



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación

Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales

Aprendizaje cooperativo como estrategia didáctica para la resolución de ecuaciones en estudiantes de Educación General Básica

Trabajo de Integración Curricular,
previo a la obtención del título de
Licenciado en Pedagogía de las
Matemáticas y la Física.

AUTOR:

Luis Enrique Macas Cuenca

DIRECTOR:

Dra. Flor Noemi Celi Carrión, PhD.

Loja – Ecuador

2024

Certificación



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Sistema de Información Académico
Administrativo y Financiero - SIAAF

CERTIFICADO DE CULMINACIÓN Y APROBACIÓN DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Yo, **CELI CARRION FLOR NOEMI**, director del Trabajo de Integración Curricular denominado **Aprendizaje cooperativo como estrategia didáctica para la resolución de ecuaciones en estudiantes de Educación General Básica**, perteneciente al estudiante **LUIS ENRIQUE MACAS CUENCA**, con cédula de identidad N° **1106079583**.

Certifico:

Que luego de haber dirigido el **Trabajo de Integración Curricular**, habiendo realizado una revisión exhaustiva para prevenir y eliminar cualquier forma de plagio, garantizando la debida honestidad académica, se encuentra concluido, aprobado y está en condiciones para ser presentado ante las instancias correspondientes.

Es lo que puedo certificar en honor a la verdad, a fin de que, de así considerarlo pertinente, el/la señor/a docente de la asignatura de **Integración Curricular**, proceda al registro del mismo en el Sistema de Gestión Académico como parte de los requisitos de acreditación de la Unidad de Integración Curricular del mencionado estudiante.

Loja, 29 de julio de 2024

FLOR NOEMI
CELI
CARRION
F) _____
DIRECTOR DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN
CURRICULAR

Firmado digitalmente
por FLOR NOEMI CELI
CARRION
Fecha: 2024.07.29
17:16:59 -0500'



Certificado TIC/TT.: UNL-2024-001430

1/1
Educamos para Transformar

Autoría

Yo, **Luis Enrique Macas Cuenca**, declaro ser autor del Trabajo de Integración Curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi Trabajo de Integración Curricular en el Repositorio Digital Institucional - Biblioteca Virtual.



Firma:

Cédula de identidad: 1106079583

Fecha: 07 de octubre de 2024

Correo electrónico: luis.e.macas@unl.edu.ec

Teléfono: 0985676212

Carta de autorización por parte del autor para consulta, reproducción parcial o total y/o publicación electrónica del texto completo, del Trabajo de Integración Curricular.

Yo, **Luis Enrique Macas Cuenca**, declaro ser autor del Trabajo de Integración Curricular, denominado: **Aprendizaje cooperativo como estrategia didáctica para la resolución de ecuaciones en estudiantes de Educación General Básica**, como requisito para optar el título de **Licenciado en Pedagogía de las Matemáticas y la Física**, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja, para que, con fines académicos, muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Integración Curricular que realice un tercero.

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



Firma:

Autor: Luis Enrique Macas Cuenca

Cédula: 1106079583

Dirección: Loja, El Cisne

Correo electrónico: luis.e.macas@unl.edu.ec

Teléfono: 0985676212

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Directora del Trabajo de Integración Curricular: PhD. Flor Noemi Celi Carrión

Dedicatoria

El presente Trabajo de Integración Curricular producto de mi esfuerzo y dedicación, va dedicado a mis queridos padres German Macas y Betty Cuenca, por ser el pilar fundamental en mi vida. Gracias por su amor inquebrantable, por sus sabios consejos y por guiarme siempre por el camino del bien y nunca dejarme solo en los momentos que más lo necesite. A mis hermanos, les agradezco por su apoyo, por su ejemplo a seguir y por ser mi fuente de inspiración en todo momento. A mi querida familia, les debo gran parte de lo que soy hoy en día y de los logros que he alcanzado.

Luis Enrique Macas Cuenca

Agradecimiento

A mis queridos padres y abuelos, gracias por su amor incondicional y apoyo inquebrantable, la inspiración que me ha impulsado a lo largo de todos mis años de estudio, agradezco de corazón los sacrificios que han hecho y el aliento de superación constante para dar lo mejor de mí en cada paso de este recorrido.

A los docentes de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Matemáticas y la Física, puesto que su enseñanza y las experiencias compartidas a lo largo de mi carrera universitaria han sido de un valor incalculable, por tal razón sus conocimientos han dejado una huella duradera en mi formación académica y personal. En especial agradezco a la PhD. Flor Noemi Celi Carrión, Mg. Sc, quien asumió el rol de directora de mi Trabajo de Integración curricular, por su valioso tiempo, paciencia y conocimientos que han sido pilares fundamentales en el desarrollo de mi investigación. A todos los que han dejado una huella en mí, este logro también es para ustedes, que este trabajo sea una muestra de gratitud, esfuerzo y forma de honrar a quienes han estado presentes en mi vida durante este trayecto académico.

Luis Enrique Macas Cuenca

Índice de contenidos

Portada	i
Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de contenido	vii
Índice de tablas.....	viii
Índice de anexos	ix
1. Título	1
2. Resumen	2
Abstract	3
3. Introducción	4
4. Marco Teórico	7
4.1 Enseñanza Aprendizaje.....	7
4.2 Aprendizaje Cooperativo como estrategia didáctica	13
5. Metodología	24
6. Resultados	26
7. Discusión	34
8. Conclusiones	36
9. Recomendaciones	37
10. Bibliografía	38
11. Anexos	42

Índice de tablas:

Tabla 1. Características del Aprendizaje Cooperativo como estrategia didáctica.....	27
Tabla 2. Enseñanza a través del Aprendizaje Cooperativo	30

Índice de anexos:

Anexo 1. Propuesta de Mejora.....	42
Anexo 2. Bitácora de Búsqueda.....	78
Anexo 3. Fichas bibliográficas y de contenido.....	89
Anexo 4. Designación del director	133
Anexo 5. Certificado de coherencia y pertinencia.....	134
Anexo 6. Certificado del abstract	135

1. Título

Aprendizaje cooperativo como estrategia didáctica para la resolución de ecuaciones en estudiantes de Educación General Básica.

2. Resumen

El trabajo de investigación data sobre el Aprendizaje Cooperativo como estrategia didáctica, la cual fomenta la participación activa y autónoma en la construcción de conocimientos de los estudiantes en el proceso de enseñanza de ecuaciones, debido a que promueve aprendizajes tanto individuales como grupales. Por lo tanto, el objetivo fue determinar la importancia del Aprendizaje Cooperativo como estrategia metodológica en el proceso de enseñanza de ecuaciones en estudiantes de EGB-S. Se utilizó un enfoque cualitativo de tipo descriptivo con diseño documental, se aplicó la técnica del fichaje para recopilar la información más relevante, obteniendo como resultado que el Aprendizaje Cooperativo como estrategia metodológica permite lograr un proceso de enseñanza aprendizaje donde el estudiante se convierte en el principal protagonista al fomentar la participación activa, autónoma y el desarrollo integral del mismo, por lo que se concluye que el Aprendizaje Cooperativo se destaca por ser una estrategia integral y efectiva para enseñar ecuaciones en estudiantes de EGB.

Palabras claves: Aprendizaje Cooperativo, Estrategia didáctica, Estrategia metodológica, enseñanza-aprendizaje.

Abstract

The research work refers to Cooperative Learning as a didactic strategy, which encourages active and autonomous participation in the construction of knowledge of students in the process of teaching equations, because it promotes both individual and group learning. Therefore, the objective was to determine the importance of Cooperative Learning as a methodological strategy in the process of teaching equations in EGB-S students. It was used a qualitative approach of descriptive type with documentary design, the indexing technique was applied to collect the most relevant information, obtaining as a result that Cooperative Learning as a methodological strategy allows achieving a teaching-learning process where the student becomes the main protagonist by encouraging active, autonomous participation and the integral development of the students, so it is concluded that Cooperative Learning stands out for being an integral and effective strategy to teach equations in EGB-S students.

Keywords: *Cooperative learning, Didactic strategy, Methodological strategy, Teaching and learning.*

3. Introducción

El Trabajo de Integración Curricular denominado Aprendizaje Cooperativo como estrategia didáctica para la resolución de ecuaciones en estudiantes de Educación General Básica, Vargas (2023), menciona que el aprendizaje Cooperativo es un método basado en el trabajo en equipo de los estudiantes, ya que incluye diversas y numerosas técnicas en las que los estudiantes puedan trabajar de manera conjunta para lograr determinar objetivos comunes de los que son responsables todos los miembros del equipo. A pesar de su potencial para fomentar la participación activa y el aprendizaje cooperativo, este aprendizaje no es utilizado en su totalidad en los centros de educación debido a que el sistema educativo se encuentra centrado en su mayoría en metodologías tradicionales donde el docente es quien lleva la clase y el estudiante solo es un receptor de conocimientos.

Con relación a los antecedentes del estudio se obtuvo diversas investigaciones de diseño documental y experimental que se han logrado buenos resultados al implementar el aprendizaje cooperativo como estrategia didáctica en la resolución de ecuaciones matemáticas. Vargas et al. (2017), menciona que el aprendizaje cooperativo como estrategia didáctica se fundamenta principalmente en la teoría constructivista la cual se otorga como papel principal a los estudiantes como responsables de su propio proceso de aprendizaje, sin dejar de lado toda actividad de aprendizaje que se encuentra enmarcado por una esencia social y grupal. De la misma manera, Azorín (2018), da a conocer que representa una de las prácticas educativas principales que se han implementado en los últimos años, ya que su utilización como metodología y práctica alternativa de la enseñanza tradicional ha permitido demostrar su eficacia en cientos de estudios de todo el mundo.

Con base en estos antecedentes, se plantea el siguiente problema de investigación: ¿Cómo se puede implementar de forma adecuada el aprendizaje cooperativo como estrategia didáctica para la resolución de ecuaciones?, para dar respuesta a tal cuestionamiento, se han planteado algunos objetivos de investigación como es caracterizar el aprendizaje cooperativo como estrategia metodológica en la resolución de ecuaciones a los estudiantes de Educación General Básica Superior y Analizar la importancia de la enseñanza de ecuaciones con la utilización del aprendizaje cooperativo como estrategia didáctica. Estos objetivos se cumplieron sobre la base de la información analizada y sintetizada recopilada de diversos documentos de información relevante.

La importancia de realizar esta investigación radica en que, la asignatura de matemáticas es necesario desarrollar a los estudiantes competencias que les permita comprender y analizar de mejor manera conceptos esenciales del contenido a estudiar, es así que al introducir el aprendizaje cooperativo permite mejorar la comprensión y aplicación de conceptos algebraicos desde los más básicos hasta los más complejos entre estudiantes, desarrollando habilidades sociales y esenciales en su formación integral, además, permite a los docentes técnicas y herramientas efectivas para optimizar el aprendizaje de los estudiantes y prepararlos para los desafíos académicos y profesionales futuros.

El Marco teórico estuvo compuesto por categorías conceptuales las cuales fueron analizadas de manera detallada, es así, que en la primera categoría conceptual de estudio se procedió a investigar y analizar conceptos como: enseñanza, aprendizaje, proceso de enseñanza aprendizaje, tipos de enseñanza-aprendizaje, estrategias, metodología y técnicas de enseñanza aprendizaje, entre otros que permitieron sustentar teóricamente la categoría planteada.

Luego, se procedió a detallar los conceptos relacionadas a la segunda categoría conceptual de estudio que corresponde al Aprendizaje Cooperativo como estrategia didáctica, se identificó el concepto del aprendizaje cooperativo como estrategia didáctica, la enseñanza a través del aprendizaje cooperativo como estrategia didáctica, estrategias de la enseñanza del aprendizaje cooperativo, la enseñanza de matemáticas, beneficios de la enseñanza de Matemáticas, las ventajas y desventajas del aprendizaje cooperativo y por último cómo enseñar matemáticas utilizando el aprendizaje cooperativo, entre otros temas de importancia.

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación se utilizó un enfoque de tipo cualitativo, la cual permitió la recolección, organización y construcción de conceptos de las categorías conceptuales, de la misma manera, se utilizó el método deductivo que permitió deducir la indagación desde lo general del marco teórico hasta lo específico, sintetizando los contenidos para identificar las características más relevantes y la importancia de la investigación. Así mismo se utilizó la técnica del fichaje para recopilar información mediante el registro de datos obtenidos durante la revisión bibliográfica y además se utilizó como instrumentos de recolección de información a través de fichas bibliográficas y de contenido.

Se obtuvo como resultados que el Aprendizaje Cooperativo como estrategia didáctica, fomenta el desarrollo de destrezas de pensamiento y habilidades de colaboración, propicia un clima de clase positivo y eficaz, beneficia el desarrollo académico, cognitivo, psicológico y socioeducativo, facilita el manejo de conflictos dentro del grupo mediante estrategias de

motivación y promueve el desarrollo de la autonomía y empoderamiento del trabajo grupal. De la misma manera es importante ya que mejora la comprensión y la participación activa de los estudiantes, permitiendo el desarrollo integral y las necesidades individuales de los estudiantes, promueve aprendizajes significativos, la participación activa, el desarrollo de habilidades sociales y pedagógicas.

Por lo que se concluye, que la implementación de esta metodología se respalda en diversas investigaciones que destacan la eficiencia de promover ambientes de aprendizaje cooperativos, considerando que esta metodología no solo fortalece las habilidades críticas y la facilidad de la colaboración efectiva entre estudiantes, sino que también contribuyen significativamente a fomentar la autonomía y mejorar el rendimiento académico.

Posteriormente, se muestra una guía de trabajo que permitirá la implementación de manera efectiva el aprendizaje Cooperativo para la enseñanza de ecuaciones, es así que el propósito de la guía es proporcionar un manual estructurado y efectivo que facilite la implementación de esta metodología dentro del aula, la finalidad de esta guía es mejorar el aprendizaje de ecuaciones, promover el aprendizaje activo y participativo, fomentar las habilidades sociales y emocionales de los estudiantes.

Finalmente, el documento sigue las normas en base al Reglamento Académico de la Universidad Nacional de Loja que consta del título, que ofrece una idea clara de la información que se va a tratar; resumen detalla la síntesis del estudio de cada una de las categorías, objetivos, metodología, resultados y las conclusiones del proyecto; la introducción da a conocer sobre el tema a tratar, el problema y la importancia de investigar; el marco teórico, hace énfasis en la revisión documental de los contenidos teóricos de las categorías conceptuales; la metodología detalla el tipo de enfoque, métodos, técnicas e instrumentos que fueron utilizados; los resultados detallan los hallazgos obtenidos después de llevar a cabo la investigación; La discusión interpreta los resultados que se obtuvieron en la investigación; las conclusiones, dan solución a los objetivos planteados sobre el estudio abordado; las recomendaciones exponen las sugerencias que se deben llevar a cabo en la investigación; la bibliografía, respalda la revisión documental de la investigación y los anexos dan a conocer la propuesta alternativa que se diseñó con el fin de implementar el Aprendizaje Cooperativo como estrategia didáctica para la resolución de ecuaciones. Además, se detallan los instrumentos que fueron utilizados para llevar a cabo la investigación como la bitácora de búsqueda y las fichas de contenido y bibliográficas.

4. Marco Teórico

4.1. Enseñanza Aprendizaje

La enseñanza aprendizaje es aquel espacio donde existe la interacción tanto del docente como del estudiante con la finalidad de adquirir y desarrollar nuevos conocimientos, actitudes, habilidades y valores dentro de la sociedad y el centro educativo. Por ende, la enseñanza aprendizaje comprende diferentes componentes como los tipos, estrategias, metodología, métodos y técnicas que son diseñados para adquirir un aprendizaje significativo en los estudiantes.

Por ello, Hernández e Infante (2017) y Abreu et al. (2018), manifiestan que el proceso de enseñanza aprendizaje (PEA) es esencial en los centros educativos, en la cual el docente es un guía del aprendizaje de los estudiantes, es considerado como un proceso pedagógico ya que se basa principalmente en la búsqueda del desarrollo del conocimiento y habilidades, y es reconocido por ser sistemático, planificado, dirigido y específico en lo que respecta a la interacción entre maestro-estudiante. Si se lo analiza al PEA, desde una perspectiva desarrolladora, se lo considera por ser dialéctico y dinámico, es así que no se lo debe considerar como dos procesos idénticos, pero sí una unificación entre ellos, es decir, si no existe enseñanza no existirá un aprendizaje significativo, donde se logren formar estudiantes innovadores.

Por otro lado, Chipana (2022), manifiesta que los principales protagonistas dentro del PEA es el estudiante y el docente, donde este último cumple el papel de facilitador en la enseñanza y el estudiante es quien crea su propio conocimiento a través de las lecturas, la reflexión y el intercambio de ideas tanto con sus compañeros y docente. Es importante considerar la integración de lo instructivo con lo educativo, donde lo instructivo hace énfasis en el proceso que facilita y presenta como resultado la formación de los estudiantes que sean capaces e inteligentes, y en lo educativo resalta la formación de valores y emociones que permitan alcanzar las convicciones y voluntad para el desarrollo de la personalidad del individuo.

Conforme a ello, el proceso de enseñanza aprendizaje es aquel procedimiento donde existe la interacción entre docente y estudiante, debido a que, gracias al mismo se genera un desarrollo pedagógico entre ambas partes, permitiendo así que el estudiante no espere solo recibir conocimientos del docente sino que también puedan impartirlo y compartir conocimientos desde ambas perspectivas, de esa manera, se dará la oportunidad que desarrollen sus propias habilidades, y que no sólo sean receptores de conocimientos, sino que el aprendizaje se dé de forma viceversa.

Por lo tanto, el PEA debe ser considerado en el desarrollo pedagógico de los estudiantes por la variedad de alternativas que nos facilitan para brindar mejoras en el conocimiento de los mismos, es así que, Toledo et al. (2022) considera diferentes tipos de enseñanza aprendizaje, que son esenciales llevarlos a cabo durante el proceso educativo:

- ***Aprendizaje implícito:*** hace referencia al aprendizaje que es de manera no intencional y el receptor del aprendizaje no es consciente de lo que aprende, es por esto que este aprendizaje da como resultado una ejecución automática de una conducta motora.
- ***Aprendizaje explícito:*** hace énfasis en la intención de aprender desde el receptor del aprendizaje, siendo el estudiante consciente que está siendo guiado y realizando un proceso de aprendizaje.
- ***Aprendizaje asociativo:*** el estudiante aprende a unificar dos estímulos o en ciertos casos pueden asociarse entre un estímulo y un comportamiento.
- ***Aprendizaje no asociativo:*** es un cambio de la respuesta que se genera ante un estímulo que se es presentado de manera continua y repetida.
- ***Aprendizaje significativo:*** el estudiante es quien recopila toda la información, la selecciona, la organiza y establece un vínculo entre el conocimiento que ya tenía previamente con el conocimiento adquirido.
- ***Aprendizaje cooperativo:*** el estudiante aprende no de manera individualizada sino de manera conjunta con un grupo de estudiantes, donde el docente los agrupa y los guía, donde los estudiantes se distribuyen roles y funciones para un eficaz aprendizaje.
- ***Aprendizaje colaborativo:*** Tiene asimilaciones con el anterior, sin embargo, este aprendizaje se diferencia en cómo se constituyen y la función del grupo, es así que el docente presenta el tema y los estudiantes dialogan como resolver el mismo.
- ***Aprendizaje emocional:*** hace referencia a las emociones donde el estudiante aprende a gestionar sus emociones de manera efectiva, ya que esto les permite a los estudiantes importantes beneficios a nivel mental y psicológico.
- ***Aprendizaje Observacional:*** es también conocido como vicario, por seguir un modelo o imitación; se basa en una problemática social determinada, en la que participan como mínimo dos estudiantes en la que se aprende y el sujeto es quien realiza la observación de una conducta que aprende.
- ***Aprendizaje experiencial:*** surge a través de la experiencia, como en su nombre lo especifica, este aprendizaje constituye evidentemente de cómo se realiza un aprendizaje desde una simple experiencia hasta un aprendizaje significativo.

- ***Aprendizaje por descubrimiento:*** se basa en el aprendizaje activo donde el estudiante en lugar de aprender los contenidos de manera pasiva realiza a través de un descubrimiento, donde relaciona y organiza de manera diferente conceptos para introducirlos a un esquema cognitivo.
- ***Aprendizaje memorístico:*** como en su nombre se lo menciona es de forma memorística donde los estudiantes deben de aprenderse conceptos de forma de memoria sin saber de lo que en real significa, sin embargo, este tipo de aprendizaje es realizado como una acción mecánica y repetitiva.
- ***Aprendizaje receptivo:*** se basa en que el estudiante recibe la teoría que se va a interiorizar o profundizar, este aprendizaje es impuesto, pasivo, donde el estudiante solo debe comprender lo mismo para después solo reproducirlo.

Es fundamental considerar los diferentes tipos de enseñanza aprendizaje que se encuentran inmersos en el PEA, ya que estos juegan un papel esencial en el desarrollo pedagógico de los estudiantes, desde un enfoque tradicional hasta alternativas más actuales como el aprendizaje basado en proyectos (ABP), el aprendizaje colaborativo y el aprendizaje cooperativo, cada uno de ellos brindan alternativas y oportunidades para el crecimiento personal y académico de cada uno de los estudiantes.

Así mismo, es importante mencionar las diferentes estrategias de enseñanza aprendizaje utilizadas por los docentes como facilitadoras del PEA, considerando que las mismas pueden ser flexibles de acuerdo a las necesidades de cada estudiante y los objetivos de aprendizaje que se desea obtener dentro de la enseñanza de los conocimientos impartidos hacia los alumnos.

De este modo, Pimienta (2012), manifiesta que las estrategias de enseñanza aprendizaje son aquellos instrumentos en los que los docentes se guían para la contribución, implementación y desarrollo de diferentes competencias, es relevante considerar que las estrategias contienen una secuencia que incluye inicio, desarrollo y cierre, igualmente la utilización de forma constante considerando las diferentes competencias que pretenden contribuir al desarrollo de la enseñanza aprendizaje de los estudiantes. Además, existen algunas que permiten la recopilación de conocimientos previos, organizarlos y estructurarlos, sin embargo, con el uso correcto de ellas pueden facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje.

De la misma forma, Vargas (2020), resalta que ayudan tanto al docente y estudiante a fortalecer el PEA, estas se dividen en estrategias de enseñanza y aprendizaje, las primeras se encuentran identificadas en tres fases: preinstruccionales, coinstruccionales y postinstruccionales, las que hacen énfasis en los objetivos, organizadores previos, mapas conceptuales y mentales, analogías, entre otras; mientras que las segundas se centran en el

estudiante y son empleadas en el transcurso de la formación académica como es el ensayo, la elaboración, orden, comprensión y el aprendizaje significativo.

Mendoza y Mamani (2012) y Méndez (2021), sostienen que estas estrategias siguen una secuencia de conocimientos que son utilizados por parte del docente para impartir, promover y mejorar el aprendizaje significativo que pueden ser desarrolladas a partir de ciertos contenidos iniciando desde una idea principal donde el docente es un mediador de aprendizaje y a la toma de una postura primordial de enseñar para aprender; por otro lado, el estudiante debe apropiarse de información de acuerdo al nivel educativo, es aquí que el estudiante adquiere competencias de aprender a aprender y aprender a hacer, que exige un aprendizaje continuo y autónomo.

Las estrategias que se implementan en el proceso formativo o PEA hacen mención a los diferentes procesos utilizados por parte del docente con la finalidad de aprendizajes significativos siendo un mediador de conocimientos y modelo para el estudiante. (Solano, 2023), es importante presentar y hacer énfasis en los conceptos de estrategia pedagógica, estrategia metodológica y estrategia didáctica, que en diferentes oportunidades se sobreponen y se utilizan de forma indiscriminada.

- **Estrategia pedagógica:** hace referencia a las diferentes acciones que es realizada por el docente con la finalidad de facilitar el proceso formativo y el aprendizaje de las diferentes disciplinas por parte de los estudiantes, partiendo de una óptica global apoyándose en la apropiada formación y conceptualización teórica que permita desarrollar la creatividad primordial en el acompañamiento del PEA
- **Estrategias metodológicas:** Se la puede definir como el conjunto de actividades y acciones generadas por los docentes y llevadas a cabo por los estudiantes, que se organizan y planifican para con el fin de adquirir las competencias básicas y posibilitar el aprendizaje de los alumnos; es decir, el proceso que permite plasmar en la realidad los objetivos de las teorías pedagógicas.
- **Estrategia didáctica:** Es aquella estrategia que permite a los docentes a orientar el camino pedagógico que deben seguir los estudiantes en pro de la construcción de su aprendizaje, es importante considerar que es considerada como los métodos, técnicas y habilidades por las cuales el docente como el estudiante se organizan con las acciones con la intención de lograr y cumplir las metas propuestas en el proceso formativo; considerando que los aprendizajes deben tener una visión de gran alcance, donde las estrategias didácticas se utilizan en periodos largos en el plan de estudios o asignatura, por lo cual el docente se convierte en facilitador y los estudiantes en protagonistas de su propio aprendizaje.

Es por ello que las estrategias del PEA son esenciales en la educación ya que son instrumentos, técnicas y procedimientos que permiten a los docentes utilizarlas para mediar, facilitar, promover y organizar los aprendizajes; a los estudiantes les permite facilitar operaciones cognitivas y afectivas a través del aprendizaje. Sin embargo, las diferentes estrategias permiten alternativas y oportunidades para el crecimiento académico de los estudiantes.

Oca y Machado (2011) señalan que los métodos de enseñanza aprendizaje constituyen el camino que se debe seguir para el proceso de enseñanza aprendizaje apoyando hacer uso del contenido, los estudiantes pueden alcanzar los objetivos, constituyendo un elemento dinámico en este proceso que existe la relación de los estudiantes. Asimismo, para Hernández e Infante (2016) los métodos son el camino que se utiliza para lograr el objetivo propuesto al desarrollarse dentro del contenido educativo. Es por ello, que existe la necesidad que los docentes utilicen diferentes recursos necesarios para que el aprendizaje sea más eficiente ya que en la selección de los métodos se encuentran vinculados a la forma en la que se organiza en el proceso y que su aplicación tiene relevancia en los resultados obtenidos.

Es así que, consideran que los métodos de enseñanza aprendizaje se diferencian de las estrategias docentes por su forma práctica y operativa, por lo que las estrategias se identifican por su carácter general y la coordinación de acciones de mediano y largo plazo; además se debe tomar en cuenta el proceso educativo que es el tipo de pensamiento que se busca desarrollar en los estudiantes, la conexión de los temas con la vida cotidiana, las tareas dirigidas, la interacción docente- estudiante , entre otras.

En los últimos años los métodos de enseñanza aprendizaje que han sido seleccionados por la didáctica y deben estar presentes en los docentes es el aprendizaje basado en problemas (ABP), el aprendizaje basado en proyectos (ABP), el método de casos, las simulaciones dramatizadas, el método de situación, las discusiones, las dinámicas de grupo y el aprendizaje colaborativo en el aula, entre otros. (Oca y Machado, 2011)

En general se considera que los métodos que se encuentran inmersos dentro del proceso de enseñanza aprendizaje es la integración que existe entre la teoría con la práctica, permitiéndoles a los estudiantes identificar la relevancia de los programas formativos, asumir un rol activo en la construcción de los conocimientos y en la interacción estudiante-docente, es así que estos métodos permiten guiar el aprendizaje de los estudiantes hacia una mejora de la calidad educativa en los centros educativos.

Las técnicas de enseñanza aprendizaje son aquellas estrategias y métodos utilizadas por parte del docente para permitir el PEA de los estudiantes. Arguello y Sequeira (2016), señalan

que son aquellas herramientas que los métodos utilizan como un recurso para alcanzar los objetivos planteados, se las considera como estrategias alternativas que permiten conseguir un rendimiento en el PEA eficaz, además, se las puede utilizar de una forma mecánica siendo necesarias para cumplir con un propósito de aprendizaje por parte de quien las imparte.

Del mismo modo, son empleadas por los docentes con la finalidad de cumplir con los objetivos planteados, ya que enfatizan en el proceso de enseñanza aprendizaje, en su formación social, valores familiares, su lenguaje, formación académica y la experiencia del aprendizaje en el aula. Asimismo, estas técnicas se encuentran relacionadas con las características personales y habilidades del docente, sin dejar de lado otros elementos importantes como son las características del grupo, las condiciones del aula, el contenido a trabajar y el tiempo establecido de clase. (Atlantic International University, 2019)

Por lo tanto, Euroinnova (2024) y Atlantic International University (2019) mencionan que existen diferentes técnicas que pueden utilizar los docentes para el desarrollo del proceso de enseñanza son: El diálogo, lluvia de ideas, dramatización, técnica expositiva, mapas conceptuales, lectura comentada, debate dirigido y el método de caso, entre otros, los cuales permite alcanzar los objetivos planteados, el propósito de aprendizaje y el fortalecimiento de un rendimiento académico eficiente dentro del PEA de los estudiantes.

Por otro lado, estas estrategias se encuentran relacionadas directamente con las características y habilidades del docente, además de estar relacionadas con las características del grupo de estudiantes con las que se va a trabajar, las condiciones en las que se encuentran las aulas, el contenido a impartir y el tiempo establecido para realizar la clase.

Euroinnova (2024), considera relevante que exista la relación docente estudiante dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, ya que no solo se debe solo a un vínculo meramente académico, sino que va más allá, en donde el docente debe incentivar, motivar, comunicar y desarrollar un ambiente propio para enseñar, donde los estudiantes se sientan en confianza con los docentes para salir de alguna inquietud o pregunta en su aprendizaje, además, si existe una buena relación entre el docente y el estudiante, existe la posibilidad que el estudiante se interese por la materia.

Asimismo, es importante considerar que el rol que cumple el docente dentro de la educación es de relevancia ya que ayuda al estudiante al mejoramiento de sus responsabilidades y funciones, donde el docente debe ser un guía, facilitador y mediador del aprendizaje. De este modo, Zurita (2020) y Casasola (2020), manifiestan que el rol del docente es importante en la educación, ya que dentro del aula de clases se convierte en mediador y facilitador del conocimiento y los estudiantes en promotores de sus propios aprendizajes.

4.2. Aprendizaje Cooperativo como estrategia didáctica

En la actualidad, en que el mundo está globalizado la educación requiere enriquecer las prácticas que permitan la convivencia entre las habilidades y métodos que permitan el desarrollo integral de los estudiantes, fomentando el ejercicio pedagógico, la colaboración, el respeto entre compañeros y la resolución de problemas que promuevan un aprendizaje cooperativo. Es importante considerar que el Aprendizaje Cooperativo surge en los años 70 en los Estados Unidos ante una necesidad de poner atención en los centros educativos, por situaciones que conlleven a la socialización y una saludable convivencia, siendo así a través que fue avanzando el tiempo y los años, se incorporaron trabajos que se integren competencias, aprendizajes, habilidades intrapersonales y responsabilidades que conlleven una cooperación con los integrantes del grupo para un trabajo eficaz. (La Prova, 2017)

Vargas et al. (2017), manifiestan que el aprendizaje cooperativo como estrategia didáctica se fundamenta principalmente en la teoría constructivista la cual se otorga como papel principal a los estudiantes como responsables de su propio proceso de aprendizaje, sin dejar de lado toda actividad de aprendizaje que se encuentra enmarcado por una esencia social y grupal. Así mismo, Azorín (2018), da a conocer que representa una de las prácticas educativas principales que se han implementado en los últimos años, ya que su utilización como metodología y práctica alternativa de la enseñanza tradicional ha permitido demostrar su eficacia en cientos de estudios de todo el mundo.

Este aprendizaje ha sido identificado como la mejor estrategia didáctica en la enseñanza para considerar las diferentes situaciones que generan conflictos tanto personales como académicas, permitiendo así la implementación de las diferentes estrategias lúdicas. Es relevante considerar que el docente juega un papel esencial en la educación, desde una planeación, donde la actitud y la motivación generan un impacto dentro del desarrollo personal de cada uno de los estudiantes dentro de los centros educativos. (Reyes M y Reyes A, 2017), Es así que, Ríos et al., (2022), considera que dentro del AC se encuentran objetivos primordiales, que permiten potenciar el desarrollo de aprendizajes emocionales como sociales en los estudiantes, creando un ambiente propio de aceptación, un estímulo dentro del aula, fomentar el crecimiento de buenos valores, actitudes y habilidades que permitan el éxito académico.

Conforme a ello, se considera que el Aprendizaje Cooperativo es importante dentro del ámbito educativo por situaciones que lleven a la socialización y una convivencia saludable, ya que en los últimos años este ha sido considerado como una estrategia didáctica con más éxito

dentro del ámbito educativo, ya que se encuentra basado en la teoría constructivista donde el estudiante es el responsable de su proceso de aprendizaje y el papel del docente se encuentra en el desarrollo de la enseñanza desde la planeación, su actitud y la motivación que incentiva a los estudiantes a aprender.

García et al., (2019), considera que dentro de la obra de Freinet se observa que el concepto de educación se encuentra caracterizado principalmente por la cooperación que existe entre maestro, maestro estudiante y estudiante maestro, donde los tres elementos se centran en la concepción pedagógica, en primer lugar, la valoración que existe en el niño como sujeto único en la que la pedagogía tiene la obligación de ayudar en su proceso de formación; la segunda se centra en la necesidad de crear nuevas técnicas adecuadas, en las que no solo tengan como objetivo principal el desarrollo de ciertas cualidades sino de la totalidad del sujeto; y por último, la superación del intelectualismo de la antigua escuela, junto con la valoración educativa que es la del juego y el trabajo.

Es así que, el Aprendizaje Cooperativo se encuentra sostenido en las contribuciones de Leii Semionovich Vigotsky, donde sus principales aportes se encuentran enmarcados en la concepción en la que maneja el autor sobre el desarrollo humano meramente integral. De acuerdo a Vigotsky la existencia en la sociedad, el vivir y el compartir son fuentes y condición del desarrollo de los procesos psicológicos superiores, distintos y comunes del ser humano, además, de retomar la concepción del andamiaje para el fortalecimiento de la implementación del aprendizaje cooperativo (Vargas, 2023).

De la misma manera, Olmedo y Farrerons (2017), consideran que los aportes de las teorías del aprendizaje permiten fundamentar la importancia que existe dentro del aprendizaje cooperativo, es por ello, que Jean Piaget, precursor de la teoría cognitiva, fue quien desarrolló la tesis de que el pensamiento de los niños va cambiando de acuerdo con el tiempo, los años y las acciones que experimentan, con énfasis que estos procesos del pensamiento tienen influencia directamente en la conducta y el aprendizaje, la cual se convierte en una activa participación del estudiante en la construcción de su conocimiento gracias a las experiencias tanto físicas como intelectuales en su proceso activo que se produce constantemente.

Los aportes de Leii Semionovich Vigotsky y Jean Piaget se centran en el aprendizaje cooperativo, en la cual Vigotsky se concentra en la existencia de la sociedad, el vivir y el compartir que son fuentes y condiciones centradas en el desarrollo de los procesos psicológicos superiores, distintos y comunes del ser humano; mientras que Piaget se centra en su teoría cognitiva donde manifiesta que los niños van cambiando de acuerdo con el tiempo y las

acciones que experimentan durante su desarrollo donde estos cambios se denotan en la conducta y en su aprendizaje.

Es así que se considera dentro del AC, se encuentran cuatro aspectos teóricos importantes: en primer lugar se encuentra la motivación como impulsadora de aprendizajes en los estudiantes, la segunda hace énfasis en la cohesión social donde es la motivación de compartir conocimientos y fomentar el crecimiento académico; la tercera es la cognitiva la que tiene como finalidad el aprendizaje de cada uno de los estudiante y por último el desarrollo donde se estimulan los diferentes talentos y habilidades personales de cada uno de los estudiantes.(Cruz et al., 2021)

Sin embargo, Fernández et al. (2017), manifiesta que dentro del ciclo del AC se encuentran definidas tres etapas importantes: la primero que hace énfasis en el desarrollo de una unidad cohesionada donde es la etapa principal del desarrollo del proceso de formación del grupo; seguidamente el uso del Aprendizaje Cooperativo dentro del aula como un material didáctico de apoyo: y por último, como una herramienta pedagógica relevante dentro del aprendizaje, en conclusión, se pueden desarrollar acuerdos de clase en las que los estudiantes se encuentren aptos y con ánimos a colaborar de una forma regular.

Una vez mencionado los diferentes aspectos y etapas que se consideran dentro del AC que son de importancia para llevar un excelente desempeño de los estudiantes y de la misma manera se lleve una excelente planificación por parte de los docentes, se encuentran las características que resaltan en la enseñanza a través del Aprendizaje Cooperativo, por ello, Santander (2022), manifiesta algunas características primordiales de la misma:

- Los integrantes del grupo deben mostrar interés, responsabilidad y el compromiso necesario para alcanzar las metas propuestas, tanto a nivel personal como a nivel grupal.
- Es importante que exista una bidireccionalidad entre los integrantes al momento de desarrollar las actividades, tanto en cada una de los miembros del grupo como también en el responsable del aprendizaje.
- Se caracteriza principalmente por la interdependencia que existe entre los miembros del grupo, lo que implica que cada uno de los esfuerzos sean en beneficio del grupo y los resultados del mismo se vean reflejados en cada uno de los integrantes, es decir, que se trabaja por el bien del grupo.
- Es importante considerar que al momento de realizar los grupos de trabajos exista heterogeneidad entre sus integrantes, es relevante tomar en consideración el aporte de Stephen P. Robbins quien manifiesta que cada grupo tiene necesidades diferentes y se

deben seleccionar los diferentes integrantes de modo que se garantice que se cubrirá en los distintos roles que serán asignados.

- Es de relevancia que exista socialización e interacción entre los diferentes integrantes del grupo ya que no solo basta en que se repartan el trabajo de manera individual, sino que es importante que exista una interacción entre los diferentes miembros del grupo para que el trabajo sea desarrollado de manera conjunta y todos los integrantes tengan conocimiento del trabajo realizado.
- La autoevaluación de los resultados es relevante dentro de la formación ya que permite que los estudiantes promuevan la reflexión, el pensamiento crítico tanto individual como colectivamente.

Además, Ríos (2023), argumenta algunas características primordiales que se deben de considerar para el desarrollo del Aprendizaje Cooperativo como estrategia didáctica para la enseñanza:

- La interacción entre los estudiantes: Cada uno de los estudiantes deben trabajar en conjunto para lograr los objetivos comunes planteados, es por ello, que se espera que cada uno de los mismos aporten de manera positiva y colaboren entre sí.
- La dependencia positiva: Los estudiantes dependen de manera directa uno del otro para lograr un aprendizaje significativo, considerando que cada uno de los integrantes tiene un rol específico para contribuir al logro de los aprendizajes y objetivos en común.
- La responsabilidad compartida hace énfasis en las responsabilidades que tienen los estudiantes en su propio aprendizaje y en los aprendizajes del grupo, la finalidad es que trabajen y se apoyen de manera grupal en todo momento.
- La participación activa hace énfasis en la participación de los estudiantes de manera activa en el aprendizaje del grupo, es así que se espera que los estudiantes compartan ideas y conocimientos entre ellos.
- El aprendizaje cooperativo fomenta las habilidades sociales y emocionales, como también el trabajo en equipo, la empatía, la comunicación efectiva, la resolución de conflictos y las responsabilidades compartidas.
- La evaluación individual y grupal permite a los estudiantes ser evaluados de forma individual como en el desempeño del grupo, considerando que todos los miembros del grupo contribuyen de manera equitativa y justa a los logros de los objetivos de forma común

- El uso de recursos permite a los estudiantes desarrollar habilidades para cumplir los objetivos de aprendizaje, además, estos recursos pueden incluir revistas académicas, recursos materiales, libros o herramientas tecnológicas.

Las diferentes características detalladas permiten que el aprendizaje cooperativo como estrategia didáctica de enseñanza sea efectiva y poderosa, fomentando así un aprendizaje activo, el trabajo individual como grupal, el desarrollo del pensamiento crítico, la resolución de conflictos, la colaboración, el aprendizaje grupal y al desarrollo de habilidades tanto sociales como emocionales. Considerando que estas características permiten a los estudiantes a la creación de un ambiente propicio de aprendizaje donde los estudiantes se ayuden mutuamente y compartan ideas como conocimientos y experiencias dentro del proceso de aprendizaje.

Para Lobato, (2018). El trabajo cooperativo está basado principalmente en el trabajo en equipo y su objetivo fundamental es el construir conocimientos y adquirir competencias y habilidades sociales, es por ello que da a conocer los siguientes elementos:

- ***La interdependencia positiva.*** - Se pone de manifiesto cuando los miembros del grupo sienten que se encuentran vinculados con los demás de forma que no puede alcanzar el éxito si el resto tampoco lo hace ya que su objetivo de aprendizaje depende de todo el grupo para ser alcanzado.
- ***Interacción promotora.*** - Consiste en compartir conocimientos, ayudar, elogiar, y animar a los demás miembros del grupo con el esfuerzo que hace cada uno de ellos por aprender, esto con el objetivo de contribuir al avance del grupo, y adquirir un mejor aprendizaje a base de esta interacción.
- ***Responsabilidad individual y grupal.*** - Se basa en la reciprocidad del esfuerzo, el que necesita de un aporte y responsabilidad grupal para desarrollar y cumplir con los compromisos adquiridos para la culminación de la tarea propuesta, recayendo de la misma manera de un compromiso personal para mejorar el aprendizaje entre todos y el esfuerzo individual como grupal.
- ***Habilidades interpersonales y personales.*** - Es de suma importancia la colaboración, el diálogo y la resolución de problemas, permite con las mismas que los miembros del grupo aprendan a comunicarse, a ser organizados y tomar decisiones apropiadas para el desarrollo de la actividad designada y lo más importante valorar y respetar los criterios de los demás miembros del grupal.
- ***Evaluación grupal.*** - Por medio de la misma deberán reflexionar sobre los objetivos que están alcanzando con relación al trabajo, dicha evaluación será de forma sincera, respetuosa y a la vez crítica, donde se tomarán decisiones sobre las habilidades que cada

una aporta y las que deberían mejorar, para esto también se puede hacer uso de fichas o rúbricas evaluativas.

Es así que a través de un análisis realizado por Meza et al. (2015), manifiestan que la actitud por parte de los docentes de Matemáticas al aplicar el AC como estrategia didáctica dentro de las aulas de clases a permitido observar de manera directa que permite aprendizajes efectivos en Matemáticas, es así que los docentes destacan la importancia en la utilización dentro de los centros educativos, ya que favorece la introducción de innovaciones educativas, no obstante, se encuentran algunos aspectos a mejorar dentro del AC como estrategia didáctica como lo es la necesidad de dar respuesta a las diferentes necesidades formativas que presentan los docentes para la implementación de forma efectiva estas estrategias activas.

Es así, que Barkley et al. (2007, citado en Casanova, 2008), manifiesta algunas técnicas del aprendizaje cooperativo que se utilizan con la finalidad de crear situaciones de aprendizaje basadas en la cooperación, donde las mismas se caracterizan por la presencia de un observador que es el docente y se encarga de supervisar las diferentes tareas asignadas a los estudiantes, permitiendo, que las responsabilidades se distribuyen entre el estudiante y el docente, de esta manera el aprendizaje se centra en el resultado y la consecución del objetivo. Es por ello que estas técnicas se encuentran divididas en cuatro categorías que se detallan a continuación:

La primera se centran en las técnicas cooperativas para el diálogo, las mismas que se consideran en la participación de los estudiantes, fomentando así en ella el diálogo como una manera de resolver problemas, así mismo entre estas técnicas se destacan: El compartir conocimientos previos, donde el estudiante recuerda brevemente lo ya a visto en clases anteriores para así compartir lo aprendido con el resto de la clase, y así dar inicio a un nuevo tema; además, existe la conversación a través de turnos donde los integrantes de cada grupo deben respetar los turnos de participación las que se tomará en cuenta como una actividad didáctica, los estudiantes por medio de un orden interactúen entre sí; y por último, la entrevista a tres pasos que consiste en realizar entrevistas entre compañeros formando parejas, y así al final realizar una breve sinterización de las respuestas formuladas sobre la misma.

La segunda se refiere a las técnicas cooperativas para el procesamiento de la información, ya que estas buscan nuevas maneras de adquirir un mejor conocimiento basándose en la memorización, entre algunas de ellas encontramos las del pensar en pareja, la cual se basa en el debate donde el docente es quien da las indicaciones sobre el tema a tratar y los estudiantes son quienes analizan, reflexionan y responden las preguntas de forma individual para después compartir con la clase; así mismo, los apuntes en pareja se la realizan por medio del diálogo donde el docente especifica un tiempo determinado para que los estudiantes dialoguen y

compartan ideas entre sí; y por último, la cooperación guiada se basa en el trabajo grupal para la resolución de problemas de manera detallada.

La tercera se refiere a las técnicas cooperativas para la construcción conjunta de conocimientos donde el estudiante es el miembro principal de la comunidad de transmisión y gestión de conocimientos, las principales técnicas que se desarrollan en la construcción de conocimientos se tienen tres, la del Lápiz en medio, la cual consiste en dividir en grupos pequeños para otorgar actividades a cada uno, donde un integrante del grupo lee la actividad a realizar y seguidamente se ponen los lápices en la mesa y se discute de qué manera se puede resolver el problema hasta encontrar una solución; luego se tiene la de números, la cual consiste en dividir en grupos de trabajo y cada integrante tiene un número del 1 al 4, el docente explica los ejercicios y los resuelve, el docente enuncia un número que está entre 1-4 y el estudiante que lo contenga pasara al pizarrón a resolver un ejercicio; y por último, la controversia académica, se la desarrolla en grupos de cuatro personas en donde dos de ellas defienden una posición determina sobre un tema en específico mientras que las otras dos defienden desde una posición contraria.

La cuarta hace referencia a las técnicas cooperativas para la resolución de problemas la cual buscan la aplicación de manera práctica con la de conocimientos teóricos abordados en las clases, entre estas técnicas se presentan las de resolución en parejas donde un integrante es designado como solucionador y el otro integrante como oyente; luego está el denominado pasa el problema la cual consiste en pasarle el ejercicio desarrollado entre los diferentes integrantes del grupo; y por último, la técnica de equipo-pareja-individual donde se otorga tres ejercicios el primero se lo desarrolla en equipo, el segundo en parejas y el último de forma individual.

Es importante considerar que el PEA en Matemáticas para la enseñanza de ecuaciones deben implementar las diferentes técnicas, las cuales se encuentran relacionadas con el contexto apropiado para el desarrollo de un aprendizaje significativo. Es necesario considerar que estas técnicas implementadas de forma correcta permiten la relación entre el estudiante y el docente. Además, es importante mencionar la importancia de la enseñanza a través del aprendizaje cooperativo para un aprendizaje eficaz por parte de los estudiantes.

La importancia del AC dentro de la enseñanza de ecuaciones dentro de las aulas de clase permite que exista la activa participación de los estudiantes en los grupos reducidos a los que pertenecen, de la cual generen liderazgo, empatía y conocimientos, es por ello que este tipo de aprendizaje tiene una gran relevancia al momento de impartir y adquirir nuevas informaciones, mediante la relación de lo que se necesita conocer o realizar.

Por ello, Cabero y Palacios (2020), consideran que la enseñanza a través del aprendizaje cooperativo permite a los estudiantes adopten actitudes positivas como sociales para que se lleve a cabo un trabajo con beneficios del grupo y comunes para enriquecer habilidades para su propio aprendizaje, así mismo, la enseñanza a través del AC permite desde las aulas de clases a los estudiantes realizar trabajos en equipo y se evite la confrontación entre ellos para alcanzar los objetivos individuales como grupales, además de enriquecer el rendimiento académico de todo los estudiantes desde los estudiantes que tiene bajo rendimiento hasta los que tienen buen rendimiento académicos dentro de las aulas de clases. Por otro lado, para poder trabajar de manera eficiente el AC para la enseñanza de ecuaciones se necesita que la metodología de enseñanza sea a partir de la motivación, donde se trabaje de manera activa y participativa dentro de la asignatura de Matemáticas.

Este aprendizaje facilita el logro de las metas propuestas, considerando que se determina un rol dentro del mismo la cual nos permite cortar ciertos procesos que una sola persona debe realizar, por ende, se desarrolla un análisis que exista dentro de ella como dudas e inquietudes que los integrantes del equipo tienen, así como también la manera eficiente de poder explicarlas de manera detallada y clara. (Martinez, 2021 y Melgarejo, 2021)

Es de relevancia considerar que dentro del AC se genera de manera notoria los diferentes roles que se presentan ya que al momento de realizar una investigación de trabajo profundo se la pueda hacer menos extensas por la otorgación de roles a los diferentes integrantes del grupo, y al implementar se puede desarrollar un análisis más profundo de manera individual de lo que se pretende abordar, ya que cada miembro del grupo comparte sus puntos de vista e ideas sobre el tema a realizar. Además, es importante mencionar que dentro de este aprendizaje no se busca destacar de forma individual sino de forma grupal buscando los objetivos propuestos. Así mismo, permite las relaciones interpersonales entre los estudiantes, desarrollando habilidades que permitan el beneficio para el grupo, buscando así responder a las diferentes necesidades del mismo, donde se inculca los valores de la responsabilidad, solidaridad y el respeto hacia los aportes de los estudiantes. De este modo se denota que el AC es una estrategia que se la debe implementar de manera gradual para la enseñanza de matemáticas.

Así mismo, el AC dentro del entorno de la enseñanza de ecuaciones en la asignatura de matemáticas representa un papel primordial para el proceso de enseñanza permitiendo la colaboración entre estudiantes, desarrollando la creatividad, la motivación y el interés para aprender, sin dejar a un lado que este aprendizaje generar ambientes propios para el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales, permitiendo un aprendizaje significativo en las que se puedan aplicar para la resolución de problemas de ecuaciones principalmente. Es por ello,

esencial reconocer los diferentes beneficios primordiales que el AC permite para la enseñanza de matemáticas, desde la incentivación del trabajo en grupo hasta la fomentación de las relaciones interpersonales positivas y el desarrollo de habilidades del pensamiento crítico. Es así que, León y Sánchez (2023), manifiestan los beneficios que otorga el AC dentro de la enseñanza de matemáticas:

- Fomenta la creatividad y la motivación de los estudiantes para el desarrollo de problemas de manera grupal y conjunta, con la finalidad de incrementar el interés por el aprendizaje de matemáticas.
- Permite la aplicación de los conceptos matemáticos para la resolución de problemas de la vida cotidiana, lo que facilita un aprendizaje significativo como también un aprendizaje práctico.
- Los estudiantes obtienen habilidades para formar grupo y al desarrollo de los mismos, lo que les permite la cohesión y la diversidad dentro del grupo de trabajo.
- El uso del aprendizaje permite la mejora en la comunicación y en la resolución de problemas de manera conjunta y amigable.
- Los estudiantes no solo desarrollan conocimientos específicos solo en matemáticas sino también desarrollan habilidades de pensamiento crítico que les permite aprender a aprender, lo cual contribuye al desarrollo cognitivo de cada uno de los estudiantes.
- Incentiva las relaciones interpersonales de manera positiva, lo cual promueve el gusto y el deseo por el aprendizaje, lo que permite la obtención de nuevos conocimientos en la asignatura de matemáticas.
- El docente juega un papel primordial en el aula de clase, lo que brinda ayuda como guía y orientador dentro de los conocimientos de los estudiantes, contribuyendo a un éxito académico y la transformación de la sociedad.

Además, Fernández (s/f, citado en Castro, 2020) considera que las matemáticas se encuentran en nuestro entorno y aporta numerosos beneficios, entre los ellos se consideran algunos que se especifican a continuación:

- La matemática a través de la enseñanza permite pensar mejor, un elemento primordial de las matemáticas es la resolución de problemas, la cual conlleva a planificar y probar distintas soluciones que pueden existir dentro del problema.
- Permite la comprensión del funcionamiento de situaciones que se presentan en la vida cotidiana, es por ello que la estructura que conlleva las matemáticas permite mejorar la composición de las diferentes ideas y pensamientos, permitiendo la expresión de manera

más clara y coherente, lo cual potencia el desarrollo personal como las relaciones interpersonales.

- El desarrollo de las matemáticas fomenta la sabiduría, es debido a que explican mucho sobre los fenómenos que se presentan a diario y es inevitable relacionarlas con otras ciencias y la tecnología.
- Fomentan el pensamiento analítico, debido a que las matemáticas son utilizadas continuamente a través del pensamiento analítico en el planteamiento, resolución de problemas y la toma de decisiones, las cuales mejoran notablemente las diferentes capacidades de investigación y a la búsqueda de soluciones eficaces.
- Las matemáticas permiten la descomposición de problemas en partes y la relación entre ellas, metodología que se puede trasladar a los problemas de la vida cotidiana.

Es así que el AC en la enseñanza de ecuaciones matemáticas ha permitido una serie de beneficios que se destacan entre ellos la motivación y la creatividad de los estudiantes, la aplicación de las prácticas de los conceptos matemáticos en situaciones de la vida diaria, promoviendo a través de ella un aprendizaje significativo. Además, ello permite el fortalecimiento de habilidades de trabajo en conjunto, la comunicación y el pensamiento crítico. Seguidamente se detallan algunas de las ventajas que existen dentro de la enseñanza de ecuaciones matemáticas.

Las ventajas que se analizan dentro del AC permiten que los estudiantes puedan confrontar las diferentes dificultades observadas al adquirir nuevos conocimientos matemáticos, relacionados con el álgebra en las ecuaciones, es por ello que se destaca que el paso que existe entre la aritmética al pasar al álgebra se consideran un cambio cualitativo en la forma de pensar por parte del estudiante, aspectos que deben ser considerados por el docente. A través de ello, se considera la idea de propiciar metodologías que permitan este proceso de cambio en los estudiantes, es así que el AC promueve esquemas mentales más concretos entre los diferentes estudiantes con la finalidad de abordar nuevos cambios en la enseñanza de ecuaciones matemáticas. Gavilán (2011, citado en Herrada y Baños, 2018)

Pujolàs (2009), manifiesta algunas de las ventajas que se consideran dentro del AC como estrategia didáctica algunas de ellas son las siguientes:

- Favorece relaciones más positivas entre los miembros del equipo, generando simpatía, atención, cortesía y respeto mutuo.
- Las actitudes positivas entre el alumnado se reflejan también en las relaciones con el profesorado y la comunidad educativa.

- El nivel de rendimiento y productividad es considerablemente superior a otro tipo de estructuras.
- El aprendizaje mediante estructuras cooperativas favorece el aprendizaje de todos los alumnos, tanto los más capacitados, como los que tienen más necesidades de ayuda para conseguir el aprendizaje.
- Fomenta la diversidad, ya que permite la aceptación y el respeto de las diferencias que existen entre estudiantes.
- Permiten al profesorado la atención personalizada y la entrada de nuevos profesionales al aula.

Placencia y Diaz (2015) señalan que el Aprendizaje Cooperativo cuando se da en grupos pequeños de estudiantes se obtiene mejor adquisición de conocimientos, y es mejor para ellos al momento de realizar actividades entre compañeros, ya que por medio, de esa ayuda mutua se favorece a su integración, mejorando así el rendimiento durante la actividad de los miembros del grupo, es por ello que a continuación se manifiestan algunas desventajas que se encuentran en el Aprendizaje Cooperativo como estrategia didáctica:

- Los ritmos de trabajo y los niveles académicos en los estudiantes son diferentes.
- Los aprendizajes y las actitudes individualistas son muy marcadas en el alumnado.
- La falta de preparación del profesorado dispuesto a utilizar esta metodología.
- Dificultades para encontrar parámetros y modalidades de evaluación.
- La falta de apoyo del equipo de profesores de aula.
- La mentalidad de las familias está centrada en determinados aprendizajes.

De la misma manera manifiestan que el aprendizaje cooperativo puede ser aplicado a cualquier tipo de metodología didáctica, y para que las mismas tengan coherencia, tienen que estar acompañadas de otros elementos metodológicos, como vienen a ser los espacios, tiempos, individuos, actividades, recursos y materiales que se vayan a utilizar dentro de proceso académico.

5. Metodología

Para el estudio del Aprendizaje Cooperativo como estrategia didáctica para la enseñanza de ecuaciones en estudiantes de Educación General Básica Superior, se desarrolló una investigación de tipo descriptivo con diseño documental de carácter bibliográfico, ya que se encuentra orientado a la investigación y el análisis de las características y la importancia del aprendizaje Cooperativo aplicada para la enseñanza de ecuaciones en estudiantes de Educación General Básica. En tal sentido, el enfoque empleado en el estudio fue cualitativo para la recolección, organización y construcción de los conceptos de las categorías proceso de enseñanza aprendizaje, y el Aprendizaje Cooperativo como estrategia didáctica, así como también para caracterizar y analizar sobre el Aprendizaje Cooperativo como estrategia didáctica en la resolución de ecuaciones en Matemáticas.

El diseño que se utilizó en la investigación es de carácter no experimental debido a que no se manipularon las variables ni se realizó estudios de campo, en su lugar se realizó una recopilación exhaustiva de información a través de un análisis documental. y al mismo tiempo el diseño del estudio aplicado fue transversal debido a que se realizó en un momento y tiempo determinado. Es por ello para dar respuesta a las preguntas derivadas del problema, se realizó un análisis de información que se recopiló a través de una revisión bibliográfica, para ello se recurrió a bases de datos y motores de búsqueda educativos como Google Académico, Revista Scielo, Scopus, Dialnet, Redalyc, entre otros, todo ello con la finalidad de encontrar estudios anteriores sobre el estudio antes mencionado, en los que se buscó términos generales tales como: "Aprendizaje Cooperativo", "Enseñanza de matemáticas" y "Enseñanza de ecuaciones".

Se empleó el método deductivo ya que permitió deducir la indagación desde lo general del marco teórico, sintetizando los contenidos para identificar las características más relevantes y la importancia de la investigación. Estos métodos facilitaron la recopilación, clasificación y análisis de información sobre las dos categorías conceptuales principales: el Aprendizaje cooperativo como estrategia metodológica y la importancia de la enseñanza de ecuaciones a través del Aprendizaje Cooperativo.

Se utilizó la técnica del fichaje para recopilar información mediante el registro de datos obtenidos durante la revisión bibliográfica. Esta técnica permitió recopilar de manera organizada la información más relevante sobre el tema de estudio. Como instrumento para la recolección de la información se utilizó las fichas bibliográficas y de contenido, para lo cual se realizó una bitácora de búsqueda y se diseñaron las fichas bibliográficas para libros, artículos

científicos, y tesis de maestrías, lo que facilitaron en la recolección de información. Con el propósito de cumplir el primer objetivo, se realizó un análisis minucioso de los documentos investigados, abarcando artículos científicos, tesis doctorales y libros comprendidos en el periodo entre 2014 - 2024. Este estudio tuvo como finalidad caracterizar la primera categoría conceptual sobre el Aprendizaje Cooperativo como estrategia metodológica.

De la misma manera para cumplir con el segundo objetivo se desarrolló una Tabla 2 donde se encuentran las principales aportaciones de los diferentes autores más relevantes sobre la importancia de la enseñanza de ecuaciones a través del Aprendizaje Cooperativo en la asignatura de Matemáticas las diferentes investigaciones se encuentran enmarcadas entre los años 2014 - 2024.

Finalmente se elaboró un informe correspondiente de los resultados de la investigación esto se efectuará a través de un análisis bibliográfico, el mismo que ayudó a la comprensión de forma detallada sobre las diferentes características fundamentales del aprendizaje cooperativo. Por ende, este instrumento ayudó a analizar la información relevante a través de una recopilación de forma específica. Se procedió a elaborar los resultados obtenidos, discusión, conclusiones y recomendaciones correspondientes.

6. Resultados

Para identificar las características y la importancia del aprendizaje cooperativo como estrategia didáctica para la enseñanza de ecuaciones en la asignatura de Matemáticas para estudiantes de Educación General Básica, se consideró emplear motores de búsqueda para la selección de información relevante y acorde a las variables de investigación, donde se obtuvieron varios tipos de documentos entre ellos artículos, revistas, libros, documentos en línea, tesis de maestría y doctorales.

En cuanto a la información de análisis bibliográfico recopilada en los diferentes motores de búsqueda para el análisis de la variable de investigación correspondiente al proceso de enseñanza aprendizaje (PEA) de ecuaciones, se obtuvo que, el 33% de los documentos obtenidos corresponden a documentos de revistas, proporcionaron información detallada sobre la importancia que atraviesa sobre la enseñanza del mismo, el 33% son artículos, la cual hacen énfasis sobre las estrategias, métodos de enseñanza aprendizaje que se implementan en los salones de clases para la enseñanza de ecuaciones, el 17% son libros que se utilizaron para definir conceptos relevantes sobre el PEA, y el 17% referentes a documentos correspondientes a tesis de maestría y doctorales permitieron fundamentar las diferentes estrategias, métodos y conceptos sobre el uso del PEA en la enseñanza de ecuaciones en los centros educativos.

Para el análisis de la variable referente al Aprendizaje Cooperativo como estrategia didáctica, se obtuvo que, el 44% de los documentos corresponden a revistas, se refieren a los objetivos que se encuentran en el AC, las habilidades, las ventajas, características y la implementación del AC dentro de las aulas de clase, mientras que el 32% hace referencia a documentos de artículos, de los cuales se obtuvo información con respecto el AC como estrategia didáctica, las diferentes estrategias que se encuentran en el AC, las implicaciones, los aportes y los diferentes aspectos que se presentan para la enseñanza de ecuaciones a través del AC como estrategia didáctica, el 8% representa a libros de las cuales se consideró conceptos relevantes del AC y contribuciones de acuerdo a diferentes teóricos constructivistas como Piaget y Vygotsky, y el 17 % que hace énfasis a tesis de maestrías y doctorales hacen referencia a conceptos, estrategias, contribuciones, la implementación y los beneficios de la utilización del AC como estrategia didáctica para la enseñanza de ecuaciones.

Con respecto a identificar las características del Aprendizaje Cooperativo como estrategia didáctica enfocada en la enseñanza, se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 1*Características del Aprendizaje Cooperativo como estrategia didáctica*

Autores	Descripción	Tipo de Investigación	Resultados obtenidos	Caracterización categorías conceptuales	
				Aporte del Aprendizaje Cooperativo como estrategia	Características del aprendizaje cooperativo como estrategia metodológica.
La Prova (2017)	La investigación hace un análisis sobre el aprendizaje cooperativo, sus características y la formación de grupos-	Cualitativo	La composición y la formación de los equipos es un elemento esencial del aprendizaje cooperativo como estrategia didáctica.	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio de rol de estudiante y docentes. • Estudiante aprende a través de prácticas individuales y grupales. • Docente es un dinamizador y promotor del clima del aula: fomenta la confianza en el grupo. 	El aprendizaje como estrategia metodológica presenta las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> • Permite la formación de grupos y asignación de roles. • Los integrantes del grupo interactúan en función de un mismo objetivo.
Azorín (2018)	Esta investigación da a conocer la evolución conceptual, técnicas, formación de grupos y modelos del aprendizaje cooperativo.	Cualitativo	El aprendizaje cooperativo ha demostrado su eficacia en los logros académicos alcanzados y en el desarrollo afectivo, cognitivo y social de los estudiantes.	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora el rendimiento académico y las relaciones interpersonales. • Fomenta el desarrollo de destrezas de pensamiento y habilidades de colaboración. 	<ul style="list-style-type: none"> • El Aprendizaje se enfoca en la calidad de interacciones e interrelaciones que den seguridad a los estudiantes.
Rios et al. (2022)	Esta investigación detalla las diferentes estrategias de enseñanza utilizadas por las docentes en los procesos de interacción de estudiantes de primer grado de primaria en dos instituciones educativas de Lima.	Cualitativo	La asignación de roles permitió fomentar la responsabilidad, el trabajo en grupo y la participación de los estudiantes durante las clases.	<ul style="list-style-type: none"> • Favorece el trabajo en grupo y la asignación de roles. • Propicia un clima de clase positivo y eficaz. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora las habilidades individuales y grupales. • Fomenta el desarrollo de destrezas de pensamiento y habilidades de colaboración.
Carrasco (2022)	Esta investigación de carácter bibliográfico aborda el	Cualitativo	La aplicación del AC como estrategia didáctica permite	<ul style="list-style-type: none"> • El AC es una metodología eficaz, beneficia el 	

	aprendizaje cooperativo como estrategia de enseñanza aprendizaje.		el desarrollo de un conjunto cohesionado, su uso en el aula y la aplicación como herramienta pedagógica, beneficia a los estudiantes, ya que asumen un papel diligente en su educación, se comprometen con el material y con los demás, y aprenden más como resultado de sus interacciones.	desarrollo académico, cognitivo, psicológico y socioeducativo. <ul style="list-style-type: none"> • Promueve el desarrollo de la autonomía y empoderamiento del trabajo grupal. • Fomenta aprendizajes significativos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Propicia un clima de clase positivo y eficaz. • El AC es una metodología eficaz, beneficia el desarrollo académico, cognitivo, psicológico y socioeducativo. • Facilita el manejo de conflictos dentro del grupo mediante estrategias de motivación. • Promueve el desarrollo de la autonomía y empoderamiento del trabajo grupal.
Reyes M y Reyes A (2017)	Esta investigación indaga la influencia del Aprendizaje Cooperativo como estrategia didáctica para transformar la clase tradicional en una clase cooperativa.	Cualitativo	El aprendizaje cooperativo como estrategia didáctica es importante porque permite desarrollar la percepción grupal, la percepción individual y el rendimiento académico.	<ul style="list-style-type: none"> • Facilita el manejo de conflictos dentro del grupo mediante estrategias de motivación. • Enfatiza en la planeación, el desarrollo personal de los estudiantes. 	
Vargas (2023)	La investigación trata sobre el aprendizaje cooperativo como estrategia didáctica y su influencia en el rendimiento académico en el área de matemáticas en alumnos de educación general básica del instituto Educativo Particular San Juan Bautista de la Salle.	Cuantitativo	El aprendizaje cooperativo influye positivamente como estrategia didáctica en la asignatura de matemáticas, es así que a través de la implementación de una prueba de t de Student, resulta que el 50% del grupo donde se aplicó fue eficiente el Aprendizaje Cooperativo como estrategia didáctica para tener un buen	<ul style="list-style-type: none"> • Permite el trabajo en equipo y la socialización entre el estudiante y el docente. • Es efectivo para promover un buen rendimiento de los estudiantes. • Impulsa el aprendizaje social entre estudiantes. 	De las investigaciones analizadas se infieren las siguientes características del Aprendizaje Cooperativo como estrategia metodológica: <ul style="list-style-type: none"> • Adaptabilidad en diferentes contextos educativos.

			rendimiento académico de los estudiantes.		<ul style="list-style-type: none"> • Mejora el rendimiento académico de los estudiantes. • Percepción positiva por parte de los docentes. • Permite la participación activa. • Potencializa y estimula la reflexión crítica. • Desarrolla habilidades sociales como académicas. • Fomenta el trabajo en equipo en los estudiantes. • Permite el intercambio de nuevas ideas. • Permite la resolución de problemas de manera conjunta. • Los estudiantes son auto constructores de su proceso de aprendizaje
Meza et al. (2015)	La investigación se hizo con 39 docentes de matemáticas de diferentes colegios del cantón central de la provincia de Cartago, Costa Rica, a través de la aplicación de un diferencial semántico, información que fue triangulada con datos obtenidos mediante la aplicación de la observación no participante.	Cuantitativa	A través de la utilización de un diferencial semántico aplicado a 39 docentes se obtuvo que el 84% de los docentes manifestaron una actitud positiva hacia el aprendizaje cooperativo como estrategia didáctica para la enseñanza de la asignatura de matemáticas.	<ul style="list-style-type: none"> • Actitud positiva por parte de los docentes. • Es importante para la enseñanza de matemáticas. • Fomenta un ambiente de aprendizaje dinámico y atractivo. • Fomenta la percepción de la facilidad y la aplicabilidad. 	
León y Sánchez (2021)	Para la recopilación de información, se aplicó una encuesta centrada en el aprendizaje a través del Trabajo Colaborativo dirigida a estudiantes de Primero, Segundo y Tercero de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “Hno. Ángel Pastrana Corral”, con una muestra compuesta por 80 estudiantes.	Cuantitativa	A través de la encuesta aplicada se pudo evidenciar que los estudiantes en un 71 % consideran que es importante el aprendizaje cooperativo porque les permite un aprendizaje eficiente, ya que el acompañamiento del docente es directo, el cual guía y retroalimenta durante el desarrollo del trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> • Motiva la participación activa. • Potencializa y estimula la reflexión. • Desarrolla el pensamiento crítico. • Los estudiantes son auto constructores de su proceso de aprendizaje 	

En la tabla 1, se detallan las características que poseen el Aprendizaje Cooperativo como estrategia didáctica para la enseñanza de ecuaciones, en este sentido, se obtuvo la perspectiva de 5 investigaciones de tipo cualitativo y dichas fuentes poseen en común algunas características tales como: Permite la formación de grupos y asignación de roles, no solo se enfoca en las buenas calificaciones, sino que también se enfoca que cada uno de los estudiantes se sientan seguros y conectados entre sí, la interacción e interrelación en función de un mismo objetivo, mejora las habilidades individuales y grupales, fomenta el desarrollo de destrezas de pensamiento y habilidades de colaboración, propicia un clima

de clase positivo y eficaz. beneficia el desarrollo académico, cognitivo, psicológico y socioeducativo, facilita el manejo de conflictos dentro del grupo mediante estrategias de motivación y promueve el desarrollo de la autonomía y empoderamiento del trabajo grupal.

De la misma manera se obtuvo de 3 investigaciones de tipo cuantitativo dichas fuentes poseen algunas características en común tales como las que se presentan a continuación: la adaptabilidad en diferentes contextos educativos, mejora el rendimiento académico de los estudiantes, existe la percepción positiva por parte de los docentes, permite la participación activa, potencializa y estimula la reflexión crítica, desarrolla habilidades sociales como académicas, fomenta el trabajo en equipo en los estudiantes, permite el intercambio de nuevas ideas, permite la resolución de problemas de manera conjunta y los estudiantes son auto constructores de su proceso de aprendizaje. Por otro lado, para determinar la importancia de la enseñanza de ecuaciones a través del Aprendizaje Cooperativo, a continuación, se detalla algunos resultados:

Tabla 2

Enseñanza a través del Aprendizaje Cooperativo

Autores	Descripción	Tipo de Investigación	Resultados obtenidos	Análisis de la Importancia del aprendizaje cooperativo en la enseñanza de ecuaciones
La Prova (2017)	La investigación se centró en el análisis sobre el aprendizaje cooperativo, sus características y la formación de grupos.	Cualitativa	Mejora la comprensión de los contenidos y promueve la participación activa de los estudiantes tanto de manera grupal como individual donde los estudiantes tienen la oportunidad de compartir ideas, debatir conceptos y construir conocimiento de manera colaborativa. Es así que permite el desarrollo de habilidades sociales como la comunicación efectiva, la colaboración y el trabajo en equipo.	<p>La importancia de la enseñanza a través del Aprendizaje Cooperativo se presenta lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejora la comprensión y la participación activa de los estudiantes. • Permite el desarrollo integral de los estudiantes. • Se enfoca en las necesidades individuales de
Azorín (2018)	La investigación denominada el método de aprendizaje cooperativo y su aplicación de las aulas, la finalidad de este artículo es dar a	Cualitativa	Permitió la superación de la enseñanza tradicional a una enseñanza motivadora, donde se evidencio enfoques más centrados en el estudiante para promover aprendizajes significativos, su implementación es crucial para atender	

	conocer su evolución conceptual, técnicas, grupos y modelos del AC.		necesidades individuales de los estudiantes donde los estudiantes participan de manera activa y contribuyen el proceso de aprendizaje. De la misma manera desarrolla habilidades pedagógicas, cambio de roles y fomenta la cultura de colaboración en vez de competencia.	los estudiantes y promueve aprendizajes significativos y la participación activa.
Vargas et al. (2017)	La investigación denominada como el aprendizaje como estrategia didáctica, hace énfasis en la enseñanza a través del aprendizaje cooperativo, la cual fue analizada en el curso de quinto año del colegio Antonio Villavicencio.	Cualitativa	La enseñanza de las habilidades y las destrezas sociales permiten un trabajo cooperativo, es por ello que es imprescindible el trabajo cooperativo para el aprendizaje la cual favorece la reflexión sobre la diversidad y la diferencia como una oportunidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla habilidades sociales y pedagógicas. • Fomentar la reflexión sobre la diversidad de los estudiantes • Permite la distribución equitativa de responsabilidades y roles. • Mejora el rendimiento académico de los estudiantes. • El papel del docente es esencial en la enseñanza ya que dirige a los estudiantes hacia el desarrollo del pensamiento crítico y a la toma de decisiones.
Reyes M y Reyes A (2017)	La investigación es realizada debido a ver cómo influye el aprendizaje cooperativo como estrategia didáctica a la transformación de la clase tradicional a una clase cooperativa para poder diagnosticar los problemas que tienen los estudiantes para trabajar en grupo e intervenir para aumentar la eficacia.	Cualitativo	El papel del docente es importante en la enseñanza, ya que permite desde la planeación, actitud y motivación para generar un impacto relevante en el desarrollo personal de los estudiantes. Permite el desarrollo integral de los estudiantes ya que contribuye al desarrollo académico como el social, emocional y de trabajo en equipo.	
Autores	Descripción	Tipo de Investigación	Resultados obtenidos	
Medina (2021)	La investigación se basa en la revisión sistemática de investigaciones previas, donde se resalta las ventajas frente a los modelos tradicionalistas. Se analiza sobre el aprendizaje cooperativo en estudiantes de educación básica y sus beneficios	Cualitativo	Permite la enseñanza recíproca entre pares, de aprendizaje de calidad y el desarrollo integral de los estudiantes, la cual promueve la autonomía y el pensamiento crítico mientras fomenta la integración intercultural y el desarrollo socio-afectivo. Es así que los estudiantes adquieren habilidades diversas entre la comunicación efectiva hasta la resolución de problemas.	

	para mejorar los procesos de en el aula y el rendimiento escolar.			
Meza et al. (2015)	La investigación fue realizada a 39 docentes de matemáticas de diferentes colegios del cantón central de la provincia de Cartago, Costa Rica, a través de la aplicación de un diferencial semántico, información que fue triangulada con datos obtenidos mediante la aplicación de la observación no participante.	Cuantitativa	Los docentes demuestran una actitud positiva hacia la implementación de esta metodología en las aulas de clase. Por parte de los docentes la consideran como una estrategia interesante y beneficiosa para los estudiantes ya que les permite el trabajo en equipo y la colaboración entre pares como elemento clave, sin embargo, las condiciones físico adecuadas en las aulas y el apoyo institucional son vistos como promotores de potenciar su aplicación exitosa.	En relación a las investigaciones analizadas se pudo evidenciar que la enseñanza a través del aprendizaje cooperativo: <ul style="list-style-type: none"> • Existe una percepción positiva por parte de los docentes al implementar el AC para la enseñanza de ecuaciones.
Alarcón (2004)	La investigación fue realizada a 48 estudiantes del octavo grado del colegio Los Nogales en la clase de matemáticas, donde los 48 estudiantes fueron divididos en dos grupos el primero en grupo de intervención y el segundo en grupo control.	Cuantitativa	En este estudio muestra que aquellos estudiantes que tuvieron una enseñanza y un trabajo en grupos cooperativos mejoraron su desempeño académico al final del proceso, aumentando sus aprendizajes en la asignatura de matemáticas, este aprendizaje fomenta el desarrollo cognitivo en los estudiantes para compartir diferentes puntos de vista, además promueve habilidades sociales que mejora la capacidad de escuchar y colaborar entre compañeros.	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora el rendimiento académico de los estudiantes. • Desarrolla habilidades cognitivas y sociales. • Contribuye al desarrollo integral de los estudiantes. • Contribuye a un crecimiento académico y personal.
Linares (2017)	La investigación denominada como el aprendizaje cooperativo y su influencia del rendimiento académico en el área de matemáticas en alumnos de educación secundaria, fue realizada en la Institución Educativa Privada "San Juan Bautista de la Salle" con una muestra de 40 estudiantes.	Cuantitativa	Se pudo evidenciar que la metodología del Aprendizaje Cooperativo afecta positivamente al rendimiento académico en la asignatura de matemáticas, también contribuye de manera significativa al desarrollo integral de los estudiantes a través de fortalecer habilidades cognitivas, sociales y de colaboración importantes para su formación académica y personal.	

En la Tabla 2, se detalla la importancia de la enseñanza de ecuaciones a través del Aprendizaje Cooperativo, en este sentido, se obtuvo la perspectiva de 5 investigaciones de tipo cualitativo y dichas fuentes manifiestan la importancia que existe en la utilización del Aprendizaje Cooperativo para la enseñanza de ecuaciones, la cual manifiestan la importancia de la utilización del AC: Es importante porque mejora la comprensión y la participación activa de los estudiantes, permite el desarrollo integral de los estudiantes, se enfoca en las necesidades individuales de los estudiantes y promueve aprendizajes significativos y la participación activa, desarrolla habilidades sociales y pedagógicas, fomentar la reflexión sobre la diversidad de los estudiantes, permite la distribución equitativa de responsabilidades y roles, mejora el rendimiento académico de los estudiantes y el papel del docente es esencial en la enseñanza ya que dirige a los estudiantes hacia el desarrollo del pensamiento crítico y a la toma de decisiones.

De la misma manera se obtuvo de 3 investigaciones de tipo cuantitativo dichas fuentes manifiestan sobre la importancia de la enseñanza a través del aprendizaje cooperativo, entre ellas están: La existencia de una percepción positiva por parte de los docentes al implementar el AC para la enseñanza de ecuaciones, mejora el rendimiento académico de los estudiantes, desarrolla habilidades cognitivas y sociales, aporta al desarrollo integral de los estudiantes y contribuye el desarrollo y al crecimiento académico y personal de los estudiantes.

7. Discusión

La revisión de diversas fuentes bibliográficas revela un respaldo significativo a la efectividad del Aprendizaje Cooperativo como estrategia didáctica, es así que las 30 investigaciones entre artículos, revistas y tesis doctorales proporcionaron un análisis detallado de las características del Aprendizaje Cooperativo como estrategia didáctica en la enseñanza de ecuaciones. Es por ello que, los resultados obtenidos de diversos autores para caracterizar el Aprendizaje Cooperativo como estrategia didáctica, destacan coincidencias entre ellos, y es notable la efectividad de esta metodología según los autores revisados: La Prova (2017), Azorín (2018), Ríos et al. (2022), Carrasco (2022), Reyes M y Reyes A (2017), Vargas (2023), León y Sánchez (2021) y Meza et al. (2015).

El cambio de roles tanto de los estudiantes como de los docentes emerge como un tema conocido en las aulas de clase, es así que La Prova (2017) y Reyes M y Reyes A (2017), destacan la importancia del papel que cumplen los docentes en las aulas de clases, donde no solo son facilitadores del aprendizaje mediante prácticas de forma individual sino también de forma grupal, la cual promueve un clima de confianza en el grupo de trabajo. De esta manera no solo mejora la interacción entre los estudiantes, sino que permite el fácil manejo constructivo de conflictos dentro del grupo.

De la misma manera, Azorín (2018) y León y Sánchez (2021), resaltan la importancia que existe del Aprendizaje Cooperativo para contribuir al desarrollo de habilidades críticas como también el pensamiento crítico y la colaboración efectiva entre estudiantes, es por ello considerar que estos aspectos no solo mejoran el rendimiento académico, sino que también fortalecen las relaciones interpersonales dentro del contexto educativo. Además, Carrasco (2022), destaca que el Aprendizaje Cooperativo beneficia de manera integral el desarrollo académico, cognitivo, psicológico y socioeducativo de los estudiantes. Es por ello que enfatiza la autonomía y el empoderamiento que esta metodología fomenta en los estudiantes, promoviendo de esa manera aprendizajes significativos y un clima apropiado para la enseñanza.

Vargas (2023) y Meza et al. (2015), destacan la interacción y socialización que existe entre estudiantes y docentes, así como la innovación de ambientes propicios para un aprendizaje dinámico y atractivo, estos autores mencionan que esta metodología permite el trabajo en equipo y promueve un rendimiento académico eficaz y sólido, además de incentivar el aprendizaje social entre los estudiantes. Meza y sus colaboradores se enfatizan en la actitud positiva por parte de los docentes como un factor crucial para el éxito del Aprendizaje

Cooperativo, lo cual permite una percepción positiva de la facilidad y la aplicabilidad del contenido enseñado en matemáticas.

Por otro lado, para conocer la importancia de la enseñanza de ecuaciones a través del Aprendizaje Cooperativo se analizaron estudios que se encuentran comprendidos entre los años del 2017 hasta el 2024, en donde se determina que es una metodología efectiva para la enseñanza de ecuaciones en la asignatura de Matemáticas. Es por ello, que La Prova (2017) y Linares (2017), manifiestan que esta metodología no solo mejora la comprensión de los contenidos, sino que también fomenta una participación activa en los estudiantes, permitiéndoles compartir ideas, debatir conceptos y compartir conocimientos de manera cooperativa. Este enfoque dinámico permite la facilidad del desarrollo de habilidades sociales esenciales como la comunicación efectiva, la colaboración y el trabajo en equipo esencial para un aprendizaje integral.

Azorín (2018) y Medina (2021) destacan que el Aprendizaje Cooperativo modifica la enseñanza tradicional debido a que está centrada en el estudiante, esta modificación se da debido a que permite atender las necesidades individuales de los estudiantes y promover aprendizajes significativos al involucrarlos activamente en el proceso de aprendizaje, además, permite el desarrollo de habilidades pedagógicas que fomentan una cultura de colaboración en lugar de competencia, creando de esa manera un ambiente propicio y eficaz para la enseñanza de ecuaciones en matemáticas.

El Aprendizaje Cooperativo no solo fortalecen el aprendizaje académico, sino que también contribuyen al desarrollo integral de los estudiantes Vargas et al. (2017), Reyes M y Reyes A (2017) y Alarcón (2004), estos autores destacan el papel importante que realiza el docente en la planificación y motivación para impulsar un impacto positivo en los estudiantes, así mismo, enfatizan que este aprendizaje mejora significativamente el rendimiento académico al facilitar el desarrollo cognitivo y habilidades sociales como la escucha activa y la colaboración entre pares de estudiantes.

De la misma manera, Meza et al. (2015) enfatizan la actitud positiva por parte de los docentes hacia el AC, considerándolo como estrategia beneficiosa que fomenta el trabajo en equipo y la colaboración efectiva entre los estudiantes, es así que este enfoque, apoyado por las condiciones físicas adecuadas y el apoyo institucional según lo manifestado por Alarcón (2004), permite el éxito de la implementación de esta metodología en las aulas de clase en la asignatura de matemáticas.

8. Conclusiones

El Aprendizaje Cooperativo se destaca por ser una estrategia metodológica integral y efectiva para la enseñanza de ecuaciones en estudiantes de Educación General Básica Superior, es por ello que, las características que lo distinguen es la formación de grupos con la asignación de roles, la interacción orientada hacia un mismo objetivo y la creación de un entorno de aprendizaje eficaz, además promueve interacciones significativas y seguras entre los estudiantes y fortalece las habilidades individuales como grupales, fomentando el desarrollo de destrezas de pensamiento crítico y cooperativo, contribuyendo de esa manera un clima positivo y eficaz dentro del aula de clases.

El uso del Aprendizaje Cooperativo emerge como estrategia pedagógica eficaz y significativa que reviste de gran importancia en la enseñanza de ecuaciones en la asignatura de Matemáticas, debido a que no solo mejora la comprensión de los contenidos matemáticos, sino que también fomenta una participación activa y colaborativa entre los estudiantes; además, constituye una estrategia efectiva centrada en el estudiante y contextualizada a las necesidades de cada uno de ellos, favoreciendo el desarrollo integral de los mismos al implementar habilidades sociales esenciales como la comunicación efectiva, la colaboración y el trabajo en equipo.

9. Recomendaciones

Se recomienda que los docentes de Educación General Básica Superior implementen el Aprendizaje Cooperativo como estrategia metodológica prioritaria para la enseñanza de ecuaciones en matemáticas, ya que esta metodología ha demostrado ser efectiva para promover ambientes de aprendizaje cooperativo, fortaleciendo habilidades críticas y facilitando la colaboración efectiva entre los estudiantes, además contribuye de manera significativamente a la autonomía y mejora el rendimiento académico, contribuyendo de esa manera el desarrollo integral y a la resolución efectiva de problemas matemáticos. La implementación exitosa de esta metodología no solo beneficia de manera directa a los estudiantes, sino que también impacta positivamente en la práctica docente y al proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas.

Integrar el Aprendizaje Cooperativo de manera sistemática en la enseñanza de ecuaciones, dado que esta metodología no solo mejora la comprensión activa de los contenidos matemáticos, sino que también fomenta una participación activa y colaborativa en los estudiantes. Para maximizar su efectividad, los docentes adapten las actividades cooperativas según las necesidades individuales de los estudiantes, creando así un ambiente motivacional y centrado en el aprendizaje autónomo. Además, se sugiere que se enfoquen en el desarrollo de habilidades sociales importante, como la comunicación efectiva y la colaboración, ya que son esenciales tanto dentro como fuera del ámbito académico.

Finalmente, se recomienda a los docentes implementar la guía de trabajo sobre el Aprendizaje Cooperativo para la enseñanza de ecuaciones en la asignatura de Matemáticas, ya que esta guía de trabajo permitirá la implementación efectiva de esta estrategia didáctica, asegurando una mejor preparación y un impacto positivo en el proceso de enseñanza aprendizaje. La incorporación de ejemplos prácticos y sugerencias de las actividades cooperativas en los estudiantes pueden enriquecer de mejor manera la experiencia educativa de los estudiantes.

10. Bibliografía

- Abreu, Y., Barrera, A. D., Breijo, T., & Bonilla, I. (2018). El proceso de enseñanza-aprendizaje de los Estudios Lingüísticos: Su impacto en la motivación hacia el estudio de la lengua. *Mendive. Revista de Educación*, 16(4), Article 4.
- Arguello, B., & Sequeira, M. (2016). *Estrategias metodológicas que facilitan el proceso de enseñanza aprendizaje de la Geografía e Historia en la Educación Secundaria Básica*. [Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua.]. <https://repositorio.unan.edu.ni/1638/1/10564.pdf>
- Azorín Abellán, C. M. (2018). El método de aprendizaje cooperativo y su aplicación en las aulas. *Perfiles educativos*, 40(161), 181-194.
- Barcia, J. J., & Carvajal, B. (2015). EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR. *REFCalE: Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa*. ISSN 1390-9010, 3(3), Article 3.
- Cabero, J., & Palacios, A. (2021). La evaluación de la educación virtual: Las e-actividades. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(2), 169-188.
- Casanova, M. O. (2008). Aprendizaje Cooperativo en un Contexto Virtual Universitario de Comunicación Asincrónica: Un estudio sobre el proceso de interacción entre iguales a través del análisis del discurso [Ph.D. Thesis, Universitat Autònoma de Barcelona]. En *TDX (Tesis Doctorals en Xarxa)*. <https://www.tdx.cat/handle/10803/4771>
- Castro, C. (2020). *EL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS EN EL 3º CURSO DE LA ESO POLIEDROS Y CUERPOS DE REVOLUCIÓN* [Tesis de postgrado, UNIVERSIDAD A DISTANCIA DE MADRID (UDIMA)]. <https://udimundus.udima.es/bitstream/handle/20.500.12226/807/M%C2%AA%20Cruz%20Castro%20Mata.%20El%20aprendizaje%20cooperativo%20en%20mate m%C3%A1ticas%203%20ESO.pdf>
- Chipana, F. (2022). Dinámica del proceso enseñanza – aprendizaje en educación superior. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(1), 4706-4729. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i1.1827
- Cruz, O., Gutiérrez, C., Rolón, J., & Lesmes, A. (2021). *El aprendizaje cooperativo: Una metodología activa innovadora* | *Revista CONVICCIONES*. 8(16). <https://www.fesc.edu.co/Revistas/OJS/index.php/convicciones/article/view/856>

- Euroinnova Business School. (2024). *¿Qué son técnicas de aprendizaje?* Euroinnova Business School. <https://www.euroinnova.ec/blog/que-son-tecnicas-de-aprendizaje>
- Fernandez-Rio, J., Cecchini, J. A., Mendez-Gimenez, A., Mendez-Alonso, D., & Prieto, J. A. (2017). Diseño y validación de un cuestionario de medición del aprendizaje cooperativo en contextos educativos. *Anales de Psicología / Annals of Psychology*, 33(3), Article 3. <https://doi.org/10.6018/analesps.33.3.251321>
- García, R., Traver, J. A., & Candela, I. (2019). *Aprendizaje cooperativo. Fundamentos, características y técnicas* (Instituto Calasanz de Ciencias de la Educación, Vol. 4). Editorial CCS. <https://edicionescalasancias.org/wp-content/uploads/2019/10/Cuaderno-11.pdf>
- Hernández, R., & Infante, M. (2016). *EL MÉTODO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE TRABAJO INDEPENDIENTE EN LA CLASE ENCUENTRO: RECOMENDACIONES DIDÁCTICAS*. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65950543011>
- Hernández, R., & Infante, M. (2017). *Aproximación al proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador*. 4(3), 369.
- Herrada, R., & Baños, R. (2018). *Experiencias de aprendizaje cooperativo en matemáticas*. 11(23), 104.
- La Prova, A. (2017). *La práctica del Aprendizaje Cooperativo: Propuestas operativas para el grupo-clase*. Narcea Ediciones. https://books.google.com.ec/books?id=MzU1DwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=true
- León, M., & Sánchez, J. (2023). Aprendizaje colaborativo en el aula de Matemáticas: Collaborative Learning in the Mathematics Classroom. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(3), Article 3. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i3.1147>
- Lobato, C. (1997). *Hacia una comprensión del aprendizaje cooperativo*. 4. <https://www.redalyc.org/pdf/175/17517797004.pdf>
- Martínez, M. (2021). *Aprendizaje Cooperativo como Técnica de Conocimiento y Experiencia Socioeducativa*. 5(2), 6.
- Melgarejo, T. F. V. (2021). Aprendizaje cooperativo y la formación docente por competencias en la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. *Horizonte de la Ciencia*, 11(20), Article 20. <https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2021.20.780>

- Méndez, L. S. A., Mancera, L. L. C., Urrego, O. A. F., Arteaga, I. H., Luna, J. A., Rodríguez, J. H. M., Santacruz, J. M., Torres, M. L. P., Restrepo, P. P., Cruz, M. del P. S., Mossos, M. T., & Montes, A. M. V. (2021). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje: Una mirada desde la investigación*. Fondo Editorial – Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia.
- Mendoza, Y., & Mamani, J. (2012). *Vista de ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE LOS DOCENTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO – PUNO 2012. VII.N.2, 2.*
- Meza, L. G., Valdés, Z., & Schmidt, S. (2015). La actitud del personal docente de matemática hacia el aprendizaje cooperativo y los elementos institucionales que favorecen o dificultan el empleo de esa metodología didáctica. *Revista Electrónica Educare, 19*(1), 3-24. <https://doi.org/10.15359/ree.19-1.1>
- Oca, N. M., & Machado, E. (2011). *Estrategias docentes y métodos de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior*. 475-488.
- Olmedo, N., & Farrerons, O. (2019, febrero 6). *Modelos constructivistas de aprendizaje en programas de formación | OmniaScience Monographs* [Educativo]. OmniaScience Monographs.
<https://www.omniascience.com/books/index.php/monographs/catalog/book/103>
- Ortiz Granja, D. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. *Sophía, 1*(19), 93. <https://doi.org/10.17163/soph.n19.2015.04>
- Pimienta, J. (2012). Estrategias de enseñanza—Aprendizaje. Docencia universitaria basada en competencias. *PEARSON, Primera edición*, 11.
- Placencia, Z. M., & Díaz, X. de los Á. (2015). *El aprendizaje cooperativo como estrategia didáctica para enseñar Estudios Sociales a los estudiantes del octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Sinincay* [bachelorThesis, Universidad Politécnica Salesiana].
<http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/8782>
- Pujolás, P. (2009). *Introducción al Aprendizaje Cooperativo*.
https://www.sindromedown.net/carga/adjuntos/cNoticias/12_1_pere_0.pdf
- Reyes, M., & Reyes, A. (2017). *Aprendizaje Cooperativo: Estrategia Didáctica Y Su Impacto En El Aula. XIV*, 8.

- Rios Huaricachi, K., Rojas Landa, Y., & Sánchez Trujillo, M. (2022). Las estrategias de enseñanza en los procesos de interacción de estudiantes de primaria. *Educación*, 31(60), 258-274. <https://doi.org/10.18800/educacion.202201.012>
- Rios, R. (2023, abril 23). *Aprendizaje cooperativo, concepto, características*. [Educativo]. - Escuela de Profesores del Perú. <https://epperu.org/aprendizaje-cooperativo/>
- Santander. (2022). *¿Qué es el aprendizaje cooperativo?* | *Blog Santander Open Academy* [Educativo]. Santander. <https://www.santanderopenacademy.com/es/blog/aprendizaje-cooperativo.html>
- Solano, E. (2023). *ESTRATEGIA METODOLÓGICA PARA LA INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE POR PARTE DE DOCENTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR COLOMBIANA*. https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/688338/Solano_Hernandez_Ernesto.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Toledo, N. del R., Villacís, N. Y., & Peñafiel, I. R. (2022). Estrategias de enseñanza - aprendizaje en la educación superior: Una experiencia en la ESPOCH. *Ciencia Digital*. <https://libros.cienciadigital.org/index.php/CienciaDigitalEditorial/catalog/view/15/73/198-2>
- Universidad Atlantic International. (2019). *Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje* [Educativo]. Atlantic International University. <https://cursos.aiu.edu/estrategias%20de%20ensenanza%20y%20apredizaje.html>
- Vargas, A., Gámez, L., & Cuadros, S. (2017). *El Aprendizaje Cooperativo Como Estrategia Didáctica Para Mejorar El Nivel Inferencial De La Comprensión Lectora En El Trabajo De Aula* [Tesis de postgrado, Universidad Libre Colombia]. <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/15937/Tesis%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Vargas, G. (2020). *Estrategias Educativas Y Tecnología Digital En El Proceso Enseñanza Aprendizaje. Vol. 61(1).*, 72.
- Vargas, M. del C. (2023). *Aprendizaje cooperativo como estrategia para mejorar el rendimiento académico en la asignatura de Persona y Sociedad de los estudiantes del V ciclo de la especialidad de Educación Inicial del programa de Licenciatura en Educación Modalidad Mixta de la FACHSE de la Universidad Pedro Ruiz Gallo, sede Cutervo, 2018*. [Tesis de postgrado]. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

11. Anexos

Anexo 1. Propuesta de Mejora





ÍNDICE

1. Tema	3
2. Presentación	4
3. Objetivos	5
4. Justificación	6
5. Ejemplo de Planificación	7
6. Anexos	12
7. Resultados Esperados	36
8. Bibliografía	37



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Título

Guía de implementación del
Aprendizaje Cooperativo
para la enseñanza de
ecuaciones en estudiantes de
Educación General Básica
Superior

OBJETIVO

Implementar el Aprendizaje Cooperativo como estrategia metodológica en la enseñanza de ecuaciones en estudiantes de EGB-S para promover aprendizajes significativos con el uso del ciclo del Aprendizaje Cooperativo.



JUSTIFICACIÓN

En la actualidad la Educación General Básica (EGB) se encuentra el aprendizaje de las ecuaciones matemáticas, siendo importante para el desarrollo del pensamiento lógico, la capacidad de análisis y la resolución de problemas, sin embargo, los métodos de enseñanza tradicionales se encuentran centrados en la instrucción directa y el aprendizaje individual, la cual puede limitar el potencial de los estudiantes para comprender conceptos y desarrollar habilidades sociales y emocionales esenciales para el éxito en la vida. En este contexto, la implementación del Aprendizaje Cooperativo (AC) en la enseñanza de ecuaciones se presenta como una estrategia innovadora y efectiva para transformar el proceso educativo y preparar a los estudiantes para los desafíos del siglo XXI, por lo que el AC promueve ambientes de aprendizaje dinámicos y colaborativos donde los estudiantes trabajan juntos en equipos, asumiendo roles y responsabilidades compartidas para alcanzar objetivos comunes. Esta propuesta surge a partir de la necesidad de fomentar el trabajo en equipo en las aulas de clases, donde a menudo se prioriza el aprendizaje individual y la memorización de conocimientos, siendo así que el AC, busca como prioridad crear entornos donde los estudiantes puedan compartir sus ideas, apoyarse mutuamente y desarrollar estrategias conjuntas para resolver problemas. Es por ello, que las actividades propuestas en esta guía tienen como finalidad alcanzar un aprendizaje significativo en los estudiantes, en base al trabajo cooperativo. Es así que, que la implementación del AC no solo beneficia a los estudiantes en su aprendizaje de ecuaciones, sino que también contribuye a su desarrollo integral como personas. Al trabajar en equipo, los estudiantes aprenden a comunicarse de manera efectiva, a respetar las opiniones de los demás, a resolver conflictos y asumir responsabilidades compartidas, ya que estas habilidades son esenciales para el éxito en cualquier ámbito de la vida, tanto personal como profesional

EJEMPLO DE PLANIFICACIÓN UTILIZANDO EL APRENDIZAJE COOPERATIVO



Figura 1. El Ciclo del Aprendizaje Cooperativo.

PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR

DATOS INFORMATIVOS

Nombre de la Institución:	Código AMIE:	11H00165	Trimestre	Tercer Trimestre
Nombre del Docente:	Luis Enrique Macas Cuenca			:	
Área:	Matemáticas	Asignatura:	Matemáticas		
Grado/Curso/Paralelos:	Octavo año EGB	Fecha:			

Aprendizaje disciplinar

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

O.M.4.3. Representar y resolver de manera gráfica (utilizando las TIC) y analítica ecuaciones e inecuaciones con una variable; ecuaciones de segundo grado con una variable; y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, para aplicarlos en la solución de situaciones concretas.

Objetivo de la clase:

- Facilitar el aprendizaje cooperativo para mejorar la comprensión y habilidades en la resolución de ecuaciones matemáticas.
- Mejorar la capacidad para resolver ecuaciones mediante estrategias colaborativas.
- Aplicar técnicas específicas de aprendizaje cooperativo para resolver problemas matemáticos.

CRITERIO DE EVALUACIÓN	DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO PRIORIZADAS	INDICADORES DE EVALUACIÓN	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE	RECURSOS	ACTIVIDADES EVALUATIVAS
CE.M.4.2. Emplea las relaciones de orden,	M.4.1.1. Reconocer los elementos del conjunto de números	I.M.4.1.12. Resolver y plantear problemas de aplicación con enunciados que	Fase 1: Creación y cohesión de grupo	<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno docente • Lápiz • Borrador 	Actividades: Trabajo grupal en clase Aportes individuales

<p>las propiedades algebraicas de las operaciones en \mathbb{R} y expresiones algebraicas, para afrontar inecuaciones, ecuaciones y sistemas de inecuaciones con soluciones de diferentes campos numéricos, y resolver problemas de la vida real, seleccionando la notación y la forma de cálculo apropiada e interpretando y juzgando las soluciones obtenidas dentro del contexto</p>	<p>enteros \mathbb{Z}, ejemplificando situaciones reales en las que se utilizan los números enteros negativos.</p>	<p>involucren ecuaciones o inecuaciones de primer grado con una incógnita en \mathbb{Z}, e interpretar y juzgar la validez de las soluciones obtenidas dentro del contexto del problema.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se realiza la siguiente actividad denominada dame 3. Es realizada para que los estudiantes se conozcan entre sí y se integren en los grupos de trabajo. (Anexo 1) • Establecimiento de normas de trabajo en equipo y roles dentro del grupo. • Se definirán roles dentro del grupo, como líder, moderador, secretario y cronometrador. (Anexo 2) 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno del estudiante • Material impreso • Material concreto 	<p>Tareas extra clase</p> <p>Técnica</p> <p>Desempeño de los alumnos</p> <p>Dialogo</p> <p>Debate</p> <p>Observación</p> <p>Equipo-pareja-individual</p> <p>Instrumento</p> <p>Preguntas sobre lo visto en la clase</p> <p>Hojas de actividades</p>
--	---	---	--	--	---

<p>del problema; analiza la necesidad del uso de la tecnología.</p> <p>M.4.1.12. Resolver y plantear problemas de aplicación con enunciados que involucren ecuaciones o inecuaciones de primer grado con una incógnita en Z, e interpretar y juzgar la validez de las soluciones obtenidas dentro del contexto del problema.</p>			<p>Fase 2: El aprendizaje cooperativo como contenido:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación del concepto de ecuaciones y su resolución. (Anexo 3) • Explicación de cómo representar gráficamente en GeoGebra una ecuación. (Anexo 4) • Resolución de dos ejercicios propuestos de ecuaciones. (Anexo 5) <p>Fase 3: El aprendizaje cooperativo como recurso:</p>		
---	--	--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none">• Equipo-Pareja- Individual donde se otorga tres ejercicios el primero se lo desarrolla en equipo, el segundo en parejas y el último de forma individual. (Anexo 6)• Evaluación de resolución de ejercicios presentadas en hojas pre elaboradas (Anexo 7)		
--	--	--	--	--	--

ACTIVIDAD INTRODUCTORIA

Anexo 1

Actividad denominada "Dame 3"

Esta actividad es desarrollada para que los estudiantes se conozcan entre si y se integren en los grupos de trabajo, considerando que dentro del Aprendizaje Cooperativo los estudiantes deben de conocerse entre si para que exista un trabajo de Calidad.

ACTIVIDAD
DAME TRES

PROPOSITO
ESTA ACTIVIDAD TIENE COMO PROPOSITO ROMPER EL HIELO ENTRE LOS PARTICIPANTES Y ANIMARLES A PARTICIPAR DE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES

MATERIALES
• UNA PIZARRA O PROYECTOR
• TIZA O ROTULADOR
• UN CRONOMETRO

PASOS
1. DIVIDIR EL AULA EN 3 O MAS GRUPOS
2. ELEGIR UN MODERADOR
3. ESCRIBIR EN LA PIZARRA O PROYECTOR LA CATEGORIA A DESARROLLAR
4. TENER EL CRONOMETRO A LA MANO PARA MEDIR LOS 5 SEGUNDOS

DESARROLLO
1. EL MODERADOR DIBA LA CATEGORIA O PREGUNTA
2. LOS ESTUDIANTES TENDRAN 5 MINUTOS PARA CONTESTAR
3. UN MIEMBRO DE CADA GRUPO DIBA EN VOZ ALTA LAS TRES RESPUESTAS ANTES DE LOS 5 SEGUNDOS
4. EL PRIMER GRUPO QUE DIGA LAS 3 RESPUESTAS CORRECTAS GANAN UN PUNTO.

BENEFICIO
• AYUDA A MEJORAR LA CONCENTRACION, LA MEMORIA Y LA RAPIDEZ MENTAL
• FOMENTA EL TRABAJO EN EQUIPO, LA COLABORACION Y LA COMUNICACION
• CREA UN AMBIENTE POSITIVO Y ARMONIOSO EN EL AULA

Nota. Recorte de pantalla de la aplicación de diseño y edición Canva. (<https://acortar.link/kfwyoy>).

ACTIVIDAD

DAMETRES



PROPOSITO

ESTA ACTIVIDAD TIENE COMO PROPOSITO ROMPER EL HIELO ENTRE LOS PARTICIPANTES Y ANIMARLES A PARTICIPAR DE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES

MATERIALES

- UNA PIZARRA O PROYECTOR
- TIZA O ROTULADOR
- CRONOMETRO



PASOS

1. DIVIDIR EL AULA EN 3 O MAS GRUPOS
2. ELEGIR UN MODERADOR.
3. ESCRIBIR EN LA PIZARRA O PROYECTOR LA CATEGORIA A DESARROLLAR.
4. TENER EL CRONOMETRO A LA MANO PARA MEDIR LOS SEGUNDOS.

DESARROLLO

1. EL MODERADOR DIRA LA CATEGORIA O PREGUNTA.
2. LOS ESTUDIANTES TENDRAN 5 MINUTOS PARA CONTESTAR.
3. UN MIEMBRO DE CADA GRUPO DIRA EN VOS ALTA LAS TRES RESPUESTAS ANTES DE LOS 5 SEGUNDOS.
4. EL PRIMER GRUPO QUE DIGA LAS 3 RESPUESTAS CORRECTAS GANAN UN PUNTO.



BENEFICIO

- AYUDA A MEJORARLA CONCENTRACIÓN, LA MEMORIA Y LA RAPIDEZ MENTAL.
- FOMENTA EL TRABAJO EN EQUIPO, LA COLABORACIÓN Y LA COMUNICACIÓN. CREA UN AMBIENTE POSITIVO Y ARMONIOSO EN EL AULA.

NORMAS Y ROLES PARA EL TRABAJO EN EQUIPO

Anexo 2

Objetivo: Establecer en el aula de clases sobre las normas y los roles que regirán el trabajo en equipo.

Materiales:



La importancia del Trabajo en Equipo

El trabajo en equipo va más allá de ser un concepto, es una habilidad donde se comparte conocimientos y se beneficia del saber de quienes comparten contigo, lo cual conlleva a una mayor productividad que no se lograría si cada integrante trabajará al máximo de su capacidad. Esto quiere decir que en el trabajo en equipo se necesita de una actuación mutua, en donde se aproveche el talento colectivo, producido por cada uno de los participantes en relación con los demás.

En el trabajo en equipo es importante que tengas en cuenta las siguientes habilidades:



Habilidades del Trabajo en Equipo



Comunicación

Promueve una correcta relación entre los integrantes aumentando su eficacia y eficiencia.

Coordinación

Permite el establecimiento de acciones y estrategias en logro de metas comunes.



Complementariedad

Determina las aptitudes y experiencias tanto a nivel personal como profesional de cada miembro enriqueciendo los resultados del trabajo en común.

Confianza

Impulsa un ambiente donde todos los integrantes conocen las habilidades de los demás, entienden sus roles y se ayudan mutuamente.

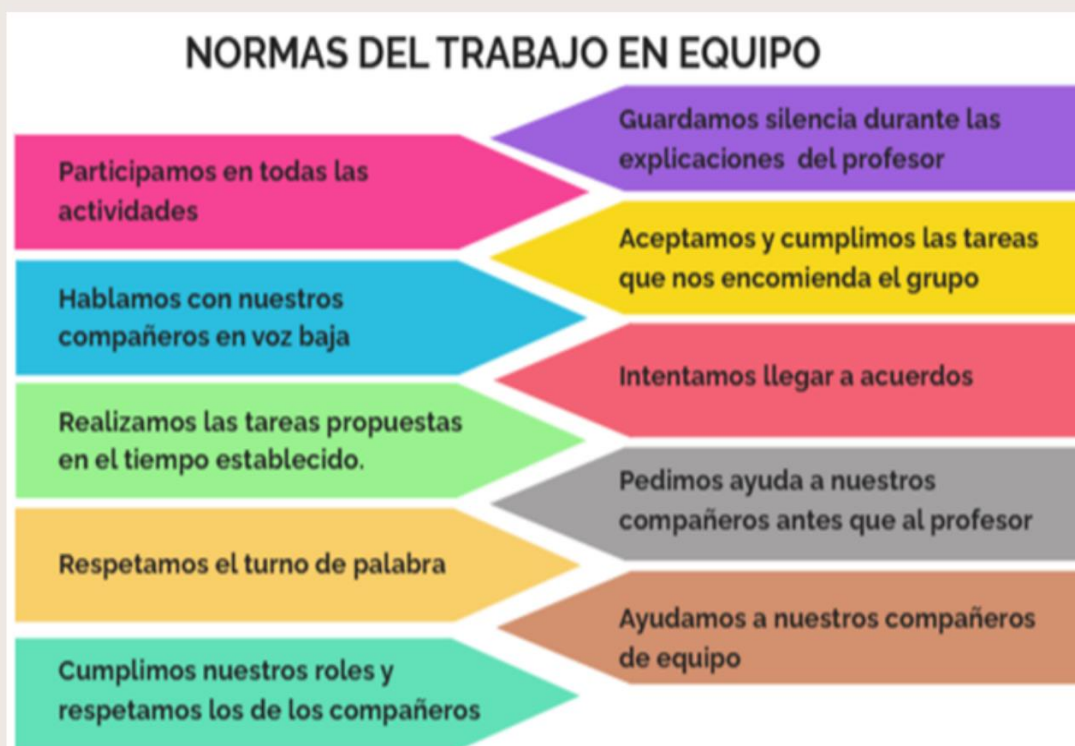


Compromiso

Crea un sentido de pertenencia en donde los integrantes se sienten motivados para el trabajo en equipo.

Normas para realizar el trabajo en Equipo

- Se divide el aula de clases en 3 o 4 grupos.
- Se pedirá a cada grupo de trabajo que en una hoja a cuadros manifiesten ideas sobre las normas que se consideren importantes para el trabajo en equipo.
- Se anotarán todas las normas manifestadas por todos los grupos en la pizarra.
- Se pedirá a los estudiantes que abandonen sus equipos, para manifestar una discusión sobre cada norma que ellos anotaron, asegurando que todos tengan entendido sobre cada una de las normas y se les pedirá a los estudiantes que anoten las normas relevantes del trabajo en grupo.



Los roles del trabajo en Equipo

La importancia de la asignación de roles en el trabajo en equipo

Los roles dentro del trabajo en equipo son funciones esenciales que cada miembro del equipo desempeña dentro de un trabajo, es así que los roles se encuentran diseñados para aprovechar las habilidades, experiencias individuales y para maximizar la eficiencia del equipo en su conjunto. La importancia de la asignación de roles es fundamental para el éxito de cualquier trabajo académico, al asignar roles de manera adecuada, se puede evitar confusiones y superposiciones, lo que conlleva a una mejor coordinación y colaboración. Además, los roles de equipo permiten que cada miembro del equipo se enfoque en sus fortalezas individuales, lo que conlleva a un rendimiento óptimo.



ROLES Y SU DESCRIPCIÓN

LÍDER

- Impulsa la motivación y el compromiso del equipo.
- Asegura la cohesión y el trabajo en armonía.
- Toma decisiones oportunas y estratégicas.

MODERADOR

- Facilita la comunicación abierta y respetuosa.
- Mantiene el orden y el enfoque en las discusiones.
- Garantiza que todos tengan la oportunidad de participar.

SECRETARIO

- Documenta las decisiones, acuerdos y acciones del equipo.
- Lleva un registro preciso de las actividades y avances.
- Brinda información clara y accesible a todos los miembros.

CRONOMETRADOR

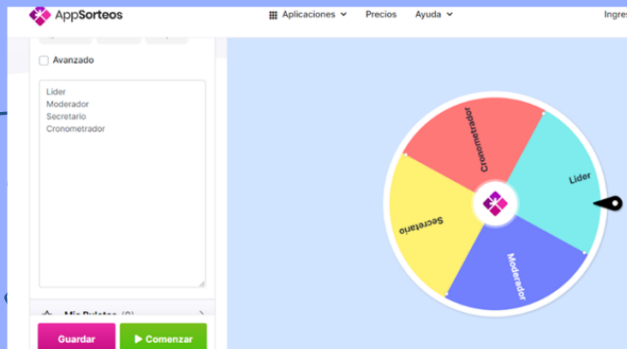
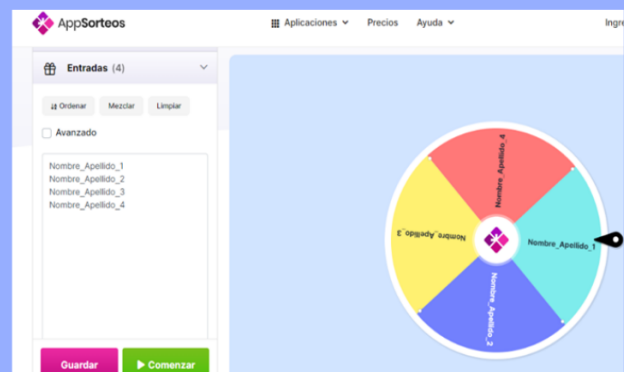
- Controla el tiempo asignado a cada tarea o actividad.
- Evita que las discusiones se prolonguen innecesariamente.
- Asegura que el equipo se mantenga en el cronograma establecido.

Asignación de Roles a los estudiantes



Para la asignación de roles a los estudiantes se lo realizará con una aplicación en línea denominada Apps de sorteos, que a continuación se detallará cuales son los pasos a seguir.

Primeramente, se aplicará los nombres de los 4 estudiantes en orden alfabético.



Seguidamente se colocarán los diferentes roles en la aplicación para poder hacer el sorteo de los diferentes roles del AC.

Por último, de acuerdo al orden del sorteo se les asignará sus respectivos roles a los estudiantes.

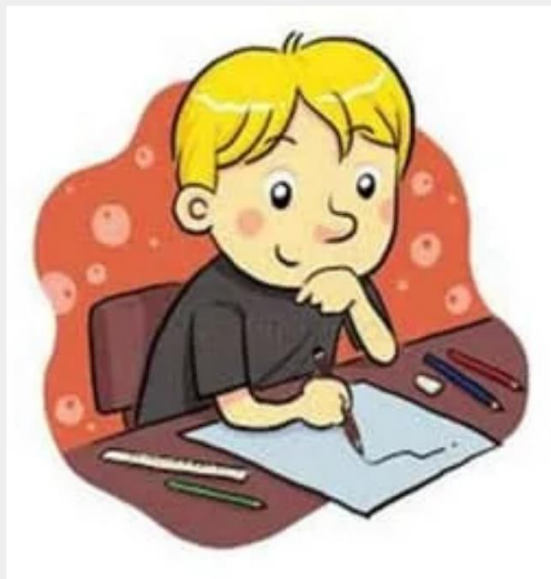
- **Nombre_Apellido_1** ----- Líder
- **Nombre_Apellido_2**-----Moderador
- **Nombre_Apellido_3**-----Secretario
- **Nombre_Apellido_4**-----Cronometrador

CONCEPTOS DE ECUACIONES

Anexo 3

Ecuaciones

En las siguientes presentaciones realizadas en Canva se puede evidenciar los conceptos básicos de ecuaciones, los tipos de ecuaciones, los pasos para resolver las ecuaciones y ejercicios prácticos para su resolución. En las siguientes imágenes se pueden evidenciar cada uno de los pasos a seguir.





ECUACIONES

Presentado por: Luis Macas



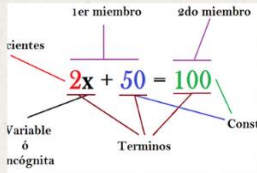
¿QUÉ ES UNA ECUACIÓN?

- Es una igualdad establecida entre dos expresiones, en la cual puede haber una o más incógnitas que deben ser resueltas.
- Las ecuaciones sirven para resolver diferentes problemas matemáticos, geométricos, químicos, físicos o de cualquier otra índole, que tienen aplicaciones tanto en la vida cotidiana como en la investigación y desarrollo de proyectos científicos.
- Las ecuaciones pueden tener una o más incógnitas, y también puede darse el caso de que no tengan ninguna solución o de que sea posible más de una solución.





PARTES DE UNA ECUACIÓN



Miembro de la ecuación

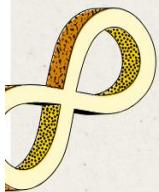
- **Miembro izquierdo:** Es la expresión que se encuentra a la izquierda del signo de igualdad (=).
- **Miembro derecho:** Es la expresión que se encuentra a la derecha del signo de igualdad (=).

Incognita
Es la variable desconocida que se busca determinar en la ecuación. Se suele representar con letras como x, y, z, etc.

Signo de Igualdad
Indica que las dos expresiones de los miembros de la ecuación son iguales.

Operaciones matemáticas

- Incluyen operaciones matemáticas básicas como suma, resta, multiplicación y división.
- Pueden incluir operaciones más complejas como



TIPOS DE ECUACIONES

Las ecuaciones se clasifican según el grado máximo de la variable que contienen. El grado de una ecuación se refiere al mayor exponente al que se eleva la variable principal.

ECUACIONES LINEALES

$$8x - 21 = 3$$

- La variable principal está elevada a la potencia 1.
- Se caracterizan por tener una relación lineal entre la variable y las constantes.
- Se representan en forma general como: $ax + b = c$, donde a, b y c son números reales, y $a \neq 0$.

ECUACIONES CUADRÁTICAS

$$2x^2 + 3x + 2 = -10$$

- La variable principal está elevada a la potencia 2.
- Se caracterizan por tener una relación cuadrática entre la variable y las constantes.
- Se representan en forma general como: $ax^2 + bx + c = 0$, donde a, b y c son números reales, y $a \neq 0$.

ECUACIONES DE MAYOR GRADO

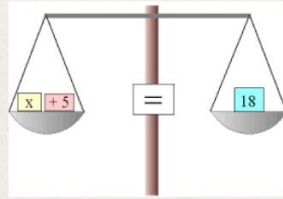
$$x^4 + 7x^3 + 11x^2 - 7x = 12$$

- Está elevada a potencias superiores a 2.
- Se caracterizan por tener una relación no lineal entre la variable y las constantes.
- Se representan en forma general como: $ax^n + bx^{(n-1)} + \dots + cx + d = 0$, donde a, b, c, d son números reales, y $a \neq 0, n > 2$.

ELEMENTOS BÁSICOS PARA RESOLVER ECUACIONES:

01. OPERACIONES BÁSICAS

- Tener dominio de las operaciones básicas como la suma, resta, multiplicación y división.
- Saber las propiedades de las operaciones matemáticas como la conmutativa, asociativa, distributiva, etc.



02. PRINCIPIO DE IGUALDAD

- Considerar que ambos miembros de la ecuación se mantenga la igualdad.
- Trasladar términos iguales en cada uno de los miembros, sin alterar la igualdad-

03. CONOCER LA INCOGNITA

- Identificar cuál es la variable o incógnita a encontrar en la ecuación.
- Poner en el primer miembro la incógnita para encontrar su solución.



EJEMPLO DE LA RESOLUCIÓN

⇒ Leer y comprender la ecuación:

- La ecuación nos indica que la suma de $3x$ y 5 es igual a 14 .
- La incógnita de la ecuación es x .

⇒ Simplificar la ecuación:

- En este caso la ecuación no tiene paréntesis y corchetes se sigue, resolviendo.

⇒ Separar la incógnita

- Para aislar la x , debemos realizar la operación inversa de la suma que la contiene, que es la resta.

$$3x + 5 - 5 = 14 - 5$$
$$3x = 9$$

⇒ Resolver la ecuación

- Para obtener el valor de x , dividimos ambos miembros de la ecuación por 3 :

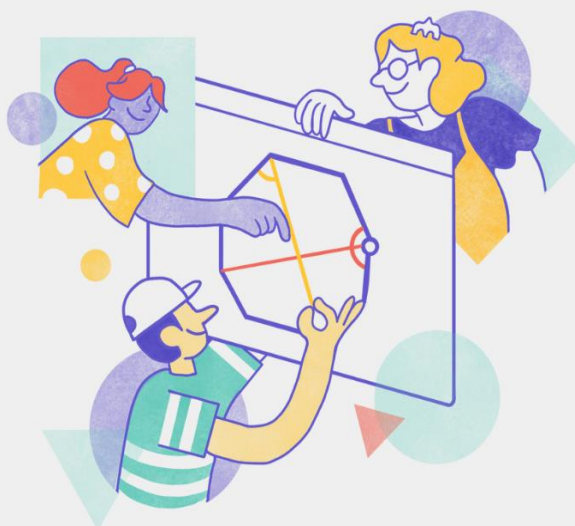
$$3x \div 3 = 9 \div 3$$
$$x = 3$$

GRÁFICA DE UNA ECUACIÓN EN GEOGEBRA

Anexo 4

GeoGebra

GeoGebra es un software matemático dinámico para todos los niveles educativos que reúne geometría, álgebra, hojas de cálculo, gráficas, estadísticas y cálculo en un solo motor. Además, GeoGebra ofrece una plataforma en línea con más de 1 millón de recursos gratuitos para el aula creados por nuestra comunidad multilingüe. Estos recursos se pueden compartir fácilmente a través de nuestra plataforma de colaboración GeoGebra Classroom donde se puede monitorear el progreso de los estudiantes en tiempo real. A continuación, se detallarán cuáles son los pasos a seguir para la representación gráfica de una ecuación en el software GeoGebra:



PASOS PARA LA REPRESENTACIÓN EN EL SOFTWARE GEOGEBRA

1

Abrir Software GeoGebra

Abrir Software GeoGebra en tu computadora o se puede acceder directamente a la versión en línea en el siguiente enlace: <https://www.geogebra.org/>



2

Crear una cuenta en el Software

Creas una cuenta con tus credenciales personales como lo es correo electrónico, nombre de usuario, clave que puedas acordarte fácilmente.



<https://www.geogebra.org/about?lang=es>

3

Eligir la herramienta "Calculadora Gráfica"

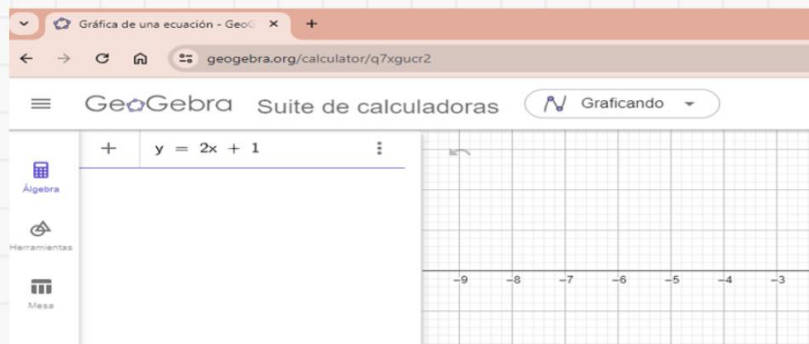
Elige la herramienta "Calculadora Gráfica" en el menú principal o en la barra de herramientas. Esto abrirá un espacio de trabajo con un sistema de coordenadas y un campo de entrada.



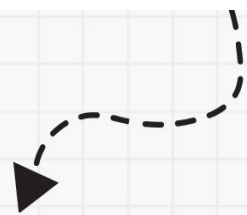
4

Seleccionar el campo denominado entrada

En el campo de entrada, escribe la ecuación que deseas graficar. Por ejemplo, la ecuación $y = 2x + 1$, simplemente escribe $y = 2x + 1$ en el campo de entrada.



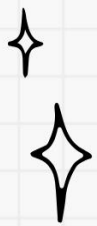
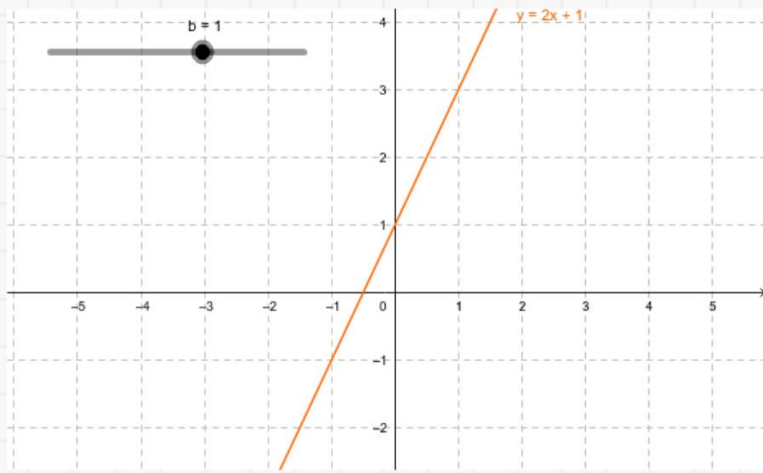
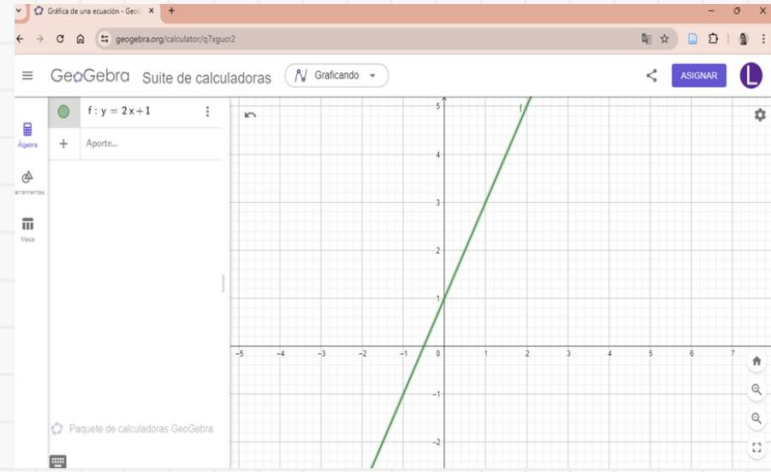
<https://www.geogebra.org/about?lang=es>



5

Escribir la ecuación en la parte entrada

Seguidamente de escribir la ecuación en el apartado de entrada se procede hacer Clic en la tecla Enter, donde se puede evidenciar que la gráfica se encuentra elaborada por el Software GeoGebra



<https://www.geogebra.org/about?lang=es>

RESOLUCIÓN DE ECUACIONES

Anexo 5

Desarrollo de Ejercicios

Ejercicio 1

Ecuación	$4x + 3 = 21 - 2x$
Paso 1. Identificamos la variable.	La variable es X
Paso 2. Todos los elementos que tienen la variable x los ubicamos en el primer miembro.	$4x + 2x = 21 - 3$
Paso 3. Realizamos las operaciones básicas.	$6x = 18$
Paso 4. Despejamos la variable.	$x = \frac{18}{6}$ $x = 3$
Paso 5. Comprobación	$4x + 3 = 21 - 2x$ $4(3) + 3 = 21 - 2(3)$ $12 + 3 = 21 - 6$ $15 = 15$

Ejercicio 2

Ecuación	$2(2x + 2) = 12$
Paso 1. Resolvemos el signo de agrupación	$4x + 4 = 12$
Paso 2. Identificamos la variable.	La variable es X
Paso 3. Todos los elementos que tienen la variable x los ubicamos en el primer miembro.	$4x = 12 - 4$
Paso 3. Realizamos las operaciones básicas.	$4x = 8$
Paso 4. Despejamos la variable.	$x = \frac{8}{4}$ $x = 2$
Paso 5. Comprobación	$2(2(2) + 2) = 12$ $2(4 + 2) = 12$ $2(6) = 12$ $12 = 12$

Ejercicio 3

Ecuación	$2(x + 1) - 3(x - 2) = x - 6$
Paso 1. Resolvemos el signo de agrupación	$2(x + 1) - 3(x - 2) = x - 6$ $2x + 2 - 3x + 6 = x - 6$
Paso 2. Identificamos la variable.	La variable es X
Paso 3. Todos los elementos que tienen la variable x los ubicamos en el primer miembro.	$2x + 2 - 3x + 6 = x - 6$ $2x - 3x - x = -2 - 6 - 6$
Paso 3. Realizamos las operaciones básicas.	$2x - 4x = -14$ $-2x = -14 (-1)$ $2x = 14$
Paso 4. Despejamos la variable.	$x = \frac{14}{2}$ $x = 7$
Paso 5. Comprobación	$2(x + 1) - 3(x - 2) = x - 6$ $2(7 + 1) - 3(7 - 2) = 7 - 6$ $2(8) - 3(5) = 1$ $16 - 15 = 1$ $1 = 1$

Ejercicio 4

Ecuación	$3(2x + 1) = 15$
Paso 1. Resolvemos el signo de agrupación	$6x + 3 = 15$
Paso 2. Identificamos la variable.	La variable es X
Paso 3. Todos los elementos que tienen la variable x los ubicamos en el primer miembro.	$6x = 15 - 3$
Paso 3. Realizamos las operaciones básicas.	$6x = 12$
Paso 4. Despejamos la variable.	$x = \frac{12}{6}$ $x = 2$
Paso 5. Comprobación	$3(2(2) + 1) = 15$ $3(4 + 1) = 15$ $3(5) = 15$ $15 = 15$

ACTIVIDAD EQUIPO-PAREJA-INDIVIDUAL

Anexo 6

Equipo-Pareja-Individual

La actividad "Equipo-Pareja-Individual" es una estrategia del Aprendizaje Cooperativo que se utiliza comúnmente en matemáticas y otras materias para fomentar la interacción entre los estudiantes, el desarrollo de las habilidades de comunicación y a la comprensión profunda de conceptos. La actividad implica rotar a los estudiantes a través de tres roles distintos: trabajo en equipo, trabajo en pareja y trabajo individual.

Descripción de la actividad		
Equipo	Pareja	Individual
Los estudiantes se dividen en grupos pequeños de 3 a 5 personas. Se les asigna una tarea o problema para resolver juntos. Deben trabajar en colaboración, compartir ideas, discutir diferentes enfoques y llegar a una solución conjunta.	Luego, los estudiantes se redistribuyen en parejas aleatorias. Cada pareja comparte con el otro la solución o estrategia que desarrollaron en el equipo. Deben explicar su razonamiento, responder preguntas y posiblemente refinar su solución juntos.	Finalmente, cada estudiante trabaja individualmente para resolver el mismo problema o una variación del mismo. Esto les permite reflexionar sobre lo aprendido en el trabajo en equipo y en pareja, consolidar su comprensión individual y posiblemente identificar áreas que necesitan más práctica.

Beneficio

Los beneficios que otorga realizar esta actividad son las siguientes: Permite la colaboración y el trabajo en equipo, donde los estudiantes aprenden a trabajar de manera conjunta, comunicarse de manera clara y saber respetar las opiniones de los demás; De la misma manera permite el desarrollo de habilidades de la comunicación donde los estudiantes puedan exponer sus ideas, ser escuchados y hacer preguntas para aclarar conceptos; Así mismo, promueve la comprensión entre equipo, desarrollando el trabajo en equipo, en parejas e individual; y por último, contribuye significativamente al desarrollo efectivo del refuerzo de los aprendizajes.

Trabajo en Equipo

Integrantes: _____

Fecha: ____/____/____

Tema: Resolución de ecuación de primer grado con la actividad denominada ‘ ‘Equipo-Pareja-Individual’ ‘.

Resolver los siguientes ejercicios propuestos.

- $8(2x+1)-2(x-1)=x-9$
- $3(2x+1)=15$
- $4x+3=21-2x$

1 EQUIPO

El primer ejercicio se va a desarrollar en Equipo con todos sus pasos:

Ecuación	$8(2x - 1) - 2(x - 1) = x - 9$
Paso 1. Resolvemos el signo de agrupación	$8(2x - 1) - 2(x - 1) = x - 9$ $16x - 8 - 2x + 2 = x - 9$
Paso 2. Identificamos la variable.	La variable es X
Paso 3. Todos los elementos que tienen la variable x las ubicamos en el primer miembro.	$16x + 8 - 2x + 2 = x - 9$ $16x - 2x - x = 8 - 2 - 9$
Paso 3. Realizamos las operaciones básicas.	$16x - 3x = -3$ $13x = -3$
Paso 4. Despejamos la variable.	$x = \frac{-3}{13}$
Paso 5. Comprobación	$8\left(2\left(\frac{-3}{13}\right) - 1\right) - 2\left(\frac{-3}{13} - 1\right) = \frac{-3}{13} - 9$ $8\left(\frac{-6}{13} - 1\right) - 2\left(\frac{-3}{13} - 1\right) = \frac{-3}{13} - 9$ $8\left(\frac{-19}{13}\right) - 2\left(\frac{-16}{13}\right) = \frac{-120}{13}$ $-\frac{152}{13} + \frac{32}{13} = \frac{-120}{13}$ $-\frac{152 + 32}{13} = \frac{-120}{13}$ $-\frac{120}{13} = -\frac{120}{13}$

2 PAREJA

El segundo ejercicio se lo va a realizar en parejas:

Ecuación	$3(2x + 1) = 15$
Paso 1. Resolvemos el signo de agrupación	$6x + 3 = 15$
Paso 2. Identificamos la variable.	La variable es X
Paso 3. Todos los elementos que tienen la variable x las ubicamos en el primer miembro.	$6x = 15 - 3$
Paso 3. Realizamos las operaciones básicas.	$6x = 12$
Paso 4. Despejamos la variable.	$x = \frac{12}{6}$ $x = 2$
Paso 5. Comprobación	$3(2(2) + 1) = 15$ $3(4 + 1) = 15$ $3(5) = 15$ $15 = 15$

3 INDIVIDUAL

El tercer ejercicio se lo va a realizar de manera individual:

Ecuación	$4x + 3 = 21 - 2x$
Paso 1. Identificamos la variable.	La variable es X
Paso 2. Todos los elementos que tienen la variable x las ubicamos en el primer miembro.	$4x + 2x = 21 - 3$
Paso 3. Realizamos las operaciones básicas.	$6x = 18$
Paso 4. Despejamos la variable.	$x = \frac{18}{6}$ $x = 3$
Paso 5. Comprobación	$4x + 3 = 21 - 2x$ $4(3) + 3 = 21 - 2(3)$ $12 + 3 = 21 - 6$ $15 = 15$

EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS

Anexo 7

Evaluación de Conocimientos

En el aprendizaje cooperativo la evaluación resulta fundamental, no solo como instrumento que permite valorar el grado de aprendizaje del alumnado en las estructuras y dinámicas de cooperación, sino también como medio para mejorarlas. Desde este punto de vista, la evaluación se nos presenta como un mecanismo para aprender a cooperar y, en consecuencia, para aprender más cooperando.

Evaluar el aprendizaje cooperativo conlleva algunas peculiaridades que es necesario tener en cuenta:

- ¿dónde acaba el “juntos” y empieza el “solos”?
- ¿Cómo evaluar el producto colectivo sin perder la perspectiva de la aportación individual?
- ¿Cómo incorporar al alumno como agente evaluador para mejorar la práctica cooperativa?
- ¿cómo poner las ventajas que nos ofrece la interacción social al servicio de una evaluación que promueva el aprendizaje de todo el alumnado?



Evaluación

Nombres y Apellidos : _____

Fecha: ____/____/____

Curso: _____

Objetivo: Evaluar los conocimientos adquiridos y la comprensión de conceptos fundamentales de ecuaciones y la resolución de ejercicios.

Recomendaciones

- Leer detenidamente las preguntas.
- Realizar las preguntas fáciles para usted.
- Prohibido conversar con sus compañeros.
- Realizar los ejercicios con lápiz.

1 Unir con una línea los siguientes términos según corresponda.

Término	Definición
Variable	Un número que multiplica a una variable en una ecuación.
Coefficiente	Representa una cantidad desconocida en una ecuación.
Constante	Una combinación de números, variables, operaciones y símbolos matemáticos.
Expresión	El valor de la variable que hace que una ecuación sea verdadera.
Solución	Un valor fijo en una ecuación que no cambia.

2 Explique la diferencia entre los términos coeficiente y constante en una ecuación.

3 ¿Cuál de las siguientes expresiones representa una ecuación?

- $2x + 3 = 8$
- $x - 5$
- $x + y = 10$ (si $y = 2$)
- Tanto (a) como (b)

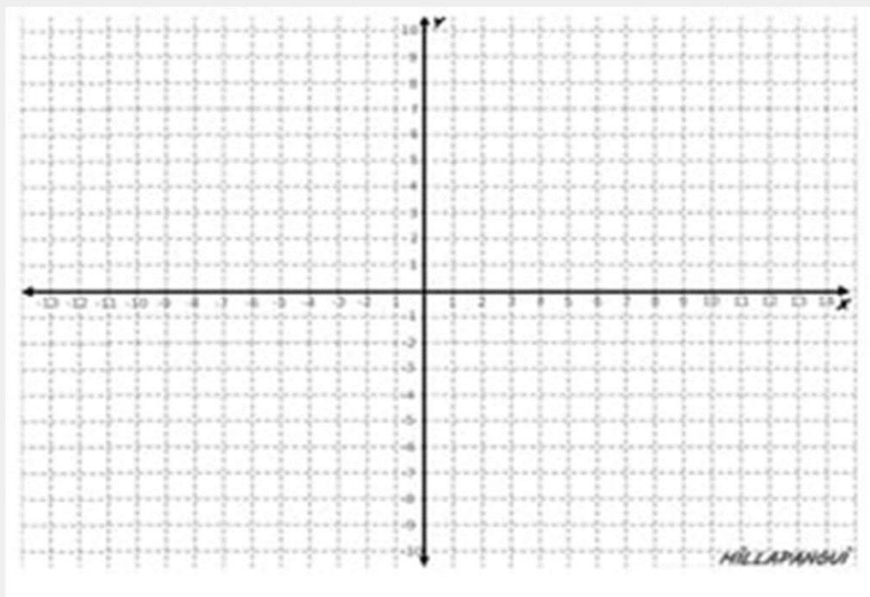
4 ¿Cuál es la solución a la ecuación $4x - 2 = 10$?

- a) $x = 3$
- b) $x = -3$
- c) $x = 1$
- d) $x = -1$

5 Resolver la siguiente ecuación y realizar su respectiva gráfica

$$3(x-4)=15$$

Gráfica



RESULTADOS ESPERADOS

El Aprendizaje Cooperativo para la enseñanza de Matemáticas es una estrategia didáctica innovadora que se está implementando de manera parcial en los centros educativos, en esta ocasión se la utilizado para la enseñanza de ecuaciones, de modo que permita la enseñanza y resolución de ecuaciones. Es por ello que la aplicación de esta guía se pretende fortalecer el tema mencionado, el cual se estudia en la Educación General Básica Superior según el currículo Nacional Obligatorio, en consecuencia, se espera los siguientes resultados:

- Se espera que los estudiantes al implementar el Aprendizaje Cooperativo desarrollen habilidades colaborativas, sociales y emocionales para mejorar la capacidad de trabajar de manera efectiva en equipos de trabajo para la resolución de problemas de ecuaciones, considerando que este aprendizaje les permita no solo memorizar procesos, sino que profundicen conceptos matemáticos esenciales, siendo capaces de explicar y aplicar los principios del AC.
- De la misma manera, se espera que se implemente de manera correcta el ciclo de Aprendizaje Cooperativo, ya que está diseñado para fomentar e incentivar la participación equitativa y activa de los estudiantes en la discusión y resolución de problemas matemáticos en equipo, además con la implementación de este ciclo de aprendizaje se pueda ver reflejado el incremento del rendimiento académico de los estudiantes en lecciones y evaluaciones, demostrando así un dominio de conceptos y resolución de problemas matemáticos.

BIBLIOGRAFÍA

- Canva. (2023). Plantillas de presentaciones creativas gratis para editar. Canva. https://www.canva.com/es_co/presentaciones/plantillas/presentaciones-creativas/
- GeoGebra. (2014). Acerca de GeoGebra. GeoGebra. <https://www.geogebra.org/about>
- Ministerio de Educación [MINEDUC]. (2016). Matemáticas 8° Grado. Don Bosco. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/08/Matematica8v2.pdf>
- Preparación Politécnico. (2024). Tipos de Ecuaciones Matemáticas y Aplicaciones. maspreparacion.com. <https://maspreparacion.com/es/blog/matematicas/tipos-de-ecuaciones-y-sus-aplicaciones-en-matematicas>

Anexo 2 Bitácora de Búsqueda

Categoría Conceptual	Motor de Búsqueda	Fecha de búsqueda	Ecuación de búsqueda	Número de resultados	Autor/es y fecha	Título	Tipo de documento	Dirección de pagina
Proceso de Enseñanza Aprendizaje								
Enseñanza Aprendizaje	Google Académico	18/4/2024	"Enseñanza aprendizaje"	753.00	Hernández y Infante (2017)	Aproximación al proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador	Revista	https://bit.ly/427sBam
	Scielo	18/4/2024			Chipana (2022)	Dinámica del proceso enseñanza –aprendizaje en educación superior	Artículo	https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/1827/2612
	Google Académico	19/4/2024	"Proceso" + "Enseñanza aprendizaje"	2.110.00	Abreu et al., (2018)	El proceso de enseñanza aprendizaje de los Estudios Lingüísticos: su impacto en la motivación hacia el estudio de la lengua	Revista	http://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1462
	Scielo	07/5/2024	Definición estrategias enseñanza aprendizaje	18 100	Vargas (2020)	ESTRATEGIAS EDUCATIVAS Y TECNOLOGÍA DIGITAL EN EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE	Revista	http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v61n1/v61n1_a10.pdf
	Google Académico				Mendoza y Mamani (2012)	Estrategias de enseñanza - aprendizaje de los docentes de la facultad de ciencias sociales de la universidad nacional del altiplano – puno 2012.	Artículo	https://comunicacionunap.com/index.php/rev/article/view/28/28

Libro				Méndez et al. (2021)	Estrategias de enseñanza y aprendizaje: una mirada desde la investigación	Libro	https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=QAMoEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=ESTRATEGIAS+DE+ENSEÑANZA+Y+APRENDIZAJE+&ots=Cok3-zMITx&sig=UnjSiFVg01z5aQrBXEq6hqpit-o#v=onepage&q=ESTRATEGIAS%20DE%20ENSEÑANZA%20Y%20APRENDIZAJE&f=false
Google Académico	22/4/2024	“Estrategias enseñanza aprendizaje”		Toledo et al., (2022)	Estrategias de enseñanza - aprendizaje en la educación superior: Una experiencia en la ESPOCH	Libro	https://libros.cienciadigital.org/index.php/CienciaDigitalEditorial/catalog/view/15/73/198-2
Google Académico	22/4/2024			Pimienta (2012)	Estrategias de enseñanza-aprendizaje Docencia universitaria basada en competencias	Revista	http://prepajocotepec.sems.udg.mx/sites/default/files/estrategias_pimiento_0.pdf
Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa	20/4/2024			Barcia y Carvajal (2015)	EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR	Artículo	https://refcale.uleam.edu.ec/index.php/refcale/article/view/57/622

Google Académico	22/4/2024			Toledo et al., (2022)	Estrategias de enseñanza - aprendizaje en la educación superior: Una experiencia en la ESPOCH	Libro	https://libros.cienciadigital.org/index.php/CienciaDigitalEditorial/catalog/view/15/73/198-2
				Mendoza y Mamani (2012)	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE LOS DOCENTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO – PUNO	Artículo	http://comunicacionunap.com/index.php/rev/article/view/28/28
	23/4/2024			Solano (2023)	ESTRATEGIA METODOLÓGICA PARA LA INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE POR PARTE DE DOCENTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR COLOMBIANA	Tesis Doctoral	https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/688338/Solano_Hernandez_Ernesto.pdf?sequence=1&isAllowed=y
Scielo	21/4/2024	“metodos de enseñanza aprendizaje”	467000	Oca y Machado (2011)	Estrategias docentes y métodos de enseñanza- aprendizaje en la Educación Superior	Artículo	http://scielo.sld.cu/pdf/hmc/v11n3/hmc05311.pdf

	Google Académico				Ortiz Granja Dorys (2015)	El constructivismo como teoría y método de enseñanza	Artículo Científico	https://www.redalyc.org/pdf/4418/441846096005.pdf
		Página 5			Hernández e Infante (2016)	EL MÉTODO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE DE TRABAJO INDEPENDIENTE EN LA CLASE ENCuentro: RECOMENDACIONES DIDÁCTICAS	Tesis Doctoral	https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65950543011
			Técnicas de Enseñanza Aprendizaje	82 00	Arguello y Sequeria (2016)	Estrategias metodológicas que facilitan el proceso de enseñanza aprendizaje de la Geografía e Historia en la Educación Secundaria Básica.	Tesis	https://repositorio.unan.edu.ni/1638/1/10564.pdf
								-
Aprendizaje Cooperativo	Google libros		“Aprendizaje Cooperativo”	485 00	La Prova, A. (2017)	La Práctica del Aprendizaje Cooperativo. Propuestas Operativas para el Grupo-Clase.	Libro	https://books.google.com.ec/books?id=MzU1DwAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false
	Scielo				Azorín (2018)	El método de aprendizaje cooperativo y su aplicación en las aulas	Artículo	https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982018000300181

					Rios et al., (2022)	Las estrategias de enseñanza en los procesos de interacción de estudiantes de primaria	Revista	http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1019-94032022000100258&script=sci_arttext
					Vargas et al. (2017)	EL APRENDIZAJE COOPERATIVO COMO ESTRATEGIA DIDACTICA PARA MEJORAR EL NIVEL INFERENCIAL DE LA COMPRENSIÓN LECTORA EN EL TRABAJO DE AULA	Tesis de post grado	https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/15937/Tesis%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y
	Googl e Académico				Carrasco (2022)	Aprendizaje cooperativo como estrategia de enseñanza	Artículo	doi.org/10.33386/593dp.2022.6-2.1373
	Googl e Académico	25/4/2024	“Aprendizaje cooperativo como estrategia de enseñanza”	208 00	Reyes, M., & Reyes, A. (2017)	APRENDIZAJE COOPERATIVO: ESTRATEGIA DIDÁCTICA Y SU IMPACTO EN EL AULA	Artículo	https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/1668.pdf
					Carrasco (2022)	Aprendizaje cooperativo como estrategia de enseñanza		file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet-AprendizajeCooperativoComoEstrategiaDeEnsenanza-9018763.pdf

	Scielo	15/4/2024	''aprendizaje cooperativo''	36 000	Azorín (2018)	El método de aprendizaje cooperativo y su aplicación en las aulas		https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982018000300181
	Google Académico	16/4/2024	''Aprendizaje cooperativo''+''técnicas''	23 700	García et al (2019)	Aprendizaje cooperativo Fundamentos, características y técnicas	Libro	https://edicionescalasancias.org/wp-content/uploads/2019/10/Cuaderno-11.pdf
					Vargas (2023)	Aprendizaje cooperativo como estrategia para mejorar el rendimiento académico en la asignatura de Persona y Sociedad de los estudiantes del V ciclo de la especialidad de Educación Inicial del programa de Licenciatura en Educación Modalidad Mixta de la FACHSE de la Universidad Pedro Ruiz Gallo, sede Cutervo, 2018.	Tesis de post grado	https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/11509

	Revista UIDE	17/4/2024			Medina (2021)	El aprendizaje cooperativo y sus implicancias en el proceso educativo del siglo XXI	Artículo	https://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/view/1663/1858
	Google Académico				Zurita (2020)	El aprendizaje cooperativo y el desarrollo de las habilidades cognitivas	Revista	https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1226/1226
		18/4/2024	“Aprendizaje cooperativo” OR “aportes”	149 00	Olmedo y Farrerons (2017)	Modelos constructivistas de aprendizaje en programas de formación	Artículo	https://www.omniascience.com/books/index.php/monographs/catalog/book/103
	Revista CONVICCIONES		“Aprendizaje Cooperativo” and “estrategia didáctica” and “	20 100	Cruz et al., (2021)	El aprendizaje cooperativo: una metodología activa innovadora	Artículo	https://www.fesc.edu.co/Revistas/OJS/index.php/convicciones/article/view/856

			características		Fernandez et al., (2017)	Diseño y validación de un cuestionario de medición del aprendizaje cooperativo en contextos educativos	Artículo	https://doi.org/10.6018/analesps.33.3.251321
					Santander (2022)	Aprendizaje cooperativo: qué es, características, ejemplos y ventajas	Revista	https://www.santanderopenacademy.com/es/blog/aprendizaje-cooperativo.html
					Rios (2023)	Aprendizaje cooperativo, concepto, características.	Artículo	https://epperu.org/aprendizaje-cooperativo/#:~:text=En%20el%20aprendizaje%20cooperativo%2C%20los,y%20comunicarse%20de%20manera%20efectiva
	Google Académico		“Aprendizaje Cooperativo en EGB”	12 800	Madrid (2019)	El aprendizaje cooperativo en Educación Infantil	Revista	https://www.campuseducacion.com/blog/revista-digital-docente/el-aprendizaje-cooperativo-en-educacion-infantil/

	Revista Scielo		Aprendizaje OR cooperativo OR implementación	207 000	Meza et al. (2015)	La actitud del personal docente de matemática hacia el aprendizaje cooperativo y los elementos institucionales que favorecen o dificultan el empleo de esa metodología didáctica	Revista	https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-42582015000100001
	Google Académico				Casanova (2008)	Aprendizaje Cooperativo en un Contexto Virtual Universitario de Comunicación Asincrónica: Un estudio sobre el proceso de interacción entre iguales a través del análisis del discurso	Tesis Doctoral	https://www.tdx.cat/handle/10803/4771
					Cabero y Palacios (2022)	La evaluación de la educación virtual: las e-actividades	Revista	https://www.redalyc.org/journal/3314/331466109010/html/
					Martínez (2021)	Aprendizaje Cooperativo como Técnica de Conocimiento y Experiencia Socioeducativa	Revista	https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i2.383_p

				Melgarejo (2021)	Rol del docente y estudiante en la educación virtual	Revista	https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2021.20.780
		175 00	"Aprendizaje Cooperativo" o "Beneficios"	León y Sanchez (2023)	Aprendizaje colaborativo en el aula de Matemáticas	Revista	https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/1147/1470
				Castro (2020)	El aprendizaje cooperativo en la enseñanza de las matemáticas en el 3º curso de la eso poliedros y cuerpos de revolución	Tesis de post grado	https://udimundus.udima.es/bitstream/handle/20.500.12226/807/M%C2%AA%20Cruz%20Castro%20Mata.%20E1%20aprendizaje%20cooperativo%20en%20matem%C3%A1ticas%203%20ESO.pdf
		163 00	"Aprendizaje Cooperativo" o "Ventajas"	Herrada y Baños (2018)	Experiencias de aprendizaje cooperativo en matemáticas	Revista	https://core.ac.uk/download/pdf/161848308.pdf

				Pujolás (2009)	INTRODUCCIÓN AL APRENDIZAJE COOPERATIVO	Revista	https://www.sindromedown.net/carga/adjuntos/cNoticias/12_1_pere_0.pdf
Revista de Educación	''Aprendizaje cooperativo'' + ''estrategia didáctica''	123 00	Reyes y Reyes (2017)	APRENDIZAJE COOPERATIVO: ESTRATEGIA DIDÁCTICA Y SU IMPACTO EN EL AULA	Revista	https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/1668.pdf	
			Roig (2014)	Implementación del aprendizaje cooperativo como estrategia didáctica para la construcción del conocimiento, en el área de la logística, en estudiantes de la carrera de ingeniería industrial	Revista	https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/14379/13672	
			Placencia y Diaz (2015)	El aprendizaje cooperativo como estrategia didáctica para enseñar Estudios Sociales a los estudiantes del octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Sinincay	Revista	http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/8782	

Anexo 3. Fichas bibliográficas y de contenido)

Proceso de Enseñanza Aprendizaje

Ficha de Análisis Documental	
Numero de la Ficha N°:	1
Nombre del Autor:	Rafael Carlos Hernández Infante María Elena Infante Miranda
Título de la investigación:	Aproximación al proceso de enseñanza- aprendizaje desarrollador
Año de la investigación:	2017
Fecha de investigación:	18/04/2024
Cita:	
<p>El proceso de enseñanza – aprendizaje se puede encontrar en la obra de Addine, en la que se expresa que es un (...) proceso pedagógico escolar que posee las características esenciales de este, pero se distingue por ser mucho más sistemático, planificado, dirigido y específico, por cuanto la interrelación maestra – alumno deviene en un accionar didáctico mucho más directo, cuyo único fin es el desarrollo integral de la personalidad de los educandos</p>	
Referencia	
<p>Hernández, R. e Infante, M. (2017). Aproximación al proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador. Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación, 4(3), 365-375.</p> <p>https://bit.ly/427sBam</p>	

Ficha de Análisis Documental	
Numero de la Ficha N°:	2
Nombre del Autor:	Freddy Chipana Limach
Título de la investigación:	Dinámica del proceso enseñanza –aprendizaje en educación superior
Año de la investigación:	2022
Fecha de investigación:	18/04/2024
Cita:	
<p>El proceso de enseñanza aprendizaje los principales protagonistas son: el estudiante y el docente que cumple la función de ser el facilitador del proceso de aprendizaje. Es estudiante es quien construye su conocimiento a partir de ejercitar la lectura, reflexión, intercambio de ideas con sus pares y el docente. Este proceso debiera ser un espacio de disfrute y compromiso del estudiante y el docente para un aprendizaje que dure toda la vida.</p>	
Referencia	
<p>Chipana, Freddy. 2022. «Dinámica del proceso enseñanza – aprendizaje en educación superior». <i>Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar</i> 6 (1): 4706-29. https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/1827/2612</p>	

Ficha de Análisis Documental

Numero de la Ficha N°:	3
Nombre del Autor:	Yelena Abreu Alvarado Ana Delia Barrera Jiménez Taymí BreijoWorosz Ivón Bonilla Vichot4
Título de la investigación:	El proceso de enseñanza aprendizaje de los Estudios Lingüísticos: su impacto en la motivación hacia el estudio de la lengua
Año de la investigación:	2018
Fecha de investigación:	18/04/2024
Cita:	
	El proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA)se concibe como el espacio en el cual el principal protagonista es el alumno y el profesor cumple con una función de facilitador de los procesos de aprendizaje. Son los alumnos quienes construyen el conocimiento a partir de leer, de aportar sus experiencias y reflexionar sobre ellas, de intercambiar sus puntos de vista con sus compañeros y el profesor. En este espacio, se pretende que el alumno disfrute el aprendizaje y se comprometa con él de por vida.
Referencia	
	Abreu, Yelena, Ana Delia Barrera, Taymí Breijo, y Ivón Bonilla. 2018. «El proceso de enseñanza-aprendizaje de los Estudios Lingüísticos: su impacto en la motivación hacia el estudio de la lengua». <i>Mendive. Revista de Educación</i> 16 (4): 610-23. https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1462/pdf

Ficha de Análisis Documental

Numero de la Ficha N°:	4
-------------------------------	---

Nombre del Autor:	Norma del Rocío Toledo Castillo Norma Yolanda Villacís Venegas Isabel Romané Peñafiel Moncayo
Título de la investigación:	Estrategias de enseñanza -aprendizaje en la educación superior: Una experiencia en la ESPOCH
Año de la investigación:	2022
Fecha de investigación:	18/04/2024
Cita:	
	<ul style="list-style-type: none"> - Al proceso de enseñanza-aprendizaje lo componen cuatro elementos: el docente, el estudiante, el contenido y las variables ambientales(características de la escuela / aula, centro de instrucción, y otros). Cada uno de estos elementos presentan un mayor o menor grado de influencia, en función de la manera en que se relacionan en un determinado contexto en el que se desarrolla el proceso. - 1.El Estudiante: La capacidad ; la motivación para aprender; la experiencia anterior; interés y; estructura socioeconómica.2.Conocimiento: Significado/ valor de la información, aplicabilidad práctica.3.Escuela / Aula: Comprensión de la esencia del proceso educativo.4.Docente: Relación docente-estudiante; dimensión cognoscitiva (aspectos intelectuales y técnicos-didácticos); actitud del docente; capacidad innovadora; compromiso con el proceso de enseñanza-aprendizaje.
Referencia	
	<p>Toledo, Norma del Rocío, Norma Yolanda Villacís, y Isabel Romané Peñafiel. 2022. «Estrategias de enseñanza - aprendizaje en la educación superior: Una experiencia en la ESPOCH». Ciencia Digital, julio.</p> <p>https://libros.cienciadigital.org/index.php/CienciaDigitalEditorial/catalog/view/15/73/198-2.</p>

Ficha de Análisis Documental	
Numero de la Ficha N°:	5
Nombre del Autor:	Norma del Rocío Toledo Castillo Norma Yolanda Villacís Venegas Isabel Romané Peñafiel Moncayo
Título de la investigación:	Estrategias de enseñanza -aprendizaje en la educación superior: Una experiencia en la ESPOCH
Año de la investigación:	2022
Fecha de investigación:	18/04/2024
Cita:	
<p>Existen diferentes tipos de aprendizajes, los cuales presentan características muy distintas entre sí, entre los que encontramos 13 tipos de aprendizajes, los que han sido resultante de muchos estudios realizados, que han permitido interpretar el funcionamiento demuestra memoria y valorar la forma de cómo inflúyela observación o la experiencia en el momento de construir conocimiento y variar nuestra forma de actuar.</p>	
Referencia	
<p>Toledo, Norma del Rocío, Norma Yolanda Villacís, y Isabel Romané Peñafiel. 2022. «Estrategias de enseñanza - aprendizaje en la educación superior: Una experiencia en la ESPOCH». Ciencia Digital, julio. https://libros.cienciadigital.org/index.php/CienciaDigitalEditorial/catalog/view/15/73/198-2.</p>	

Ficha de Análisis Documental	
Numero de la Ficha N°:	6
Nombre del Autor:	Julio Pimienta
Título de la investigación:	Estrategias de enseñanza-aprendizaje Docencia universitaria basada en competencias
Año de la investigación:	2012
Fecha de investigación:	18/04/2024
Cita:	
<p>Las estrategias de enseñanza-aprendizaje son instrumentos de los que se vale el docente para contribuir a la implementación y el desarrollo de las competencias de los estudiantes. Con base en una secuencia didáctica que incluye inicio, desarrollo y cierre, es conveniente utilizar estas estrategias de forma permanente tomando en cuenta las competencias específicas que pretendemos contribuir a desarrollar. Existen estrategias para recabar conocimientos previos y para organizar o estructurar contenidos. Una adecuada utilización de tales estrategias puede facilitar el recuerdo. Las estrategias para indagar en los conocimientos previos contribuyen a iniciar las actividades en secuencia didáctica. Son importantes porque constituyen un recurso para la organización gráfica de los conocimientos explorados, algo muy útil para los estudiantes cuando tienen que tomar apuntes. (p.11)</p>	
Referencia	
<p>Pimienta, Julio. 2012. «Estrategias de enseñanza - aprendizaje. Docencia universitaria basada en competencias». <i>PEARSON</i>, 2012. http://prepajocotepec.sems.udg.mx/sites/default/files/estrategias_pimienta_0.pdf</p>	

Ficha de Análisis Documental	
Numero de la Ficha N°:	7
Nombre del Autor:	Yasmine lucero mendoza juárez Javier elías mamani gamarra
Título de la investigación:	Estrategias de enseñanza - aprendizaje de los docentes de la facultad de ciencias sociales de la universidad nacional del altiplano – puno 2012.
Año de la investigación:	2012
Fecha de investigación:	18/04/2024
Cita:	
Las estrategias de enseñanza aprendizaje son aquellos procedimientos que tienen una secuencia de conocimientos que son utilizados por parte de los docentes para impartir y promover aprendizajes significativos que pueden ser desarrollados a partir de ciertos contenidos dentro de las estrategias, partiendo desde la idea principal que el docente es un mediador del aprendizaje y además de impartir conceptos de su asignatura toma una postura primordial que es la de enseñar para aprender.	
Referencia	
Mendoza, Yasmine, y Javier Mamani. 2012. «Vista de ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE LOS DOCENTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO – PUNO 2012.» V.II.N.2: 2. https://comunicacionunap.com/index.php/rev/article/view/28/28	

Ficha de Análisis Documental	
Numero de la Ficha N°:	8
Nombre del Autor:	Vargas-Murillo G*
Título de la investigación:	Estrategias Educativas Y Tecnología Digital En El Proceso Enseñanza Aprendizaje
Año de la investigación:	2020
Fecha de investigación:	18/04/2024
Cita:	
<p>Las estrategias de enseñanza aprendizaje ayudan al fortalecimiento del PEA de los docentes y estudiantes. Estas estrategias se dividen en dos en estrategias de enseñanza y estrategias de aprendizaje. Las estrategias de enseñanza se encuentran identificadas en pre-instruccionales, co-instruccionales y postinstruccionales entre las cuales resaltan los objetivos, organizadores previos, mapas mentales y conceptuales, ilustraciones, analogías y otros; por otra parte, se enfoca en las estrategias de aprendizaje que el estudiante emplea en su formación académica como ser el ensayo, elaboración, organización, comprensión, apoyo y aprendizaje significativo.</p>	
Referencia	
<p>Vargas, G. (2020). <i>ESTRATEGIAS EDUCATIVAS Y TECNOLOGÍA DIGITAL EN EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE</i>. Vol. 61(1)., 72. http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v61n1/v61n1_a10.pdf</p>	

Ficha de Análisis Documental	
Numero de la Ficha N°:	9
Nombre del Autor:	Luz Stella Ahumada Méndez Lizeth Lorena Chavarro Mancera Oscar Andrés Fernández Urrego Isabel Hernández Arteaga José Alberto Luna Jairo Hernando Macías Rodríguez Juan Moncayo Santacruz Mónica Lorena Pérez Torres Patricia Posso Restrepo María del Pilar Santana Cruz Mónica Triana Mossos Adriana Marcela Vargas Montes
Título de la investigación:	Estrategias de enseñanza y aprendizaje: una mirada desde la investigación
Año de la investigación:	2021
Fecha de investigación:	07-05-2024
Cita:	
<p>Las estrategias de enseñanza y aprendizaje son, desde el quehacer docente, procedimientos orientados a mejorar, por una parte, el cómo presentar la información de la que los estudiantes deben apropiarse de acuerdo con el nivel educativo; por otra parte, las estrategias de aprendizaje necesarias para que el estudiante logre las competencias de aprender a aprender y aprender a hacer, que exigen un aprendizaje continuo y autónomo.</p>	
Referencia	
<p>Méndez, L. S. A., Mancera, L. L. C., Urrego, O. A. F., Arteaga, I. H., Luna, J. A., Rodríguez, J. H. M., Santacruz, J. M., Torres, M. L. P., Restrepo, P. P., Cruz, M. del P. S., Mossos, M. T., & Montes, A. M. V. (2021). <i>Estrategias de enseñanza y aprendizaje: Una mirada desde la investigación</i>. Fondo Editorial – Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia.</p> <p>https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=QAMoEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=ESTRATEGIAS+DE+ENSE%20C3%91ANZA+Y+APRENDIZAJE+&ots=Cok3-zMITx&sig=UnjSiFVg01z5aQrBXEq6hqpit-o#v=onepage&q=ESTRATEGIAS%20DE%20ENSE%20C3%91ANZA%20Y%20APRENDIZAJE&f=false</p>	

Ficha de Análisis Documental	
Numero de la Ficha N°:	10
Nombre del Autor:	Yasmine lucero mendoza juárez Javier elías mamani gamarra
Título de la investigación:	Estrategias de enseñanza - aprendizaje de los docentes de la facultad de ciencias sociales de la universidad nacional del altiplano – puno 2012.
Año de la investigación:	2012
Fecha de investigación:	18/04/2024
Cita:	
Las estrategias de enseñanza aprendizaje son aquellos procedimientos que tienen una secuencia de conocimientos que son utilizados por parte de los docentes para impartir y promover aprendizajes significativos que pueden ser desarrollados a partir de ciertos contenidos dentro de las estrategias, partiendo desde la idea principal que el docente es un mediador del aprendizaje y además de impartir conceptos de su asignatura toma una postura primordial que es la de enseñar para aprender.	
Referencia	
Mendoza, Yasmine, y Javier Mamani. 2012. «Vista de ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE LOS DOCENTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO – PUNO 2012.» V.II.N.2: 2. https://comunicacionunap.com/index.php/rev/article/view/28/28	

Ficha de Análisis Documental	
Numero de la Ficha N°:	11
Nombre del Autor:	José Javier Barcia Menéndez Bebdy Teresa Carvajal Zambrano
Título de la investigación:	El Proceso De Enseñanza Aprendizaje En La Educación Superior
Año de la investigación:	2015
Fecha de investigación:	18/04/2024
Cita:	
El proceso de enseñanza aprendizaje debe ser desarrollador, que posibilite al estudiante la apropiación activa y creadora de la cultura, el auto-perfeccionamiento constante de su autonomía y autodeterminación en íntima relación con los procesos de socialización.	
Referencia	
Barcia, José Javier, y Bebdy Carvajal. 2015. «EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR». <i>REFCalE: Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa</i> . ISSN 1390-9010 3 (3): 139-54. https://refcale.ulead.edu.ec/index.php/refcale/article/view/57/622	

Ficha de Análisis Documental	
Numero de la Ficha N°:	12
Nombre del Autor:	Norma del Rocío Toledo Castillo Norma Yolanda Villacís Venegas Isabel Romané Peñafiel Moncayo
Título de la investigación:	Estrategias de enseñanza -aprendizaje en la educación superior: Una experiencia en la ESPOCH
Año de la investigación:	2022
Fecha de investigación:	18/04/2024
Cita:	
<ul style="list-style-type: none"> - Al proceso de enseñanza-aprendizaje lo componen cuatro elementos: el docente, el estudiante, el contenido y las variables ambientales(características de la escuela / aula, centro de intruccion, y otros). Cada uno de estos elementos presentan un mayor o menor grado de influencia, en función de la manera en que se relacionan en un determinado contexto en el que se desarrolla el proceso. - 1.El Estudiante: La capacidad (inteligencia, velocidad de aprendizaje); la motivación para aprender; la experiencia anterior (conocimientos previos); interés y; estructura socioeconómica.2.Conocimiento: Significado/ valor de la información, aplicabilidad práctica.3.Escuela / Aula: Comprensión de la esencia del proceso educativo.4.Docente: Relación docente-estudiante; dimensión cognoscitiva (aspectos intelectuales y técnicos-didacticos); actitud del docente; capacidad innovadora; compromiso con el proceso de enseñanza-aprendizaje. 	
Referencia	
<p>Toledo, Norma del Rocío, Norma Yolanda Villacís, y Isabel Romané Peñafiel. 2022. «Estrategias de enseñanza - aprendizaje en la educación superior: Una experiencia en la ESPOCH». Ciencia Digital, julio.</p> <p>https://libros.cienciadigital.org/index.php/CienciaDigitalEditorial/catalog/view/15/73/198-2.</p>	

Ficha de Análisis Documental	
Numero de la Ficha N°:	13
Nombre del Autor:	Norma del Rocío Toledo Castillo Norma Yolanda Villacís Venegas Isabel Romané Peñafiel Moncayo
Título de la investigación:	Estrategias de enseñanza -aprendizaje en la educación superior: Una experiencia en la ESPOCH
Año de la investigación:	2022
Fecha de investigación:	18/04/2024
Cita:	
<ul style="list-style-type: none"> - Al proceso de enseñanza-aprendizaje lo componen cuatro elementos: el docente, el estudiante, el contenido y las variables ambientales(características de la escuela / aula, centro de instrucción, y otros). Cada uno de estos elementos presentan un mayor o menor grado de influencia, en función de la manera en que se relacionan en un determinado contexto en el que se desarrolla el proceso. - 1.El Estudiante: La capacidad (inteligencia, velocidad de aprendizaje); la motivación para aprender; la experiencia anterior (conocimientos previos); interés y; estructura socioeconómica.2.Conocimiento: Significado/ valor de la información, aplicabilidad práctica.3.Escuela / Aula: Comprensión de la esencia del proceso educativo.4.Docente: Relación docente-estudiante; dimensión cognoscitiva (aspectos intelectuales y técnicos-didacticos); actitud del docente; capacidad innovadora; compromiso con el proceso de enseñanza-aprendizaje. 	
Referencia	
<p>Toledo, Norma del Rocío, Norma Yolanda Villacís, y Isabel Romané Peñafiel. 2022. «Estrategias de enseñanza - aprendizaje en la educación superior: Una experiencia en la ESPOCH». Ciencia Digital, julio.</p> <p>https://libros.cienciadigital.org/index.php/CienciaDigitalEditorial/catalog/view/15/73/198-2.</p>	

Ficha de Análisis Documental	
Numero de la Ficha N°:	14
Nombre del Autor:	Ernesto Solano Hernández
Título de la investigación:	Estrategia metodológica para la integración del tic en los procesos de enseñanza-aprendizaje por parte de docentes de la educación superior colombiana
Año de la investigación:	2023
Fecha de investigación:	18/04/2024
Cita:	
<p>Para Ronal Feo (2015), una estrategia didáctica es definida como los métodos, técnicas y habilidades (procedimientos) con los cuales el profesor y los estudiantes organizan las acciones para poder lograr las metas propuestas en el proceso formativo. Teniendo en cuenta que los aprendizajes deben ser de gran alcance, es necesario que las estrategias didácticas se utilicen en periodos largo ya sea en el plan de estudios o asignatura; por lo tanto, los docentes se convierten en facilitadores y los alumnos en protagonistas del proceso formativo.</p>	
Referencia	
<p>Solano, Ernesto. 2023. «ESTRATEGIA METODOLÓGICA PARA LA INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE POR PARTE DE DOCENTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR COLOMBIANA», Tesis Doctoral, . https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/688338/Solano_Hernandez_Ernesto.pdf?sequence=1&isAllowed=y.</p>	

Ficha de Análisis Documental	
Numero de la Ficha N°:	15
Nombre del Autor:	Nancy Montes de Oca Recio Evelio F. Machado Ramírez
Título de la investigación:	Estrategias docentes y métodos de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior
Año de la investigación:	2011
Fecha de investigación:	18/04/2024
Cita:	
<ul style="list-style-type: none"> - los métodos de enseñanza-aprendizaje, ya que ellos constituyen la vía, o el camino, que se adopta en la ejecución del proceso de enseñanza-aprendizaje para que, haciendo uso del contenido, los estudiantes puedan alcanzar el objetivo. Constituyen el elemento más dinámico de este proceso que concreta la relación de los sujetos en cada eslabón por los que transita. - Los métodos de enseñanza-aprendizaje que en los últimos tiempos han sido reconocidos por la Didáctica y que deben estar en el repertorio de los docentes, se encuentran: el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje basado en proyectos, el método de casos, las simulaciones dramatizadas o través de las tecnologías, el método de situación, las discusiones, las dinámicas de grupo y el aprendizaje colaborativo en el aula, entre otros. 	
Referencia	
<p>Oca, Nancy Montes, y Evelio Machado. 2011. «Estrategias docentes y métodos de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior», Centro de Desarrollo de las Ciencias Sociales y Humanísticas en Salud, , 475-88.</p> <p>http://scielo.sld.cu/pdf/hmc/v11n3/hmc05311.pdf</p>	

Ficha de Análisis Documental	
Numero de la Ficha N°:	16
Nombre del Autor:	Ortiz Granja, Dorys
Título de la investigación:	El constructivismo como teoría y método de enseñanza
Año de la investigación:	2015
Fecha de investigación:	18/04/2024
Cita:	
El método de enseñanza que postula una interacción entre el docente y el estudiante y, además de ello, requiere la definición de aspectos complementarios tales como los objetivos, los contenidos, los recursos necesarios y la evaluación.	
Referencia	
Ortiz Granja, Dorys. 2015. «El constructivismo como teoría y método de enseñanza». <i>Sophía</i> 1 (19): 93. https://doi.org/10.17163/soph.n19.2015.04 .	

Ficha de Análisis Documental	
Numero de la Ficha N°:	17
Nombre del Autor:	Hernández Infante, Rafael Carlos; Infante Miranda, María Elena
Título de la investigación:	Método de enseñanza-aprendizaje de trabajo independiente en la clase encuentro: recomendaciones didácticas
Año de la investigación:	2016
Fecha de investigación:	18/04/2024
Cita:	
<p>Un método de enseñanza-aprendizaje es el camino, la vía que se utiliza para lograr el objetivo propuesto al desarrollar el contenido que se imparte. Para ello se requiere emplear los medios que resulten más convenientes con el propósito de que el aprendizaje sea más vívido para los estudiantes. De igual manera, la selección del método se relaciona con la forma en que ha de organizarse el proceso. Su uso repercute en el resultado que se obtiene, información que ofrece la evaluación, a través de sus diferentes modalidades. (218)</p>	
Referencia	
<p>Hernández, Rafael, y María Infante. 2016. «EL MÉTODO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE TRABAJO INDEPENDIENTE EN LA CLASE ENCUESTRO: RECOMENDACIONES DIDÁCTICAS». 2016. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65950543011.</p>	

Ficha de Análisis Documental	
Numero de la Ficha N°:	18
Nombre del Autor:	Brenda Lisseth Arguello Urbina. María Esperanza Sequeira Guzmán.
Título de la investigación:	Estrategias metodológicas que facilitan el proceso de enseñanza aprendizaje de la Geografía e Historia en la Educación Secundaria Básica.
Año de la investigación:	2016
Fecha de investigación:	18/04/2024
Cita:	
<p>Las técnicas son herramientas que el método utiliza como recursos para el logro de los objetivos. Son consideradas como las estrategias alternativas o razonables tendentes a conseguir un mayor rendimiento en el proceso de aprendizaje. Las técnicas pueden ser utilizadas de forma más o menos mecánica (...) siendo necesario para su aplicación que exista un propósito de aprendizaje por parte de quien las utiliza; al igual que las estrategias son siempre conscientes e intencionales.</p>	
Referencia	
<p>Arguello, B., y Sequeira, M. (2016). <i>Estrategias metodológicas que facilitan el proceso de enseñanza aprendizaje de la Geografía e Historia en la Educación Secundaria Básica</i>. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. https://repositorio.unan.edu.ni/1638/1/10564.pdf</p>	

Ficha de Análisis Documental	
Numero de la Ficha N°:	19
Nombre del Autor:	Universidad Atlantic International.
Título de la investigación:	Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje
Año de la investigación:	2019
Fecha de investigación:	18/04/2024
Cita:	
<ul style="list-style-type: none"> - Las técnicas de enseñanza aprendizaje empleadas por los diversos grupos de docentes reflejan, en la acción directa, el paradigma en que se mueve el docente y determinan en cierta medida los momentos y los puntos que se enfatizan en el proceso de aprendizaje. - Son el entramado organizado por el docente a través de las cuales pretende cumplir su objetivo. Son mediaciones a final de cuentas. Como mediaciones, tienen detrás una gran carga simbólica relativa a la historia personal del docente: su propia formación social, sus valores familiares, su lenguaje y su formación académica; también forma al docente su propia experiencia de aprendizaje en el aula. - Las técnicas matizan la práctica docente ya que se encuentran en constante relación con las características personales y habilidades profesionales del docente, sin dejar de lado otros elementos como las características del grupo, las condiciones físicas del aula, el contenido a trabajar y el tiempo. 	
Referencia	
Universidad Atlantic International. (2019). <i>Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje</i> [Educativo]. Atlantic International University. https://cursos.aiu.edu/estrategias%20de%20ensenanza%20y%20apredizaje.html	

Ficha de Análisis Documental	
Numero de la Ficha N°:	20
Nombre del Autor:	Euroinnova Business School
Título de la investigación:	¿Qué son técnicas de aprendizaje
Año de la investigación:	2024
Fecha de investigación:	18/04/2024
Cita:	
<ul style="list-style-type: none"> - Diálogo o debate: Es la técnica que se usa con la finalidad de conseguir opiniones individuales o por equipo, siendo una técnica que permite el intercambio tanto de opiniones como también de conceptos, logrando enriquecer el conocimiento de todo el grupo que está participando. - Tormenta de ideas: Es una técnica que se usa constantemente basada en el uso de una palabra, también de una frase o incluso una imagen con la finalidad de que surjan nuevas ideas. Generalmente se colocan dos palabras y a partir de allí surgen nuevas ideas. - Dramatización: Esta es otra de las técnicas de aprendizaje más usadas, y su finalidad es el fortalecimiento de los lazos con el resto de los participantes del grupo, fomentando así tanto la empatía como la solidaridad. - Técnica expositiva: Es la presentación en forma oral de un tema determinado. El alumno debe entender un tema específico con la finalidad de exponerlo ante sus compañeros, también ayuda a fomentar técnicas de oratoria y a perder el miedo escénico. - Mapas conceptuales: Es la técnica que se usa para la elaboración de mapas conceptuales, también para organigramas y cuadros sinópticos, permitiendo así la asimilación de palabras claves y también de conceptos principales de un tema en específico. 	
Referencia	
Euroinnova Business School. (2024). <i>¿Qué son técnicas de aprendizaje?</i> Euroinnova Business School. https://www.euroinnova.ec/blog/que-son-tecnicas-de-aprendizaje	

Ficha de Análisis Documental	
Numero de la Ficha N°:	21
Nombre del Autor:	Universidad Atlantic International.
Título de la investigación:	Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje
Año de la investigación:	2019
Fecha de investigación:	18/04/2024
Cita:	
<ul style="list-style-type: none"> - Lectura Comentada: consiste en la lectura de un documento de manera total, párrafo por párrafo, por parte de los participantes, bajo la conducción del instructor. Al mismo tiempo, se realizan pausas con el objeto de profundizar en las partes relevantes del documento en las que el instructor hace comentarios al respecto. - Debate dirigido Esta técnica se utiliza para presentar un contenido y poner en relación los elementos técnicos presentados en la unidad didáctica con la experiencia de los participantes. El formador debe hacer preguntas a los participantes para poner en evidencia la experiencia de ellos y relacionarla con los contenidos técnicos. - “Lluvia de ideas”: La lluvia de ideas es una técnica en la que un grupo de personas, en conjunto, crean ideas, tal cual, las exponen, las anotan, aunque después las vayas sistematizando, priorizando y ordenando. Esto es casi siempre más productivo que cada persona pensando por sí sola. - Dramatización. También conocida como socio-drama o simulación, esta técnica consiste en reproducir una situación o problema real. Los participantes deberán representar varios papeles siguiendo instrucciones precisas en un determinado tiempo. La interacción entre los diferentes actores tiene como objetivo encontrar, sobre la marcha, una solución aceptada por las diferentes partes. - Técnica Expositiva. La exposición como aquella técnica que consiste principalmente en la presentación oral de un tema. Su propósito es "transmitir información de un tema, propiciando la comprensión del mismo". - El método de caso Descripción: Consiste en que el instructor otorga a los participantes un documento que contiene toda la información relativa a un caso, con el objeto de realizar un minucioso análisis y conclusiones significativas del mismo. 	
Referencia	
Universidad Atlantic International. (2019). <i>Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje</i> [Educativo]. Atlantic International University. https://cursos.aiu.edu/estrategias%20de%20ensenanza%20y%20apredizaje.html	

Aprendizaje Cooperativo como estrategia didáctica

Ficha de Análisis Documental	
Numero de la Ficha N°:	1
Nombre del Autor:	Anna La Prova
Título de la investigación:	La práctica del aprendizaje cooperativo.
Año de la investigación:	2017
Fecha de investigación:	20/04/2024
Cita:	
<p>Nace por los años 70 en Estados Unidos ante la necesidad de atender en el ámbito educativo, situaciones que lleven a la socialización y a una saludable convivencia, siendo así como, a través de los años, se trabajan las competencias para ello, debido a que son necesarias las habilidades interpersonales para la cooperación en el trabajo grupal, el aprendizaje y la responsabilidad con respecto a otros compañeros.</p>	
Referencia	
<p>La Prova, A. (2017). <i>La práctica del Aprendizaje Cooperativo: Propuestas operativas para el grupo-clase</i>. Narcea Ediciones. https://books.google.com.ec/books?id=MzU1DwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=true</p>	

Ficha de Análisis Documental	
Numero de la Ficha N°:	2
Nombre del Autor:	ASTRID VARGAS PEÑUELA LILIA MARÍA ELENA GÁMEZ BARRERO SONIA ESTHER CUADROS PIÑA
Título de la investigación:	EL APRENDIZAJE COOPERATIVO COMO ESTRATEGIA DIDACTICA PARA MEJORAR EL NIVEL INFERENCIAL DE LA COMPRENSIÓN LECTORA EN EL TRABAJO DE AULA
Año de la investigación:	2017
Fecha de investigación:	20/04/2024
Cita:	
<p>El aprendizaje cooperativo (AC) se fundamenta en la teoría constructivista que otorga un papel principal a los estudiantes, como actores de su propio proceso de aprendizaje y referido como estrategia en favor de un proceso lector que sobrepasa las restricciones de un proceso de 44 aprendizaje individual por uno interactivo, y que se fundamenta en tener presente que toda actividad humana por su esencia es social y por tanto grupal.</p>	
Referencia	
<p>Vargas, A., Gámez, L., & Cuadros, S. (2017). <i>EL APRENDIZAJE COOPERATIVO COMO ESTRATEGIA DIDACTICA PARA MEJORAR EL NIVEL INFERENCIAL DE LA COMPRENSIÓN LECTORA EN EL TRABAJO DE AULA</i> [Tesis de postgrado, Universidad Libre Colombia]. https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/15937/Tesis%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y</p>	

Ficha de Análisis Documental	
Numero de la Ficha N°:	3
Nombre del Autor:	Cecilia Ma. Azorín Abellán
Título de la investigación:	El método de aprendizaje cooperativo y su aplicación en las aulas
Año de la investigación:	2018
Fecha de investigación:	20/04/2024
Cita:	
<p>El AC representa una de las prácticas educativas que se han implementado con más éxito en las últimas décadas. Su utilización como metodología y práctica alternativo a la enseñanza tradicional ha demostrado su eficacia en cientos de estudios en todo el mundo.</p>	
Referencia	
<p>Azorín Abellán, C. M. (2018). El método de aprendizaje cooperativo y su aplicación en las aulas. <i>Perfiles educativos</i>, 40(161), 181-194. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982018000300181</p>	

Ficha de Análisis Documental	
Numero de la Ficha N°:	4
Nombre del Autor:	REYES CORTÉS MARYANGI REYES CORTÉS ANGEL
Título de la investigación:	Aprendizaje Cooperativo: Estrategia Didáctica Y Su Impacto En El Aula
Año de la investigación:	2017
Fecha de investigación:	20/04/2024
Cita:	
<p>El aprendizaje cooperativo se identificó como la mejor estrategia didáctica para atender las situaciones que generaban conflicto tanto personal como académico, al permitir la implementación de estrategias lúdicas. Un hallazgo importante fue el identificar que el papel del docente es vital en cualquier desarrollo, desde la planeación, actitud y motivación para generar un impacto en el desarrollo personal de los estudiantes en este caso en la Escuela Normal. (p.8)</p>	
Referencia	
<p>Reyes, M., & Reyes, A. (2017). <i>Aprendizaje Cooperativo: Estrategia Didáctica Y Su Impacto En El Aula</i>. XIV, 8. https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/1668.pdf</p>	

Ficha de Análisis Documental	
Numero de la Ficha N°:	5
Nombre del Autor:	Kimberly Rios Huaricachi ¹ * Yoselyn Rojas Landa ¹ ** María Sánchez Trujillo ²
Título de la investigación:	Las estrategias de enseñanza en los procesos de interacción de estudiantes de primaria
Año de la investigación:	2022
Fecha de investigación:	20/04/2024
Cita:	
Los objetivos originales del aprendizaje cooperativo permiten potenciar el desarrollo emocional y social de los alumnos, crear un ambiente de aceptación y estímulo en el aula y fomentar el crecimiento de buenas actitudes y habilidades que sustentan el éxito académico.	
Referencia	
Rios Huaricachi, K., Rojas Landa, Y., & Sánchez Trujillo, M. (2022). Las estrategias de enseñanza en los procesos de interacción de estudiantes de primaria. <i>Educación</i> , 31(60), 258-274. https://doi.org/10.18800/educacion.202201.012	

Ficha de Análisis Documental	
Numero de la Ficha N°:	6
Nombre del Autor:	Rafaela García Joan Andrés Traver Isabel Candela
Título de la investigación:	Aprendizaje cooperativo. Fundamentos, características y técnicas
Año de la investigación:	2019
Fecha de investigación:	20/04/2024
Cita:	
<p>En la obra de Freinet concretamente observamos que el concepto de educación está caracterizado por la cooperación entre maestros, entre alumnos y entre maestros y alumnos. Los tres elementos centrales de su concepción pedagógica son: La valoración del niño como un sujeto único al que la pedagogía tiene la obligación de ayudar en su proceso de formación • La necesidad de crear unas técnicas adecuadas, en este sentido, que no solo tengan como objetivo el desarrollo de ciertas cualidades sino la totalidad del sujeto; y • La superación del intelectualismo de la vieja escuela, junto con la valoración educativa del juego-trabajo.</p>	
Referencia	
<p>García, R., Traver, J. A., & Candela, I. (2019). <i>Aprendizaje cooperativo. Fundamentos, características y técnicas</i> (Instituto Calasanz de Ciencias de la Educación, Vol. 4). Editorial CCS. https://edicionescalasancias.org/wp-content/uploads/2019/10/Cuaderno-11.pdf</p>	

Ficha de Análisis Documental	
Numero de la Ficha N°:	7
Nombre del Autor:	Maria Del Carmen Vargas Ramirez
Título de la investigación:	Aprendizaje cooperativo como estrategia para mejorar el rendimiento académico en la asignatura de Persona y Sociedad de los estudiantes del V ciclo de la especialidad de Educación Inicial del programa de Licenciatura en Educación Modalidad Mixta de la FACHSE de la Universidad Pedro Ruiz Gallo, sede Cutervo, 2018.
Año de la investigación:	2023
Fecha de investigación:	20/04/2024
Cita:	
<p>El aprendizaje cooperativo se fundamenta en las contribuciones de Leiv Semionovich Vigotsky, sus principales aportaciones son; en primer lugar, la concepción que este autor maneja sobre el desarrollo humano realmente integral. Según Vigotsky la existencia en la sociedad, vivir y compartir con otros es fuente y condición del desarrollo de los procesos psicológicos superiores, distintivos y comunes del hombre; además de retomar el concepto de andamiaje para fortalecer la implementación del aprendizaje cooperativo.</p>	
Referencia	
<p>Vargas, M. del C. (2023). <i>Aprendizaje cooperativo como estrategia para mejorar el rendimiento académico en la asignatura de Persona y Sociedad de los estudiantes del V ciclo de la especialidad de Educación Inicial del programa de Licenciatura en Educación Modalidad Mixta de la FACHSE de la Universidad Pedro Ruiz Gallo, sede Cutervo, 2018.</i> [Tesis de postgrado]. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.</p>	

Ficha de Análisis Documental	
Numero de la Ficha N°:	8
Nombre del Autor:	Noelia Olmedo Torre Oscar Farrerons Vidal
Título de la investigación:	Modelos constructivistas de aprendizaje en programas de formación
Año de la investigación:	2017
Fecha de investigación:	20/04/2024
Cita:	
<p>Los aportes de las teorías del aprendizaje permiten fundamentar la importancia del aprendizaje cooperativo. Así tenemos a Jean Piaget, precursor de la teoría cognitiva, quien desarrolló la tesis de que, el modo de pensamiento de los niños, va cambiando con el tiempo y las acciones que experimenta, señalando que estos procesos del pensamiento tienen influencia en la conducta y que el aprendizaje resulta de la activa participación de la persona en la construcción del conocimiento gracias a las experiencias física e intelectual en un proceso activo que se produce constantemente.</p>	
Referencia	
<p>Olmedo, N., & Farrerons, O. (2019, febrero 6). <i>Modelos constructivistas de aprendizaje en programas de formación</i> <i>OmniaScience Monographs</i> [Educativo]. OmniaScience Monographs. https://www.omniascience.com/books/index.php/monographs/catalog/book/103</p>	

Ficha de Análisis Documental	
Numero de la Ficha N°:	9
Nombre del Autor:	Oscar Adrián Cruz-Gáfaro Carlos Andrés Gutiérrez-Yepes Julián Andrés Rolón-Sandoval Anggy Karina Lesmes-Silva
Título de la investigación:	El aprendizaje cooperativo: una metodología activa innovadora
Año de la investigación:	2021
Fecha de investigación:	20/04/2024
Cita:	
<p>Propone cuatro aspectos teóricos diferentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) la motivación, que impulsa a los alumnos hacia el aprendizaje; 2) la cohesión social, la cual motiva a compartir conocimientos y fomentar el crecimiento; 3) la cognitiva, con el fin de aprender; y 4) el desarrollo, en el que se estimulan los talentos de los alumnos. 	
Referencia	
<p>Cruz, O., Gutiérrez, C., Rolón, J., & Lesmes, A. (2021). <i>El aprendizaje cooperativo: Una metodología activa innovadora</i> Revista CONVICCIONES. 8(16). https://www.fesc.edu.co/Revistas/OJS/index.php/convicciones/article/view/856</p>	

Ficha de Análisis Documental	
Numero de la Ficha N°:	10
Nombre del Autor:	Javier Fernandez-Rio Jose A. Cecchini Antonio Méndez-Giménez David Méndez-Alonso Jose A. Prieto
Título de la investigación:	Diseño y validación de un cuestionario de medición del aprendizaje cooperativo en contextos educativos
Año de la investigación:	2017
Fecha de investigación:	20/04/2024
Cita:	
<p>Tres etapas interdependientes del llamado ciclo de AC:1) desarrollar una unidad cohesionada, siendo la primera etapa en el proceso de formación de un grupo; 2) uso del AC en el aula como material didáctico y 3) el AC como herramienta pedagógica para el aprendizaje, en consecuencia, se podrían desarrollar acuerdos de clase en los que se les anime a colaborar de forma regular.</p>	
Referencia	
<p>Fernandez-Rio, J., Cecchini, J. A., Mendez-Gimenez, A., Mendez-Alonso, D., & Prieto, J. A. (2017). Diseño y validación de un cuestionario de medición del aprendizaje cooperativo en contextos educativos. <i>Anales de Psicología / Annals of Psychology</i>, 33(3), Article 3. https://doi.org/10.6018/analesps.33.3.251321</p>	

Ficha de Análisis Documental	
Numero de la Ficha N°:	11
Nombre del Autor:	Santander
Título de la investigación:	Aprendizaje cooperativo: qué es, características, ejemplos y ventajas.
Año de la investigación:	2022
Fecha de investigación:	20/04/2024
Cita:	
<ul style="list-style-type: none"> - la responsabilidad y el compromiso necesarios para alcanzar las metas - bidireccionalidad comunicativa a la hora de desarrollar las tareas - interdependencia entre los participantes - heterogeneidad - La socialización e interacción entre los miembros del equipo - La autoevaluación de los resultados 	
Referencia	
<p>Santander. (2022). <i>¿Qué es el aprendizaje cooperativo?</i> <i>Blog Santander Open Academy</i> [Educativo]. Santander. https://www.santanderopenacademy.com/es/blog/aprendizaje-cooperativo.html</p>	

Ficha de Análisis Documental	
Numero de la Ficha N°:	12
Nombre del Autor:	Rolando Rios Reyes
Título de la investigación:	Aprendizaje cooperativo, concepto, características.
Año de la investigación:	2023
Fecha de investigación:	20/04/2024
Cita:	
<p>Las diferentes características que se encuentran en el AC</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interacción entre los estudiantes. - Dependencia positiva. - Responsabilidad compartida. - Participación activa. - Habilidades sociales y emocionales. - Evaluación individual y grupal. - Uso de recursos. 	
Referencia	
Rios, R. (2023). <i>Aprendizaje cooperativo, concepto, características</i> . [Educativo]. - Escuela de Profesores del Perú. https://epperu.org/aprendizaje-cooperativo/	

Ficha de Análisis Documental	
Numero de la Ficha N°:	13
Nombre del Autor:	Clemente Lobato Fraile
Título de la investigación:	Hacia una comprensión del aprendizaje cooperativo
Año de la investigación:	1997
Fecha de investigación:	20/04/2024
Cita:	
<ul style="list-style-type: none"> • La interdependencia positiva. - Se pone de manifiesto cuando los miembros del grupo sienten que se encuentran vinculados con los demás de forma que no puede alcanzar el éxito si el resto tampoco lo hace ya que su objetivo de aprendizaje depende de todo el grupo para ser alcanzado. • Interacción promotora. - Consiste en compartir conocimientos, ayudar, elogiar, y animar a los demás miembros del grupo con el esfuerzo que hace cada uno de ellos por aprender, esto con el objetivo de contribuir al avance del grupo, y adquirir un mejor aprendizaje a base de esta interacción. • Responsabilidad individual y grupal. - Se basa en la reciprocidad del esfuerzo, el que necesita de un aporte y responsabilidad grupal para desarrollar y cumplir con los compromisos adquiridos para la culminación de la tarea propuesta, recayendo de la misma manera de un compromiso personal para mejorar el aprendizaje entre todos y el esfuerzo individual como grupal. • Habilidades interpersonales y personales. - Es de suma importancia la colaboración, el diálogo y la resolución de problemas, permiento con las mismas que los miembros del grupo aprendan a comunicarse, a ser organizados y tomar decisiones apropiadas para el desarrollo de la actividad designada y lo más importante valorar y respetar los criterios de los demás miembros del grupal. • Evaluación grupal.- Por medio de la misma deberán reflexionar sobre los objetivos que están alcanzando con relación al trabajo, dicha evaluación será de forma sincera, respetuosa y a la vez crítica, donde se tomarán decisiones sobre las habilidades que cada una aporta y las que deberían mejorar, para esto también se puede hacer uso de fichas o rúbricas evaluativas. 	
Referencia	
Lobato, C. (1997). <i>Hacia una comprensión del aprendizaje coo-perativo. 4.</i> https://www.redalyc.org/pdf/175/17517797004.pdf	

Ficha de Análisis Documental	
Numero de la Ficha N°:	13
Nombre del Autor:	Luis Gerardo Meza-Cascante Zuleyka Suárez-Valdés-Ayala Sandra Schmidt-Quesada
Título de la investigación:	La actitud del personal docente de matemática hacia el aprendizaje cooperativo y los elementos institucionales que favorecen o dificultan el empleo de esa metodología didáctica
Año de la investigación:	2015
Fecha de investigación:	20/04/2024
Cita:	
<ul style="list-style-type: none"> - La actitud de docentes de matemática de la educación media hacia el aprendizaje cooperativo de la matemática e identificar factores en las instituciones de educación media que puedan favorecer o dificultar la implantación del aprendizaje cooperativo como estrategia didáctica para la enseñanza de esta disciplina. - Los hallazgos sugieren una actitud positiva de los docentes hacia la integración del trabajo cooperativo como estrategia didáctica para promover aprendizajes de la matemática y hacia el papel desempeñado por los directores de los centros educativos en la adopción de innovaciones educativas. 	
Referencia	
Meza, L. G., Valdés, Z., & Schmidt, S. (2015). La actitud del personal docente de matemática hacia el aprendizaje cooperativo y los elementos institucionales que favorecen o dificultan el empleo de esa metodología didáctica. <i>Revista Electrónica Educare</i> , 19(1), 3-24. https://doi.org/10.15359/ree.19-1.1	

Ficha de Análisis Documental	
Numero de la Ficha N°:	14
Nombre del Autor:	Marly Odette Casanova Uribe
Título de la investigación:	Aprendizaje Cooperativo en un Contexto Virtual Universitario de Comunicación Asincrónica: Un estudio sobre el proceso de interacción entre iguales a través del análisis del discurso
Año de la investigación:	2008
Fecha de investigación:	20/04/2024
Cita:	
<p>Barkley et al. (2007) en una recopilación de las técnicas de aprendizaje colaborativo de mayor utilidad para la enseñanza universitaria, precisan aquellas que tienen una aplicabilidad más alta a través de Internet. Organizan estas técnicas en cinco categorías: diálogo, enseñanza recíproca, resolución de problemas, organización de la información y redacción colaborativa. Comentaremos algunas de las técnicas incluidas en cada una de estas categorías.</p>	
Referencia	
<p>Casanova, M. O. (2008). Aprendizaje Cooperativo en un Contexto Virtual Universitario de Comunicación Asincrónica: Un estudio sobre el proceso de interacción entre iguales a través del análisis del discurso [Ph.D. Thesis, Universitat Autònoma de Barcelona]. En <i>TDX (Tesis Doctorals en Xarxa)</i>. https://www.tdx.cat/handle/10803/4771</p>	

Ficha de Análisis Documental	
Numero de la Ficha N°:	15
Nombre del Autor:	Julio Cabero-Almenara 1 Antonio Palacios-Rodríguez
Título de la investigación:	La evaluación de la educación virtual: las e-actividades
Año de la investigación:	2021
Fecha de investigación:	20/04/2024
Cita:	
<p>La enseñanza a través del aprendizaje cooperativo permite a los estudiantes adopten actitudes positivas como sociales para que se lleve a cabo un trabajo con beneficios del grupo y comunes para enriquecer habilidades para su propio aprendizaje, así mismo, la enseñanza a través del AC permite desde las aulas de clases a los estudiantes realizar trabajos en equipo y se evite la confrontación entre ellos para alcanzar los objetivos individuales como grupales, además de enriquecer el rendimiento académico de todo los estudiantes desde los estudiantes que tiene bajo rendimiento hasta los que tienen buen rendimiento académicos dentro de las aulas de clases. Por otro lado, para poder trabajar de manera eficiente el AC para la enseñanza de ecuaciones se necesita que la metodología de enseñanza sea a partir de la motivación, donde se trabaje de manera activa y participativa dentro de la asignatura de Matemáticas.</p>	
Referencia	
<p>Cabero, J., & Palacios, A. (2021). La evaluación de la educación virtual: Las e-actividades. <i>RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia</i>, 24(2), 169-188.</p>	

Ficha de Análisis Documental	
Numero de la Ficha N°:	15
Nombre del Autor:	María Eleuteria Martínez
Título de la investigación:	Aprendizaje Cooperativo como Técnica de Conocimiento y Experiencia Socioeducativa
Año de la investigación:	2021
Fecha de investigación:	20/04/2024
Cita:	
<ul style="list-style-type: none"> - El aprendizaje cooperativo implica que el grupo o grupos de estudiantes trabajen juntos para resolver problemas y para realizar tareas de aprendizaje. Se trata de un intento deliberado de influir en la cultura del salón de clases mediante el estímulo de acciones cooperativas. - El aprendizaje cooperativo como técnica de conocimiento y experiencia socioeducativa es el empleo didáctico de grupos reducidos con el fin de que los alumnos trabajen juntos para optimizar su propio aprendizaje y el de los demás. 	
Referencia	
Martínez, M. (2021). <i>Aprendizaje Cooperativo como Técnica de Conocimiento y Experiencia Socioeducativa</i> . 5(2), 6.	

Ficha de Análisis Documental	
Numero de la Ficha N°:	16
Nombre del Autor:	Teófilo Félix Valentín Melgarejo
Título de la investigación:	Aprendizaje cooperativo y la formación docente por competencias en la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión
Año de la investigación:	2021
Fecha de investigación:	20/04/2024
Cita:	
<p>El aprendizaje cooperativo es una metodología que favorece la participación activa de los estudiantes y promueve el desarrollo de la capacidad de razonar de forma crítica; asimismo, los cambios generados en el sistema educativo, como consecuencia de las políticas educativas, se vieron en la necesidad de reformar modelos educativos basados en competencias, desde educación básica hasta educación superior.</p>	
Referencia	
<p>Melgarejo, T. F. V. (2021). Aprendizaje cooperativo y la formación docente por competencias en la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. <i>Horizonte de la Ciencia</i>, <i>II</i>(20), Article 20. https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2021.20.780</p>	

Ficha de Análisis Documental	
Numero de la Ficha N°:	17
Nombre del Autor:	María Antonieta León José Edmundo Sánchez
Título de la investigación:	Aprendizaje colaborativo en el aula de Matemáticas
Año de la investigación:	2023
Fecha de investigación:	20/04/2024
Cita:	
<p>Los beneficios que otorga el AC dentro de la enseñanza de matemáticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fomenta la creatividad y la motivación de los estudiantes para el desarrollo de problemas de manera grupal y conjunta, con la finalidad de incrementar el interés por el aprendizaje de matemáticas. • Permite la aplicación de los conceptos matemáticos para la resolución de problemas de la vida cotidiana, lo que facilita un aprendizaje significativo como también un aprendizaje práctico. • Los estudiantes obtienen habilidades para formar grupo y al desarrollo de los mismos, lo que les permite la cohesión y la diversidad dentro del grupo de trabajo. • El uso del aprendizaje permite la mejora en la comunicación y en la resolución de problemas de manera conjunta y amigable. • Los estudiantes no solo desarrollan conocimientos específicos solo en matemáticas sino también desarrollan habilidades de pensamiento crítico que les permite aprender a aprender, lo cual contribuye al desarrollo cognitivo de cada uno de los estudiantes. • Incentiva las relaciones interpersonales de manera positiva, lo cual promueve el gusto y el deseo por el aprendizaje, lo que permite la obtención de nuevos conocimientos en la asignatura de matemáticas. • El docente juega un papel primordial en el aula de clase, lo que brinda ayuda como guía y orientador dentro de los conocimientos de los estudiantes, contribuyendo a un éxito académico y la transformación de la sociedad. 	
Referencia	
<p>León, M., & Sánchez, J. (2023). Aprendizaje colaborativo en el aula de Matemáticas: Collaborative Learning in the Mathematics Classroom. <i>LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades</i>, 4(3), Article 3. https://doi.org/10.56712/latam.v4i3.1147</p>	

Ficha de Análisis Documental	
Numero de la Ficha N°:	18
Nombre del Autor:	M ^a Cruz Castro Mata
Título de la investigación:	El aprendizaje cooperativo en la enseñanza de las matemáticas en el 3º curso de la eso poliedros y cuerpos de revolución
Año de la investigación:	2020
Fecha de investigación:	20/04/2024
Cita:	
<p>Fernández (s.f.), manifiesta sobre los beneficios que se encuentran dentro de la enseñanza de matemáticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las matemáticas enseñan a pensar mejor: un elemento fundamental de las matemáticas es la resolución de problemas. Con ella aprendemos a planificar y probar las distintas 7 soluciones que puede tener un problema. Nos ayuda con la búsqueda eficaz de una solución a cualquier problema de la vida cotidiana. - Permiten entender el funcionamiento de situaciones cotidianas en la vida: la estructuración de las matemáticas nos permite mejorar en la composición de las ideas y pensamientos, facilitando la expresión de éstos con más claridad y coherencia, lo que potencia nuestro desarrollo personal y las relaciones interpersonales. - Las matemáticas fomentan la sabiduría: las matemáticas explican muchos de los fenómenos de nuestra vida cotidiana y, están inevitablemente conectadas con otras muchas ciencias y con la tecnología. - Fomentan el pensamiento analítico: las matemáticas utilizan continuamente el pensamiento analítico en el planteamiento, resolución de problemas y toma de decisiones. Mejoran notablemente la capacidad de investigación y nos ayuda en la búsqueda de soluciones eficaces. Permiten razonar de manera lógica, lo que nos ayuda a evitar los engaños o la manipulación. - Las matemáticas ayudan a la descomposición de los problemas en partes y relacionarlos entre ellas, metodología que se puede trasladar a los problemas de la vida cotidiana 	
Referencia	
<p>Castro, C. (2020). <i>EL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS EN EL 3º CURSO DE LA ESO POLIEDROS Y CUERPOS DE REVOLUCIÓN</i> [Tesis de postgrado, UNIVERSIDAD A DISTANCIA DE MADRID</p>	

(UDIMA)].

<https://udimundus.udima.es/bitstream/handle/20.500.12226/807/M%C2%AA%20Cruz%20Castro%20Mata.%20El%20aprendizaje%20cooperativo%20en%20matem%C3%A1ticas%203%20ESO.pdf>

Ficha de Análisis Documental

Numero de la Ficha N°:	19
Nombre del Autor:	Rosario Isabel Herrada Raúl Baños
Título de la investigación:	Experiencias de aprendizaje cooperativo en matemáticas
Año de la investigación:	2018
Fecha de investigación:	20/04/2024
Cita:	
<p>Las ventajas que se analizan dentro del AC permiten que los estudiantes puedan confrontar las diferentes dificultades observadas al adquirir nuevos conocimientos matemáticos, relacionados con el álgebra en las ecuaciones, es por ello que se destaca que el paso que existe entre la aritmética al pasar al álgebra se consideran un cambio cualitativo en la forma de pensar por parte del estudiante, aspectos que deben ser considerados por el docente. A través de ello, se considera la idea de propiciar metodologías que permitan este proceso de cambio en los estudiantes, es así que el AC promueve esquemas mentales más concretos entre los diferentes estudiantes con la finalidad de abordar nuevos cambios en la enseñanza de ecuaciones matemáticas.</p>	
Referencia	
<p>Herrada, R., & Baños, R. (2018). <i>Experiencias de aprendizaje cooperativo en matemáticas</i>. 11(23), 104.</p>	

Ficha de Análisis Documental	
Numero de la Ficha N°:	20
Nombre del Autor:	Pere Pujolàs Maset
Título de la investigación:	INTRODUCCIÓN AL APRENENDIZAJE COOPERATIVO
Año de la investigación:	2009
Fecha de investigación:	20/04/2024
Cita:	
<ul style="list-style-type: none"> - Las experiencias de aprendizaje cooperativo, comparadas con las de naturaleza competitiva e individualista, favorecen el establecimiento de relaciones mucho más positivas, caracterizadas por la simpatía, la atención, la cortesía y el respeto mutuo. - Estas actitudes positivas que los alumnos y las alumnas mantienen entre si, se extienden, además, en las relaciones que el alumnado mantiene con el profesorado y el conjunto de la institución escolar. - La organización cooperativa de las actividades de aprendizaje, comparada con organizaciones de tipo competitivo e individualista, es netamente superior por lo que se refiere al nivel de rendimiento y de productividad de los participantes. - Las estrategias cooperativas favorecen el aprendizaje de todos los alumnos: no sólo de los que tienen más problemas por aprender (incluyendo a los que tienen necesidades educativas especiales vinculadas a alguna discapacidad y que son atendidos dentro las aulas ordinarias junto a sus compañeros no discapacitados), sino también de los más capacitados para el aprendizaje. - Los métodos de enseñanza cooperativos favorecen la aceptación de las diferencias, y el respeto de ellas, entre los alumnos corrientes y los integrados. - Los métodos cooperativos aportan nuevas posibilidades al profesorado: permiten la atención personalizada de los alumnos y la entrada de nuevos profesionales dentro del aula (profesorado de educación especial o de apoyo, psicopedagogos...), que trabajan conjuntamente con el profesor tutor o del área correspondiente. 	
Referencia	
Pujolàs, P. (2009). <i>Introducción al Aprendizaje Cooperativo</i> . https://www.sindromedown.net/carga/adjuntos/cNoticias/12_1_pere_0.pdf	

Ficha de Análisis Documental	
Numero de la Ficha N°:	21
Nombre del Autor:	Zoila Marilú Placencia Armijos Ximena de los Ángeles Díaz Enríquez
Título de la investigación:	El aprendizaje cooperativo como estrategia didáctica para enseñar Estudios Sociales a los estudiantes del octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Sinincay
Año de la investigación:	2015
Fecha de investigación:	20/04/2024
Cita:	
<ul style="list-style-type: none"> - Los ritmos de trabajo y los niveles académicos en los estudiantes son diferentes. - Los aprendizajes y las actitudes individualistas son muy marcadas en el alumnado. - La falta de preparación del profesorado dispuesto a utilizar esta metodología. - Dificultades para encontrar parámetros y modalidades de evaluación. - La falta de apoyo del equipo de profesores de aula. - La mentalidad de las familias está centrada en determinados aprendizajes. 	
Referencia	
Placencia, Z. M., & Díaz, X. de los Á. (2015). <i>El aprendizaje cooperativo como estrategia didáctica para enseñar Estudios Sociales a los estudiantes del octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Sinincay</i> [bachelorThesis, Universidad Politécnica Salesiana]. http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/8782	

Anexo 4. Designación del director



UNL Universidad
Nacional
de Loja

Carrera de Pedagogía de las
Ciencias Experimentales:
Matemáticas y la Física

Memorando Nro.: UNL-FEAC-CPCEMF-2023-0144

Loja, 06 de julio del 2023

PhD.

Fior Noemí Celi Carrión.

**DOCENTE DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES:
MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA DE LA FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA
COMUNICACIÓN.**

Presente.-

Me es honroso dirigirme a usted con el fin de expresar un atento saludo y desear éxitos en las labores a usted encomendadas.

Tengo a bien indicar que se ha procedido a designar a usted como **ASESORA** del proyecto para el trabajo de integración curricular, de autoría del estudiante **Macas Cuenca Luis Enrique**, el cual debe ser revisado en su **estructura, coherencia y pertinencia**, por lo que es necesario llenar la rúbrica correspondiente y tomando en cuenta los lineamientos que constan en el Reglamento de Régimen Académico actualizado de la Universidad Nacional de Loja.

Por lo expuesto, el plazo máximo para la aplicación de la rúbrica y remisión de la misma al docente encargado de la asignatura será hasta la semana 16 (del 07 al 10 de agosto del 2023), sin la necesidad de emitir informe de pertinencia; ya que, dicho informe se lo realizará en el interciclo del séptimo al octavo ciclo que cursen los estudiantes, considerando las observaciones correspondientes que pudieran existir en la aplicación de esta rúbrica.

Particular que informo para los fines legales pertinentes.

Atentamente,



PhD. Ángel Klever Orellana Malla.
**DIRECTOR DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA
DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES: MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA**

c.c. archivo de la carrera
Elaboración Lado, Alberto Niguel Carrión.

Educamos para Transformar

Anexo 5. Certificado de coherencia y pertinencia



FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES:
MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA

Loja, 25 de marzo de 2024

Ph.D.
Ángel Klever Orellana Malla
DIRECTOR
CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES:
MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA
Ciudad

De mi consideración:

En atención al Memorando No. UNL-FEAC-CPCEMF-2024-035 de fecha 13 de marzo de 2024 mediante el cual, se solicita que se emita el informe de estructura, coherencia y pertinencia para el proyecto de investigación previo al Trabajo de Integración Curricular, de autoría del aspirante **Macas Cuenca Luis Enrique** cuyo tema se denomina **Aprendizaje cooperativo como estrategia didáctica para la resolución de ecuaciones en estudiantes de Educación General Básica**, me permito exponer a su autoridad lo siguiente:

Luego de haber analizado la propuesta de investigación en el marco de los lineamientos que constan en el Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja y demás normativa vigente, el tema quedó de la siguiente manera:
Aprendizaje cooperativo como estrategia didáctica para la resolución de ecuaciones en estudiantes de Educación General Básica.

Informe que pongo a su consideración luego de que el postulante ha incorporado las correcciones y sugerencias para fortalecer el proyecto de investigación, por lo tanto, me permito emitir el **INFORME FAVORABLE DE ESTRUCTURA, COHERENCIA Y PERTINENCIA** a fin de que se continúe con el trámite correspondiente.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,

FLOR NOEMI
CELI CARRIÓN
Firmado digitalmente
por FLORNOEMI CELI
CARRIÓN
Fecha: 2024.03.25
11:29:51 -0500

Dra. Flor Celi Carrión
DOCENTE DE LA CARRERA DE
PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES: MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA

Ciudad Universitaria "Guillermo Falcón Espinosa" Casilla letra "5"
Teléfono: 3547 - 498

direccion.cfm@unl.edu.ec - secretaria.cfm@unl.edu.ec

Anexo 6. Certificado del abstract



Loja, 25 de julio de 2024

Lic. Jonathan Alberto Machuca Yaguana. Mg.Sc

CAMBRIDGE ENGLISH CERTIFICATE IN ESOL INTERNATIONAL

CERTIFICO:

Que el resumen del Trabajo de Integración Curricular cuyo título es: **Aprendizaje cooperativo como estrategia didáctica para la resolución de ecuaciones en estudiantes de Educación General Básica**, del aspirante **Luis Enrique Macas Cuenca**, con cédula de identidad Nro. **1106079583** ha sido traducido al inglés y cumple con las características propias del idioma extranjero.

Resumen:

El trabajo de investigación data sobre el Aprendizaje Cooperativo como estrategia didáctica, la cual fomenta la participación activa y autónoma en la construcción de conocimientos de los estudiantes en el proceso de enseñanza de ecuaciones, debido a que promueve aprendizajes tanto individuales como grupales. Por lo tanto, el objetivo fue determinar la importancia del Aprendizaje Cooperativo como estrategia metodológica en el proceso de enseñanza de ecuaciones en estudiantes de EGB-S. Se utilizó un enfoque cualitativo de tipo descriptivo con diseño documental, se aplicó la técnica del fichaje para recopilar la información más relevante, obteniendo como resultado que el Aprendizaje Cooperativo como estrategia metodológica permite lograr un proceso de enseñanza aprendizaje donde el estudiante se convierte en el principal protagonista al fomentar la participación activa, autónoma y el desarrollo integral del mismo, por lo que se concluye que el Aprendizaje Cooperativo se destaca por ser una estrategia integral y efectiva para enseñar ecuaciones en estudiantes de EGB.

Palabras clave: Aprendizaje Cooperativo, Estrategia didáctica, Estrategia metodológica, Proceso de enseñanza aprendizaje.

Educamos para Transformar



Abstract:

The research work refers to Cooperative Learning as a didactic strategy, which encourages active and autonomous participation in the construction of knowledge of students in the process of teaching equations, because it promotes both individual and group learning. Therefore, the objective was to determine the importance of Cooperative Learning as a methodological strategy in the process of teaching equations in EGB-S students. It was used a qualitative approach of descriptive type with documentary design, the indexing technique was applied to collect the most relevant information, obtaining as a result that Cooperative Learning as a methodological strategy allows achieving a teaching-learning process where the student becomes the main protagonist by encouraging active, autonomous participation and the integral development of the students, so it is concluded that Cooperative Learning stands out for being an integral and effective strategy to teach equations in EGB-S students.

Keywords: Cooperative learning, Didactic strategy, Methodological strategy, Teaching and learning process.

Lo certifico en honor a la verdad.



Lic. Jonathan Alberto Machuca Yaguana. Mg.Sc
CAMBRIDGE ENGLISH CERTIFICATE IN ESOL INTERNATIONAL

