el uso de materiales didácticos comenzaron a mostrar resultados prometedores. Los estudiantes, al trabajar en grupo con estos materiales, desarrollaron mejores habilidades de comunicación y colaboración. Un docente describió: "Las actividades grupales con materiales didácticos han fomentado la interacción entre los estudiantes, haciendo que se sientan más cómodos al trabajar juntos" (DOCENTE 5).

No obstante, estos avances se encontraban en una etapa temprana y se requería un enfoque más sistemático para garantizar que todos los estudiantes participaran activamente y se beneficiaran de estas actividades.

Gráfico 3.



Fuente: Elaboración propia.

Discusión

La implementación de materiales didácticos en la enseñanza de Ciencias Naturales para estudiantes con bajo rendimiento escolar en la institución educativa de San Martín mostró resultados iniciales positivos tanto en el ámbito cognitivo como en el social. Estos hallazgos concuerdan con las teorías de aprendizaje constructivista que promueven el uso de herramientas didácticas para facilitar una comprensión más profunda de los conceptos educativos.

Los docentes señalaron que los materiales didácticos ayudaron a visualizar y comprender mejor los conceptos abstractos, lo que es consistente con los estudios de Andrade (2023), quien argumenta que estos materiales pueden hacer que el aprendizaje sea más accesible y divertido. Sin embargo, también se destacó la necesidad de una formación continua para los docentes, lo cual es una barrera común identificada en investigaciones previas, como la de Vílchez (2019), que menciona la frecuente dependencia en estrategias tradicionales debido a la falta de capacitación en nuevas metodologías.

Desde la perspectiva social, el uso de materiales didácticos promovió la interacción y colaboración entre los estudiantes, un resultado que apoya los hallazgos de Grau (2013), quien afirma que la socialización es crucial para el aprendizaje efectivo. Sin embargo, para maximizar estos beneficios, es necesario estructurar las actividades de manera que todos los estudiantes participen activamente, evitando la exclusión de aquellos con menor predisposición a interactuar.

En resumen, los resultados iniciales mostraron que, aunque el uso de materiales didácticos tiene un impacto positivo en el rendimiento cognitivo y social de los estudiantes, la implementación efectiva de estas herramientas requiere tiempo, compromiso tanto de docentes como de las autoridades educativas, la formación continua para los docentes y una planificación cuidadosa de las actividades para asegurar una participación inclusiva y significativa para todos los estudiantes.

V. CONCLUSIONES

La introducción de materiales didácticos en las clases de Ciencias Naturales mostró mejoras iniciales en la comprensión de conceptos abstractos entre los estudiantes con bajo rendimiento escolar.

Los estudiantes pudieron visualizar y entender mejor los temas, lo que indica que estos materiales son efectivos para facilitar el aprendizaje cognitivo en las etapas tempranas de su implementación.

El uso de materiales didácticos promovió la colaboración y la interacción social entre los estudiantes.

Las actividades grupales con estos materiales fomentaron habilidades de comunicación y trabajo en equipo, contribuyendo a un ambiente de aprendizaje más cohesionado y colaborativo.

A pesar de los beneficios observados, los docentes necesitan más capacitación y formación continua en estrategias inclusivas y uso de materiales para utilizarlos eficazmente.

La falta de familiaridad y experiencia con estos recursos limita su potencial e impacto en el rendimiento académico de los estudiantes.

Para maximizar los beneficios de los materiales didácticos, es crucial estructurar las actividades de manera que todos los estudiantes participen activamente.

La planificación cuidadosa y la guía clara son necesarias para asegurar que las actividades sean inclusivas y que cada estudiante se beneficie de ellas.

Aunque se observaron mejoras iniciales en la motivación, participación y comprensión de los estudiantes, los resultados aún no son concluyentes en términos de un impacto significativo en las calificaciones académicas.

Se requiere un seguimiento continuo y un análisis a largo plazo para determinar el efecto sostenido de los materiales didácticos en el rendimiento académico de los estudiantes.

VI. RECOMENDACIONES

Para el Director: Es fundamental que se establezcan programas de formación continua para los docentes, enfocados en el uso efectivo de materiales didácticos. Organizar talleres, capacitaciones y sesiones de intercambio de experiencias que puedan ayudar a los docentes a familiarizarse mejor con estos recursos y a implementarlos de manera más efectiva en sus prácticas diarias.

Para los Docentes: Se recomienda que los docentes planifiquen detalladamente las actividades que van a realizar y que éstas involucren materiales didácticos, asegurando una estructura clara que fomente la participación activa de todos los estudiantes. Esto incluye diseñar actividades colaborativas bien definidas y establecer objetivos específicos para cada sesión, de manera que se maximicen los beneficios cognitivos y sociales de estos materiales. Elaborar materiales didácticos con recursos reciclables del entorno que los estudiantes puedan manipular con facilidad y que despierten el interés de los educandos por el aprendizaje. Asimismo, materiales inclusivos, teniendo en cuenta la necesidad, los ritmos, estilos de aprendizaje y/o discapacidad de cada estudiante.

Para la Psicóloga: La psicóloga escolar puede desempeñar un papel crucial en el apoyo a los estudiantes con bajo rendimiento escolar al desarrollar programas que integren el uso de materiales didácticos con estrategias de apoyo emocional y social. Estos programas pueden incluir sesiones de grupo donde se trabaje en la autoestima, la motivación y las habilidades sociales, complementando así el trabajo académico realizado en el aula.

Para la Dirección Regional de Educación: La dirección regional debe establecer un sistema de evaluación y seguimiento continuo para monitorear el impacto del uso de materiales didácticos en las instituciones educativas. Esto puede incluir la recopilación de datos, la realización de estudios de caso y la implementación de mejoras basadas en los resultados obtenidos, asegurando que las buenas prácticas se difundan y se adopten en otras escuelas de la región.

Para el Ministerio de Educación: El Ministerio de Educación debe desarrollar políticas y programas nacionales que promuevan la inclusión de materiales didácticos en el currículo educativo. Que realice programas de formación docente en estrategias inclusivas, que asegure la calidad y efectividad de la educación y la

inclusión del estudiantado. Esto incluye la provisión de recursos adecuados, la formación de docentes a nivel nacional y la creación de un marco regulador que asegure la calidad y la efectividad de los materiales didácticos utilizados en todas las instituciones educativas del país.

REFERENCIAS:

- Aguilar, Melero, C.F., & Perabá, C.M. (2020) Neurodiversity as a teaching tool for educational inclusión. *Revista internacional de Apoyo a la Inclusión logopedia, sociedad y multiculturalidad*. Volumen 6. N° 1, 2020 págs. 88-97.
- Aguilera A. P. & Ortíz T.E (.2009). Las investigaciones sobre los estilos de aprendizaje y sus modelos explicativos. *Revista Estilos de Aprendizaje*, n4 vol 2, octubre del 2009
- Alcazar A. (2009) Los estilos de aprendizaje en la enseñanza. *Revista digital para profesionales de la enseñanza* 5, 1-8
- Alba Pastor, C. (2019). Diseño Universal para el Aprendizaje: un modelo teórico-práctico para una educación inclusiva de calidad. *Participación educativa*.
- Andrade, M. P. C. (2023). Materiales didácticos: auxiliares eficaces para aprender de manera divertida las Ciencias Naturales en el sexto grado de Educación General Básica. *Revista InveCom/ISSN en línea: 2739-0063*, 3(2), 1-18.
- Arauz, J. S. F., Gavilanes, J. P. V., Alemán, E. M. S., & Jiménez, K. J. C. (2022). La percepción, la cognición y la interactividad. *Recimundo*, 6(2), 151-159.
- Arboleda Sánchez, V.A (2024) Neurodiversidad y Educación: Una aproximación más allá del trastorno. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2) ,6846-6866.
- Balcázar, F. E., García, I., & Alvarado, F. (2013). The use of qualitative research methods in empowerment evaluation: Interacting with a school community in México. *Revista Interamericana de Psicología*, 47(2), 217-226. <https://doi.org/10.30849/rip/ijp.v47i2.278>
- Barraza, A. (2023). Recolección de datos cualitativos en el ámbito educativo. *Journal of Educational Research*, 50(1), 75-89. <https://doi.org/10.1016/j.jer.2022.07.005>
- Bedoya Leidy, Hoyos Paola Ecovimat Una Era del Reciclaje. Repositorio institucional – Unicatólica. 2017. <http://hdl.handle.net/20.500.12237/860>

- Cabrera y Vásquez (2022) Juegos lúdicos-cooperativos, como una estrategia favorable para las relaciones personales ente los estudiantes. Revista Unimar, ISSN. 2216. 01
- Cadpata, Y. P. (2021). Uso de elementos de reciclaje para la elaboración de material didáctico en la asignatura de Ciencias Naturales en los estudiantes de cuarto “B” de la Unidad Educativa “Fe y Alegría” de la ciudad de Riobamba, periodo académico 2020–2021. [Bachelor's thesis, Riobamba].
- Cárdenas, I.T., Villanueva, S.V., Avalos, E.E.V., & Díaz, E. C. (2020). Rendimiento académico: universo muy complejo para el quehacer pedagógico. Revista muro de la investigación. 5(2), 53-65.
- Cedeño, CGB & Bailon, J.B. (22021) Estrategias neurodidáctica en el proceso enseñanza aprendizaje de educación básica. ReHuso: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales, 6(1), 72-81.
- Cofey Amanda, Paul Atkinson Making sense cualitative of cualitative data Sage publications Inc., United States, London, Nueva Delhi 1996.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Cypress, B. S. (2017). Rigor or reliability and validity in qualitative research: Perspectives, strategies, reconceptualization, and recommendations. *Dimensions of Critical Care Nursing*, 36(4), 253-263.
- Delgado, Karina (2021) Diseño universal para el aprendizaje, una práctica para la educación inclusiva. Revista internacional de apoyo a la inclusión, logopedia, sociedad y multiculturalidad. Volumen 7, número 2, junio 2021.
- Denzin, N., Lincoln (1994) Entering the field of qualitative research. Cap 1. Sage Publications, California. Pag. 1-17.
- Díaz, Barón M. (1988) Socialización, sociabilización y Pedagogía. Maguaré.
- Flick, U. (2018). *An Introduction to Qualitative Research* (6th ed.). SAGE Publications.
- Forsblom, L., Pekrun, R., Loderer, K., & Peixoto, F. (2022). Cognitive appraisals, achievement emotions, and students' math achievement: A longitudinal analysis. *Journal of Educational Psychology*, 114(2), 346-367.
- Galán, C. A. P. (2021). Enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales. Un análisis del contexto de educación básica primaria. *Revista Boletín Redipe*, 10(10), 223-236.

- García Bacete, F.J y Dómenech Betoret, F. 1997. Motivación, aprendizaje y rendimiento escolar. REME, vol. 1, n.0. ISS 1138 -493X.
- Graham R. Gibbs Analizing cualitative data research. sage publication of Lonfdon, New Delhi, Singapure y Washington. 2007.
- Grau, V (2013). Colaboración en el aula; relación con el aprendizaje y socialización.
- Gurtler Leo y Huber Gunter. Ways of thinking and strategies of the quality investigation. liberabit v.13 n.13 Lima 2007 p.p 37-52.
- Hennink, M., Hutter, I., & Bailey, A. (2020). Qualitative Research Methods (2nd ed.). SAGE Publications.
- Huertas, A y Pantoja, A (2016). Efectos de un programa educativo basado en el uso de las TICS sobre el rendimiento académico y la motivación del alumnado en la asignatura de tecnología de educación secundaria. Educación XXI, 19(2), 229 – 250.
- Iglesias, S.G. (2019). La neurodiversidad en la inclusión educativa en estudiantes con discapacidad. Universidad Ciencia y Tecnología, 2(2), 51-56.
- Llanos Reinoso, K. E. (2018). Implementación de material didáctico innovador con recursos de reciclaje funcional de las nociones numéricas con niños y niñas de primer año de Educación Básica paralelo B de la escuela Panamá en el año lectivo 2018-2019 (Bachelor's thesis).
- Lozada, M. (2014). Investigación aplicada: Metodología y estrategias. *Revista de Métodos de Investigación Aplicada*, 28(2), 115-130.
- Manuel, S. L. J. (2018). Estilos de aprendizaje y métodos de enseñanza. Editorial Uned.
- Mason Jennifer (2002). Qualitative Researching. 2nd edition. SAGE Publications.
- Maxwell, J. A. (2019). *A Realist Approach for Qualitative Research*. SAGE Publications.
- Meléndez Rosales, A. J. D. (2022). Socialización e interacción social grupal de los niños de la institución educativa inicial Niño Divino, los Pinos-Santa María, 2021.

- Mendoza, L.A.A; Pardo, G.E; Puma, E.O; & Carrión, D (2010), Aprendizaje, memoria y neuroplasticidad. *Temática Psicológica*, (6) 7-14.
- Montes, A.H., & Vallejo A.P. (2016). Efectos de un programa educativo basado en el uso de las TICS sobre el rendimiento académico y la motivación del alumnado en la asignatura de tecnología de educación secundaria. *Educación XX1*, 19(2), 229-250.
- Morales, Pablo Alberto (2012) *Elaboración de Material Didáctico*. 1ra Edición. Red Tercer Milenio.
- Muñoz, A. M. (2023). Documentación y evaluación de materiales educativos inclusivos para estudiantes con NEAE: Mejorando la enseñanza y promoviendo la inclusión educativa. *Journal of Inclusive Education Research*, 15(2),120-138.
- Navarro, R.E. (2003) El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. REICE. *Revista Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación*, 1(2), 0.
- Oscuvilca Tapia, A. L. (2018). Factores influyentes del bajo rendimiento académico en los estudiantes de secundaria en la institución educativa Túpac Amaru de Chilca.
- Osuna, K.L.M. (2022). La Neuroeducación en los procesos de enseñanza y aprendizaje en primaria. *Formación estratégica*, 4(01), 77-92.
- Patton, M.Q. (2015). *Qualitative Research & Evaluation Methods: Integrating Theory and Practice* (4th ed.). SAGE Publications.
- Pisa <http://umc.minedu.gob.pe./pisa/>
- Ramón, M. R.R. (2010) El reto de planificar para la diversidad en una escuela inclusiva. *Revista Iberoamericana de Educación*. 51(4), 1-10.
- Ramos, T.M. (2023) *Cognición, aprendizaje y educación*. Diálogos sobre educación, (28).
- Rivas, C. (2015). Estrategias metodológicas en el análisis de categorías. *Revista de Metodología y Epistemología*, 21(3), 203-220.
- Román, F. La neurociencia detrás del aprendizaje basado en problemas (ABP) JONED. *Journal of Neuroeducación*. 2021;1(2);50-56.
- Ruíz, J. M., Sánchez, P., & Martín, C. (2021). Selección de participantes en investigación educativa y social. *Revista de Investigación Educativa*, 39(2), 234-249.

- Saldaña, J. (2021). *The Coding Manual for Qualitative Researchers* (4th ed.). SAGE Publications.
- Silverman, D. (2020). *Doing Qualitative Research* (5th ed.). SAGE Publications.
- Toapanpa Defaz, G.E; Aguirre Torres, G; & Espinoza, R. (2017). Los recursos del entorno promueven calidad educativa en el aprendizaje significativo de las Ciencias Naturales. *Espiraes Revista Multidisciplinaria de Investigación*, 1(7).
- Tracy, S. J. (2019). *Qualitative Research Methods: Collecting Evidence, Crafting Analysis, Communicating Impact* (2nd ed.). Wiley-Blackwell.
- UNICEF. Un mundo listo para aprender. Documento informativo de promoción. 2019.
- Valdiviezo, A. D. L. R., Girón, K. T., Armijos, K. J., & Freire, E. E. E. (2019). El proceso de enseñanza-aprendizaje en las ciencias naturales: las estrategias didácticas como alternativa. *Revista Científica Agroecosystems*, 7(1), 58-62.
- Valdiviezo, K.D. (2021). Diseño universal para el aprendizaje, una práctica para la educación inclusiva. Un estudio de caso. *Revista internacional de apoyo a la inclusión, logopedia, sociedad y multiculturalidad*, 7(2), 14-25.
- Vásquez, L.E., & Constain, V.A.C (2022). Los juegos lúdico cooperativos, como una estrategia favorable para las relaciones personales entre estudiantes. *Revista Unimar*, 40(1), 54-75.
- Villoria, E.D; & Fuentes, S.S. (2015) Diseño universal para el aprendizaje como metodología docente para atender a la diversidad en la universidad. *Aula abierta*, 43(2), 87-93.
- Walker, M. (2020). Plagiarism in academic research: Guidelines and prevention. *Journal of Academic Ethics*, 18(1), 21-34.
- Yubero, S. (2005). Capítulo XXIV: Socialización y Aprendizaje Social. *Psicología social, cultura y educación*. p.819-844.
- Yuni, J., & Urbano, M. (2014). Técnicas de recolección de información en investigaciones cualitativas. *Revista de Investigación Social*, 30(1), 45-59.

- Zambrano, D., & Avila, C.C (2021) Las neuronas espejo y su incidencia en el aprendizaje. Res Nori Verba Revista Científica, 11 (1), 54-72.

ANEXOS

Anexo 1.

Tabla de Categorización

Categoría de estudio	Definición Conceptual	Categoría	Subcategoría	Códigos
Uso de materiales didácticos	Son un conjunto de medios y materiales diseñados para favorecer el avance de la enseñanza y aprendizaje. Estos medios, tanto físicos como virtuales, fomentan el interés, se adecúan a las características físicas y psicológicas, a todo tipo de contenido e inciden en los órganos sensoriales del estudiantado. Morales (2012)	Uso de materiales didácticos	Ciencias Naturales	M1
			Métodos de enseñanza	M2
Bajo rendimiento académico	Se refiere a la limitación para asimilar y aprovechar los conocimientos adquiridos. Ochoa (2015)	Bajo rendimiento académico	Aspecto cognitivo	B1
			Aspecto social	B2

Anexo 2. MATRIZ DE CATEGORIZACIÓN APRIORÍSTICA

ÁMBITO TEMÁTICO	PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	PREGUNTA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CATEGORÍAS	SUBCATEGORÍAS
Uso de materiales didácticos en estudiantes con bajo rendimiento escolar en institución educativa, San Martín.	La poca aplicación de materiales didácticos de Ciencias Naturales.	¿De qué manera el uso de materiales didácticos mejoran la cognición y el aspecto social en estudiantes con bajo rendimiento escolar de una institución educativa de San Martín?	Conocer cómo el uso de materiales didácticos mejoran la cognición y el aspecto social en estudiantes con bajo rendimiento escolar de una institución educativa de San Martín.	Explicar que el uso de materiales didácticos de Ciencias Naturales mejoran la cognición en estudiantes con bajo rendimiento escolar de una institución educativa de San Martín.	Uso de materiales didácticos.	Ciencias Naturales
						Métodos de enseñanza
				Explicar que la aplicación de métodos de enseñanza mejora el aspecto social en estudiantes con bajo rendimiento escolar de una institución educativa de San Martín.	Bajo rendimiento académico	Aspecto cognitivo
						Aspecto social

Anexo 3. Instrumentos de recolección de datos

GUÍA DE ENTREVISTAS

Título del trabajo académico	Uso de materiales didácticos en estudiantes con bajo rendimiento escolar en institución educativa, San Martín
Lugar	Región San Martín
Objetivo General	Conocer cómo el uso de materiales didácticos mejoran la cognición y el aspecto social en estudiantes con bajo rendimiento escolar de una institución educativa de San Martín.
Entrevistado	
Fecha: Etapa : Duración:	20 de mayo 3 p.m. 1 h
Investigadora responsable	Lucy E. Donato Pinedo
Observaciones	
<p>Preguntas</p> <ol style="list-style-type: none">1. ¿Cómo describirías tu experiencia con el uso de materiales didácticos de Ciencias Naturales en el aula?2. ¿Qué cambios has observado en la cognición de los estudiantes con bajo rendimiento escolar desde que se implementaron los materiales didácticos de Ciencias Naturales?3. ¿Puedes compartir algún ejemplo específico de cómo un material didáctico ha mejorado la comprensión de un concepto en Ciencias Naturales para un estudiante con bajo rendimiento?4. ¿Cómo crees que los materiales didácticos de Ciencias Naturales han influido en la interacción social entre los estudiantes?5. ¿Qué tipos de materiales didácticos de Ciencias Naturales consideras más efectivos para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes?	

6. ¿De qué manera los métodos didácticos que has utilizado han contribuido a mejorar el aspecto social de los estudiantes con bajo rendimiento escolar?
7. ¿Qué desafíos has encontrado al integrar materiales didácticos de Ciencias Naturales en tu enseñanza y cómo los has superado?
8. ¿Cómo reaccionan los estudiantes ante los materiales didácticos de Ciencias Naturales en comparación con otros métodos de enseñanza tradicionales?
9. ¿Qué impacto ha tenido el uso de materiales didácticos en la motivación y participación de los estudiantes con bajo rendimiento escolar?
10. ¿Qué recomendaciones darías a otros docentes sobre la implementación de materiales didácticos de Ciencias Naturales para mejorar tanto la cognición como el aspecto social de los estudiantes con bajo rendimiento escolar?

Anexo 4.

Consentimiento informado

Título de investigación: Uso de materiales didácticos en estudiantes con bajo rendimiento escolar en institución educativa - San Martín

Investigadora: Lucy Esther Donato Pinedo

Propósito del estudio:

Le invitamos a participar en la investigación titulada: "Uso de materiales didácticos en estudiantes con bajo rendimiento escolar en institución educativa - San Martín", cuyo objetivo es: Conocer cómo el uso de materiales didácticos mejora la cognición y el aspecto social en estudiantes con bajo rendimiento escolar de una institución educativa de San Martín.

Esta investigación fue desarrollada por mi persona, estudiante de la segunda especialidad en Atención a la Diversidad e Inclusión Educativa de la Universidad César Vallejo del campus de Trujillo, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad.

El impacto que se pretende realizar con esta investigación es mejorar la cognición y el aspecto social de los estudiantes con bajo rendimiento escolar, utilizando materiales didácticos.

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación, se realizará lo siguiente:

- Participará de una entrevista donde se recogerán algunas preguntas sobre la investigación.
- La entrevista durará aproximadamente unos 60 minutos y se realizará en los ambientes de la institución educativa u otro lugar que brinde las condiciones favorables. Las respuestas serán codificadas usando un número de identificación y serán anónimas.

Participación voluntaria (principio de autonomía)

Puede hacer todas las preguntas voluntarias para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, su decisión será respetada. Posterior a la

aceptación, no desea continuar, puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (Principio de No maleficencia)

No existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, si existiesen preguntas que le generen incomodidad, usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia)

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico.

Confidencialidad (principio de justicia)

Los datos recolectados deben ser anónimas Los datos permanecerán bajo custodia de la investigadora y pasado un tiempo serán eliminados.

Problemas o preguntas

Si tiene pregunta sobre la investigación puede contactar con la investigadora Lucy Esther Donato Pinedo al siguiente número de celular 901982538, docente asesor: Dr. Cordova Ramirez, Edwin, email: ccordovara21@ucvvirtual.edu.pe

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación, autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre:

Fecha y hora:

Anexo 5. Matriz de Triangulación

MATRIZ DE TRIANGULACIÓN								COMPARACIÓN (SIMILITUDES Y DIFERENCIAS)	RESULTADOS DEL ANÁLISIS
N°	PREGUNTAS	DOCENTE 1 DIRECTOR	DOCENTE 2 DE AULA	DOCENTE 3 DE AULA	DOCENTE 4 DE AULA	DOCENTE 5 ESPECIALISTA			
Categoría: Uso de Materiales didácticos Subcategoría: Ciencias Naturales M1	1. ¿Cómo describirías tu experiencia con el uso de materiales didácticos de Ciencias Naturales en el aula?	Los materiales didácticos nos dan una experiencia muy enriquecedora ya que los videos ayudan a los estudiantes a comprender principios científicos y fenómenos naturales de manera visual y fenómenos naturales. En beneficio de los estudiantes, les ayuda a comprender los fenómenos naturales.	Tengo poca experiencia con el uso de materiales didácticos, ya que solo tengo 2 años laborando en el nivel secundario. En la institución que laboré habían escasos materiales didácticos.	Bueno en mi experiencia al utilizar materiales didácticos es muy positiva porque de esta manera nuestros alumnos despiertan ese interés por desarrollar las clases de manera más armónica, más llamativa y pues nos ayuda mucho en el aula para poder concretizar nuestro objetivo, que vamos a desarrollar en la sesión de aprendizaje.	El uso de materiales didácticos es muy importante debido a que provoca mayor interés, en el desarrollo de actividades, sobre todo en estudiantes de primero, segundo y tercero. Es importante porque provoca mayor interés cuando manipulan microscopios, realizan experimentos	Una vivencia entre pares, de emoción, de interacción, un trabajo horizontal entre estudiantes, donde todos construyen a partir de la manipulación.	SIMILITUDES: La mayoría de docentes sostienen que los materiales didácticos despiertan el interés y permite la adquisición de conocimientos y la comprensión de principios científicos. a partir de la manipulación. DIFERENCIAS: Los docentes 1, 3, 4 y 5 han tenido experiencia con materiales didácticos, sin embargo, el docente 2, tiene poca experiencia con materiales didácticos porque tiene poco tiempo laborando. El docente 5 sostiene que los materiales didácticos nos dan una experiencia enriquecedora, vivencia entre pares, trabajo horizontal, sin diferencias donde todos se involucran a partir de un hecho que se le presenta al estudiante. El docente 4, sostiene que los materiales didácticos provocan mayor interés en estudiantes de primero, segundo y tercer grado.	Los docentes están comenzando a incorporar materiales didácticos en sus prácticas educativas. Aunque muestran interés y ven potencial en su uso, necesitan más capacitación y recursos para maximizar su efectividad.	
Categoría: Bajo rendimiento escolar Subcategoría: Aspecto cognitivo B1	2. ¿Qué cambios has observado en la cognición de los estudiantes con bajo rendimiento escolar desde que se implementaron los materiales didácticos de Ciencias Naturales ?	En los estudiantes que tienen bajo rendimiento escolar he observado un impacto positivo: mayor interés, Los materiales de laboratorio que utilizamos mejoran el desempeño académico, les da mayor confianza, mejoran su desempeño académico. En el caso de los materiales de laboratorio que utilizamos	Bueno, lo que pude observar es que cuando se utiliza materiales didácticos, los estudiantes con bajo rendimiento se muestran dispuestos al aprendizaje, despierta su curiosidad.	Bueno, los cambios han sido muy buenos porque de esa manera ellos se han estimulado mirando algunas imágenes, de una y otra manera han ido progresivamente desarrollando la competencia, la capacidad de manera positiva y logrando captar la atención de las clases que desarrollamos ese interés y han ido captando lo que se le explicaba. Es un cambio positivo en el avance de las competencias.	Ha mejorado el nivel de logro de las competencias.	Implica el involucramiento, él es el protagonista de la construcción de su aprendizaje. Los estudiantes con bajo rendimiento encuentran la razón del por qué aprender y de qué forma lo pueden utilizar en su vida diaria. De esa manera va aprender a valorar los recursos que tiene. Aprenderá a valorar los recursos porque le servirán para mejorar su aprendizaje.	SIMILITUDES: La mayoría de docentes señalan que han observado mejoras en el desempeño académico, los estudiantes se muestran dispuestos a aprender. DIFERENCIAS: El docente 5, señala que los estudiantes encuentran la razón del por qué aprender y de qué forma lo pueden utilizar-	Se observan cambios positivos iniciales en la cognición de los estudiantes de bajo rendimiento al usar nuevos enfoques, pero se necesita más tiempo y datos para confirmar estos efectos..	
Categoría: Bajo rendimiento escolar Subcategoría: Aspecto cognitivo B1	3. ¿Puedes compartir algún ejemplo específico de cómo un material didáctico ha mejorado la comprensión de un concepto de Ciencias Naturales para un estudiante de bajo rendimiento?	Un ejemplo es cuando utilicé un simulador de los estados de la materia para que comprendan cómo están ordenadas las moléculas en los diferentes estados y cómo cambian al aumentar o disminuir la temperatura. A través del simulador han podido observar el comportamiento los estados de la materia, pudieron observar cómo cambian las moléculas al pasar de un estado a otro. Ayudamos a los estudiantes a superar las barreras de comprensión sobre el tema. Ha permitido explorar lo que sucede internamente en las moléculas.	Tuve una experiencia cuando los estudiantes amaron y desarmaron un material didáctico que representaba al corazón y sus partes.	Una experiencia sería, por ejemplo, cuando hacemos el tema de la célula, en vez de repente llevar algo abstracto algo que el joven no puede tocar, podemos llevar una maqueta o un rompecabezas para que él interactúe, lo manipule y de esa manera pueda armar la imagen y darse cuenta que realmente se trata de una célula. Entonces sería una experiencia armar un rompecabezas con la imagen de una célula ya puede ser animal vegetal para que él entre en contacto con la realidad y pueda de esta manera pues obtener una mejor captación de lo que es la clase o en sí el tema que estamos desarrollando .	He notado que los estudiantes tienen dificultad para diferenciar la densidad, Los estudiantes tienen dificultad para diferenciar la densidad Un ejemplo es la densidad con materiales caseros Se puede utilizar materiales caseros o de laboratorio sumergir objetos me ayudó mucho a demostrar que la manipulación de materiales, mejora la comprensión de conceptos de ciencias naturales. en la comprensión de los aprendizajes	Un ejemplo cuando hacía la clase de estructuras atómicas, veía si lo hacía sin materiales, se mostraban apáticos. Por ello, me agencí de bolitas de tecnopor para formar algunos modelos con la finalidad que entendieran cómo se forman las moléculas.	SIMILITUDES: Todos los entrevistados mencionaron que los materiales didácticos que utilizaron permitió la comprensión de diversos temas porque los estudiantes pueden manipular, ver los cambios que ocurren en los fenómenos de la naturaleza. DIFERENCIAS: El docente 1, fue el único docente que no utilizó material manipulable, sin embargo, logró que los estudiantes comprendieran temas abstractos.	Los ejemplos proporcionados indican que hay un impacto positivo potencial del uso de materiales didácticos, pero estos casos aún son esporádicos y necesitan sistematizarse.	

<p>Categoría: Uso de Materiales didácticos Subcategoría: Ciencias Naturales M1</p>	<p>4. ¿Cómo crees que los materiales didácticos de Ciencias Naturales han influido en la interacción social entre los estudiantes?</p>	<p>El uso de materiales didácticos promueve el trabajo colaborativo, en donde tienen la oportunidad de trabajar juntos, comparten ideas, en la solución de problemas. Fomenta la participación, el apoyo mutuo, el trabajo colaborativo</p>	<p>Mejora las relaciones entre los estudiantes porque trabajan en grupo, se hacen preguntas al interactuar con sus pares.</p>	<p>Los estudiantes interactúan de manera más fluida estudiantes porque entran en contacto, no ellos este realmente hay exploran sus habilidades y ponen en práctica sus conocimientos y de esa manera un poco más les incentivamos a que tenga ese amor por el estudio ese interés le despierta el interés de querer desarrollar este las clases de manera más armónica de repente relacionar de una manera directa para que les haga interesante no y lo utilicen en sus actividades cotidianas estas clases que desarrollamos con los materiales didácticos</p>	<p>Les permite compartir ideas y conocimientos adquiridos en la escuela con sus pares, amigos o familiares que han concluido sus estudios. Con los materiales logran entender el concepto</p>	<p>Tenemos en el aula con diferente tipología, con diferentes estados anímicos, los materiales permiten la integración, el trabajo colaborativo, seguir normas de seguridad, apoyo entre padres. Eso influye en la socialización. Con la interacción desarrollamos habilidades sociales. Interacciones influye que sean más sociables, esas prácticas no solamente se da en el aula, sino también en su comunidad</p>	<p>SIMILITUDES: Todos los entrevistados coinciden que los materiales didácticos promueven el trabajo colaborativo, permite compartir ideas, la interacción entre estudiantes. DIFERENCIAS: El docente 4 menciona que no sólo comparten conocimientos con sus pares, sino también con su familia y otros miembros de la comunidad. El docente 5 afirma que los materiales didácticos influyen en la socialización, no solo en la escuela, sino también en la comunidad.</p>	<p>Las estrategias para mejorar el rendimiento escolar están en etapas de prueba y evaluación. Los docentes están experimentando con diferentes enfoques para identificar los más efectivos.</p>
<p>Categoría: Uso de Materiales didácticos Subcategoría: Ciencias Naturales M1</p>	<p>5. ¿Qué tipos de materiales didácticos de Ciencias Naturales consideras más efectivos para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes ?</p>	<p>En mi caso lo considero a los experimentos prácticos y actividades de indagación ya que los estudiantes pueden participar activamente, observar, manipular, explicar algunos fenómenos naturales de manera práctica. Esto refuerza su comprensión</p>	<p>Aquellos materiales que permiten a los estudiantes manipular, por ejemplo, materiales tridimensionales..</p>	<p>Los más efectivos son los textos, láminas, maquetas, rompecabezas eso serían los más efectivos porque ellos interactúan directamente con los materiales y de esta manera recolectan todo lo que es el concepto de cada sesión que desarrollamos y pues aprenden de una manera más eficaz</p>	<p>Aquellos materiales que permiten a los estudiantes manipular, realizar mezclas, reacciones, maquetas o elaborar prototipos, porque a partir del diseño de prototipos logran asimilar conceptos. Ayudan a mejorar el bajo rendimiento porque mediante la práctica</p>	<p>Es efectivo cuando le llama la atención al estudiante. El material manipulable que se encuentra en el contexto. Por desinterés o desconocimiento, no lo utilizamos. Le va a permitir generar la autonomía y el bichito de la indagación.</p>	<p>SIMILITUDES: Materiales manipulables. DIFERENCIAS: Cada docente tiene puntos de vista diferente con respecto a qué material es más efectivo; unos consideran a los materiales tridimensionales, otros; textos, maquetas y material de laboratorio. Por último, los prototipos.</p>	<p>La incorporación de tecnologías en el aula está en sus primeras fases. Los docentes están explorando diversas herramientas, pero enfrentan desafíos técnicos y necesitan más soporte.</p>
<p>Categoría: Bajo rendimiento escolar. Subcategoría: Aspecto social B2</p>	<p>6. ¿De qué manera los métodos didácticos que has utilizado han contribuido a mejorar el aspecto social de los estudiantes con bajo rendimiento escolar ?</p>	<p>Contribuye al fomentar la colaboración, el involucramiento en las actividades, el trabajar en equipo promueve el desarrollo de las habilidades sociales, se fomenta el trabajo colaborativo, el aprender unos de otros, la solución de algunos conflictos que podría darse entre algunos estudiantes.</p>	<p>Comparten ideas, absuelven sus dudas, crean lazos de relación, trabajan en equipo para construir conocimientos</p>	<p>Han contribuido de una manera muy positiva porque han interactuado estos estudiantes pues este a mejorar su relación también con los demás pares de estudiantes porque de esta manera ellos tienen que mejorar su comunicación para que en grupo puedan fortalecer su conocimiento y entrar en un diálogo, de esa manera también se han aprendido a relacionar entre pares a tener una comunicación más fluida más amena, han compartido ideas entonces de esta manera también hemos ayudado en esa parte del aspecto social que cada estudiante interactúe no solamente entre pares sino también con sus docentes, con sus padres en su casa entonces ha contribuido mucho esos materiales didácticos en lo que es la relación del aspecto social también ha mejorado la práctica de valores éticos y que les lleva</p>	<p>Les ayuda a obtener conocimientos científicos que les permita actuar en cualquier espacio de la sociedad e interactuar con otros miembros de la sociedad.</p>	<p>Nosotros los maestros debemos utilizar el método adecuado de acuerdo al propósito que hemos planteado. Depende del maestro, el método que utiliza. El método científico es uno de las más utilizado en ciencias naturales, que parte de la observación, la hipótesis, el análisis y lo utiliza en lo social. y llega a una teoría. Estos pasos también lo aplican en su vida social. Analiza la situación, observa comportamientos, contrasta hipótesis, toma decisión. Va a depender de la metodología utilizada en el aula.</p>	<p>SIMILITUDES: La mayoría de los entrevistados sostiene que los métodos didácticos promueven el desarrollo de habilidades sociales, los lazos de relación y comunicación. DIFERENCIAS: El docente 5 menciona que los maestros debemos utilizar el método adecuado de acuerdo al propósito y el más utilizados es el método científico.</p>	<p>Las actividades colaborativas están siendo introducidas de manera gradual. Los docentes observan beneficios, pero también encuentran dificultades en la coordinación y participación activa de todos los estudiantes.</p>

<p>Categoría: Uso de Materiales didácticos Subcategoría: Ciencias Naturales M1</p>	<p>7. ¿Qué desafíos has encontrado al integrar materiales de Ciencias Naturales en tu enseñanza y cómo lo has superado ?</p>	<p>Uno de los desafíos es lograr la motivación de los estudiantes. Para algunos les puede resultar poco interesante lo que hace que dificulte su participación y comprensión. Por lo que he buscado materiales atractivos relevante, materiales que puedan manipular trabajar con actividades experimentales o simuladores</p>	<p>No se cuenta con materiales fáciles y sencillos, a veces hay materiales complejos que no comprendo el manejo de cada kit. Solamente he utilizado materiales sencillos desarmables. Falta de capacitación de cómo utilizar los kits. Falta materiales para otros temas.</p>	<p>Bueno los desafíos han sido un poco duros porque te pones a pensar y ahora qué material preparo, cómo motivo para que se interesen en aprender. Entonces un poquito por ahí el desafío es que tenemos que salir de nuestro confort de repente más allá un poquito investigando para poder elaborar de acuerdo a las necesidades del estudiante un material didáctico que le llame la atención, que le estimule realmente el estudio y pues poder lograr que ellos aprendan o desarrollen su competencia que nosotros tanto deseamos que logren en nuestra área.</p>	<p>Algunos desafíos es que no se cuenta con todos los materiales, pero eso no es una limitación, porque se puede adecuar, elaborar o reemplazarlo con materiales caseros. Falta apoyo de los padres para reforzar los conocimientos adquiridos en la escuela. Falta concientizar a los padres para que propongan otros retos que permitan reforzar esos conocimientos.</p>	<p>El desafío es que los estudiantes sean autónomos y constructores Adaptar materiales. Cómo construir mis propios materiales, cómo gestionar recursos complementarios para elaborar materiales didácticos. A veces no se cuenta con herramientas para elaborar los materiales didácticos y es por ello, que los directivos y la APAFA el comité de acciones pedagógicas se debe involucrar en la implementación de las herramientas. Para los estudiantes neurodiversos o con discapacidad, debemos brindar y utilizar otro tipo de materiales, el desarrollo social, trabajo en equipo, apoyo a los estudiantes que lo necesita.</p>	<p>SIMILITUDES: La mayoría de entrevistados sostienen que no se cuenta con materiales didácticos sencillos, relevantes y atractivos. Un desafío es pensar qué material didáctico utilizar para motivar a los estudiantes Lo pueden superar elaborando materiales didácticos con recursos caseros. Se puede superar la dificultad utilizando materiales atractivos, que llamen la atención y que los estudiantes puedan manipular DIFERENCIAS: Existen diferencias en la opinión de los entrevistados. El entrevistado 2, sostiene que falta capacitación de cómo utilizar los kits. El entrevistado 5, sostiene que no se cuenta con ciertas herramientas para elaborar los materiales didácticos. Solicitar el apoyo de la APAFA y directivos de la institución educativa para agenciarse de las herramientas. No se cuenta con materiales para estudiantes con discapacidad física. Que a algunos estudiantes los materiales les puede resultar poco atractivos.</p>	<p>La capacitación en nuevas metodologías ha comenzado a mostrar resultados positivos. Los docentes están aún requiriendo más práctica y retroalimentación.</p>
<p>Categoría: Uso de Materiales didácticos Subcategoría: Métodos de enseñanza M2</p>	<p>8. ¿Cómo reaccionan los estudiantes ante los materiales didácticos de Ciencias Naturales en comparación con otros métodos de enseñanza tradicionales ?</p>	<p>Las reacciones pueden variar de acuerdo a varios factores: estilos de aprendizaje, niveles de comprensión, intereses</p>	<p>Reacción positiva, toman atención, toman interés. Los métodos tradicionales conlleva al aburrimiento, en cambio con el material didáctico pueden utilizar sus propias manos, su imaginación y conocimientos. Estimula la parte kinestésica, lo que no sucede con el método tradicional.</p>	<p>Los estudiantes se emocionan, quieren descubrir, ansiedad</p>	<p>Reacción es positiva porque aprenden haciendo, manipulando, no es como la tradicional que solo escuchan, sino que interactúan, se equivocan, pero es bueno</p>	<p>El niño es un ser preguntón, pero a veces no lo hace por vergüenza; si le otorgamos materiales, él se va a motivar, se va a involucrar. A partir del error, va a aprender. El error significa que ya dio un paso. A medida que los niños van creciendo, van perdiendo la energía de interactuar con los demás. Los docentes debemos partir de sus necesidades e intereses Nosotros los docentes debemos dar otras técnicas que se involucren y cuestionen</p>	<p>SIMILITUDES: Coinciden en que la reacción es positiva: toman interés, aprenden haciendo, interactúan, estimula la parte kinestésica. DIFERENCIAS: La docente 1 menciona que las reacciones pueden variar de acuerdo a varios factores: estilos de aprendizaje, niveles de comprensión e intereses.</p>	<p>Los métodos interactivos están siendo bien recibidos por los estudiantes, pero los docentes necesitan más tiempo para adaptarse completamente a estas técnicas.</p>
<p>Categoría: Bajo rendimiento escolar. Subcategoría: Aspecto social B2</p>	<p>9. ¿Qué impacto ha tenido el uso de materiales didácticos en la motivación y participación de los estudiantes con bajo rendimiento escolar?</p>	<p>Puede tener un impacto significativo porque permite aprender de forma efectiva, satisfactoria, permitiendo la participación accesible.</p>	<p>Un impacto positivo, dependiendo en qué tiempo lo uses, al inicio, intermedio o al final. Si no son suficientes las palabras, es necesario los materiales didácticos.</p>	<p>Impacto positivo: despierta el interés, se emocionan, les llama el interés.</p>	<p>Un gran impacto, sobre todo en ellos, se nivela la participación o interacción de los estudiantes con bajo rendimiento, no se sienten o discriminados, ni aislados. Por no poder hacer algo teórico.</p>	<p>Muy grande, con el uso de materiales se eleva el nivel de involucramiento porque usan información para la construcción de sus propios saberes y se ve reflejado en su rendimiento escolar, no solo en ciencias naturales, sino también en otras áreas.</p>	<p>SIMILITUDES: Impacto positivo en los estudiantes de bajo rendimiento escolar, ya que despierta el interés. DIFERENCIAS: Los estudiantes elevan el nivel de involucramiento, construyen sus propios saberes. Aprenden de forma efectiva, se nivela la participación, no se sienten aislados, ni discriminados.</p>	<p>Los proyectos interdisciplinarios están comenzando a implementarse. Los docentes ven potencial en estos enfoques, pero requieren más coordinación y planificación.</p>
<p>Categoría: Bajo rendimiento escolar Subcategoría: Aspecto cognitivo B1 Aspecto social B2</p>	<p>10. ¿Qué recomendaciones darías a otros docentes sobre la implementación de materiales didácticos de Ciencias Naturales para mejorar tanto la cognición como el aspecto social de los estudiantes con bajo rendimiento escolar?</p>	<p>Recomiendo adaptar los materiales de acuerdo a las necesidades e intereses y habilidades de los estudiantes con bajo rendimiento escolar.</p>	<p>Que se capaciten y que compren algunos materiales como el proyector, legos científicos, maquetas sencillas que puedan armar, pedir a los directivos que soliciten capacitación para los docentes del área, sobre el uso de materiales o kits que hay en la institución.</p>	<p>Que como docentes investiguemos y elaboremos materiales llamativos y utilicemos información de las redes sociales</p>	<p>A los colegas que traten de hacer sus actividades dinámicas, no limitarse a la falta de materiales, dejar que los estudiantes se equivoquen y aprovechar del error como una forma de aprendizaje. Elaborar materiales, estrategias dinámicas, Hacer que sean participes de diversas actividades, tanto dentro, como fuera del aula.</p>	<p>Que el docente vea la parte interior de sí mismo y cómo le gustaría interactuar con los demás y cómo le gustaría que los demás interactúen con él. Que los docentes hagamos indagación a partir de la manipulación, que valoremos las ideas de los estudiantes y a partir de ellas construir. Nuestro trabajo es valorar las cursis ideas que tenga los estudiantes y a partir de allí, construir. Empezar a utilizar materiales didácticos desde una hoja, una botella. A veces nos quejamos que no hay materiales, sin embargo, en el ambiente existen diversos recursos que lo podemos utilizar. Intentemos para que los estudiantes desarrollen aprendizajes actitudinales y procedimentales, que les</p>	<p>SIMILITUD: Adaptar materiales de acuerdo a las necesidades e intereses de los estudiantes. Elaborar materiales llamativos. Aprovechar del error, como parte del aprendizaje. DIFERENCIAS: El docente 4 menciona que los docentes apliquen estrategias dinámicas.</p>	<p>Las evaluaciones formativas están siendo introducidas de manera paulatina. Los docentes están aprendiendo a utilizarlas para ajustar su enseñanza, pero aún necesitan desarrollar mejores herramientas de evaluación.</p>

Anexo 6. Turnitin

Feedback Studio - Google Chrome
ev.turnitin.com/app/carta/es/?lang=es&ro=103&u=108803248&co=2411767805&sa=1

feedback studio LUCY ESTHER DONATO PINEDO | Uso de materiales didácticos en estudiantes con bajo rendimiento escolar en institución educativa, San Martín /100 10 de 18

**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
ESPECIALIDAD EN ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD E
INCLUSIÓN EDUCATIVA**

TÍTULO DEL TRABAJO ACADÉMICO
Uso de materiales didácticos en estudiantes con bajo rendimiento escolar en institución educativa, San Martín

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD E INCLUSIÓN
EDUCATIVA**

AUTORIA:
Lucy Esther Donato Pinedo (orcid.org/0009-0008-1263-5755)

ASESOR:
Dr. Edwin Córdova Ramírez (orcid.org/0009-0002-0242-6286)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
Educación y Calidad Educativa

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:
Apoyo a la reducción de brecha y carencias en la educación en todos sus niveles

**TRUJILLO – PERÚ
2023**

Resumen de coincidencias ✕

19 %

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés

Coincidencias

1	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	4 %
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	2 %
3	www.alideshare.net Fuente de Internet	1 %
4	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1 %
5	www.coursehero.com Fuente de Internet	1 %
6	www.recimundo.com Fuente de Internet	1 %
7	library.co Fuente de Internet	1 %
8	Entregado a University ... Trabajo del estudiante	1 %
9	www.elsevier.es Fuente de Internet	<1 %
10	repositorio.uta.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
11	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %

Página: 1 de 25 Número de palabras: 7055 Versión solo texto del informe | Alta resolución Activado 15:56 2/07/2024