

Desarrollo de contenidos experienciales para potenciar el aprendizaje y la motivación en torno al porcentaje en estudiantes adultos del ciclo 6 de la Institución Educativa Municipal

Libertad

Brayan Alejandro Saavedra Cortes

Asesor

María Angelica Tautiva Montenegro

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias de la Educación ECEDU

Diplomado Práctica e Investigación Pedagógica

2025

Resumen

Este trabajo surge como producto de un proceso de investigación formativa, desarrollado como parte de un proyecto de grado, que permitió analizar tanto la práctica pedagógica como los enfoques de investigación educativa. La investigación resultante se centró en el diseño e implementación de estrategias metodológicas experienciales para mejorar el proceso de aprendizaje y el interés por el porcentaje en estudiantes adultos del ciclo 6 de la Institución Educativa Municipal Libertad de Pasto, Nariño. Mediante una metodología cuantitativa, basada en un análisis descriptivo y enmarcada en una investigación exploratoria, se buscó adaptar la enseñanza al contexto y las vivencias de los estudiantes. Las estrategias implementadas conectaron conceptos matemáticos con situaciones reales, como cálculos de salarios y horas extra, fomentando un aprendizaje significativo y contextualizado.

Palabras clave: Experiencial, adultos, porcentaje, aprendizaje

Abstract

This document is the outcome of a formative research exercise developed as a degree option, aimed at reflecting on pedagogical practices and educational research. It explores the application of experiential strategies to teach percentages to adult students in Cycle 6 at the Libertad Municipal Educational Institution in Pasto, Nariño. The research was conducted using a quantitative methodology through a descriptive analysis, framed within an exploratory study. The findings highlight the relevance of aligning educational content with students' real-life experiences to enhance their motivation and understanding of mathematical concepts. This alignment not only fosters active participation but also reinforces the practical application of knowledge, creating a meaningful learning process.

Keywords: Experiential, adults, percentage, learning

Tabla de Contenido

Introducción	7
Caracterización	9
Planteamiento del Problema	11
Pregunta de Investigación	13
Objetivos	14
Objetivo General	14
Objetivos Específicos.....	14
Marcos de Referencia	15
Referentes Conceptuales.....	15
Andragogía.....	15
Enfoque Experiencial.....	15
Participación Activa.....	15
Motivación Estudiantil.....	16
Referentes Teóricos	16
Referentes Técnicos	19
Referentes Legales	19
Referentes Éticos	21
Herramientas y Métodos	23
Enfoque y Tipo de Estudio	23
Unidad de Análisis	23
Técnicas para la Recolección de Datos.....	23
Categorías para el Análisis de Datos	24

Motivación de los Estudiantes hacia los Contenidos Experienciales	24
Percepción sobre las Actividades Experienciales	24
Resultados.....	25
Acercamiento de la Población a la Variable	25
Experimentación	25
Identificación de Variaciones	30
Análisis y Discusión	32
Conclusiones y Recomendaciones	36
Referencias Bibliográficas	38
Apéndices.....	41

Lista de Apéndices

Apéndice A <i>Carpeta de Evidencias de la Práctica Pedagógica</i>	41
--	----

Introducción

En la Institucion Educativa Municipal Libertad de Pasto, en su jornada nocturna, en el ciclo 6 alberga estudiantes adultos. Para los cuales, la educación es diferente, ya que las necesidades y razones de este también lo son. Castillo F. (2018) reconoce que estas son distintas a las de los niños. Además, resalta y considera que los adultos poseen experiencias previas y motivaciones específicas que influyen en su proceso de aprendizaje, lo que requiere metodologías adaptadas a estas particularidades. Por ello, es importante ajustar el conocimiento de las matemáticas y, específicamente, el tema del porcentaje a las necesidades particulares de los estudiantes. De esta manera, se constituye una estrategia basada en una metodología experiencial, mediante la cual se exploren contenidos relacionados con las vivencias de los estudiantes, convirtiendo estas vivencias en un medio para enseñar.

La razón de esto es mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes, partiendo que estos presentan una serie de dificultades diferentes a las de un estudiante regular. Estas se enmarcan en aspectos como el tiempo limitado, las responsabilidades familiares y laborales, lo que hace que su disponibilidad para el estudio fuera del horario escolar sea escasa. Todo esto implica que el estudio se limite principalmente al horario de clases, por lo que las horas de matemáticas deben ser estructuradas de manera eficiente, combinando tanto teoría como práctica. Siendo esencial que las actividades sean diseñadas para maximizar el aprovechamiento del tiempo en clase, facilitando la comprensión a través de experiencias prácticas que fortalezcan los conceptos aprendidos, de forma que los estudiantes logren integrar lo aprendido de manera significativa en sus vidas cotidianas.

Para tal objetivo, se planeó la integración del concepto de porcentaje en torno a temas financieros del hogar y laborales, con el fin de captar el interés y motivar a los alumnos sobre

esta temática. Además, la aplicación del concepto a situaciones cotidianas buscaba facilitar una rápida comprensión del tema. De esta manera, integrar estas experiencias permitiría a los estudiantes entender el porcentaje y su aplicación de manera más directa. Para evaluar esto, se utilizaron cuestionarios que los estudiantes llenaron, los cuales reflejarían tanto su situación inicial como si los contenidos impartidos fueron suficientes para motivarlos a estudiar y a mismo tiempo comprender el tema del porcentaje.

Por último, a partir del análisis del cuestionario aplicado después de la clase, se identificaron diversas potencialidades en la implementación de estrategias experienciales. En primer lugar, estas estrategias lograron captar el interés de los estudiantes hacia la temática, al permitirles relacionar de manera inmediata la aplicabilidad del concepto matemático en situaciones reales. En segundo lugar, incentivaron una participación activa en torno a la temática, ya que se conectaba directamente con contextos actuales y las vivencias de los estudiantes. Al integrar la realidad con el concepto, los alumnos pudieron compartir ejemplos sobre cómo utilizaban el porcentaje en su vida diaria y cómo planeaban aplicarlo de manera más efectiva tras haberlo aprendido.

Caracterización

La Institución Educativa Municipal Libertad se ubica en la ciudad de Pasto, Nariño, junto a la vía Panamericana y cerca del Estadio Departamental Libertad. Esta localización expone a los estudiantes a un entorno con un elevado nivel de tráfico vehicular. Sin embargo, las vías de acceso a la institución están completamente pavimentadas, lo que facilita el desplazamiento de los estudiantes y mejora la conectividad, a pesar del tránsito constante en la zona.

Por otro lado, esta institución es de carácter público y ofrece educación primaria y secundaria en dos jornadas diurna y vespertina, además, tiene una jornada nocturna, siendo esta última el objeto de investigación. Esta tiene un horario de 6 pm a 10 pm, en el cual solo se ofrece educación secundaria. En cuanto al enfoque que se lleva en esta, se caracteriza por desarrollar contenidos entorno al emprendimiento, por lo que se fomenta una educación de tipo financiera y económica.

Además, aunque la disponibilidad de recursos dentro de la institución es considerable, se ve algo limitada debido a que, en esta jornada, el personal disponible es mínimo, lo que complica el acceso a las diferentes herramientas. Sin embargo, la institución cuenta con aulas de computación, una sala de audiovisuales con video beam y una sala inteligente.

Los estudiantes presentes en la jornada nocturna son adultos los cuales no disponen de mucho tiempo, gracias a sus jornadas de trabajo y cuidado de la familia. Esto implica que el estudio se ve relegado a una tercera posición. Respecto al aspecto socio económico se caracteriza por estudiantes los cuales tienen trabajos direccionados al comercio, venta de comida, mecánica de automotores, y empleados de algunas empresas. Además, vale mencionar que tienen a su cargo hijos, por lo que el cuidado de la familia les es primordial.

Desde la perspectiva educativa, la principal problemática se centra en el proceso de aprendizaje, ya que los estudiantes no disponen de mucho tiempo para dedicar a este fin. Por lo tanto, los conocimientos que desean adquirir deben ajustarse a sus posibilidades. Esto implica que el enfoque educativo debe ser más práctico, dinámico y conciso, dejando de lado, en cierta medida, la teoría, y en su lugar, proporcionando un aprendizaje más contextual y experiencial, acorde a las características de la población.

Por otro lado, cabe subrayar que el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la jornada nocturna está fuertemente influenciado por factores externos relacionados con su entorno social, económico y familiar. Muchos de los estudiantes son personas adultas que tienen trabajos de tiempo completo en sectores como el comercio, la venta de comida, la mecánica automotriz y otros empleos de baja remuneración, la necesidad de mantener estos trabajos para sostener a sus familias limita considerablemente el tiempo y la energía que pueden dedicar al estudio, además, la responsabilidad de cuidar a sus hijos o familiares depende de ellos, lo que añade una carga adicional a su jornada diaria. Estas condiciones económicas y familiares restringen las oportunidades de aprendizaje, ya que los estudiantes suelen llegar a clases cansados y con poco tiempo para realizar actividades extracurriculares o tareas académicas en casa. La falta de acceso a recursos tecnológicos en sus hogares y la necesidad de priorizar el trabajo sobre el estudio refuerzan la necesidad de que los contenidos educativos se adapten a sus realidades, brindando un enfoque más práctico y menos teórico.

Planteamiento del Problema

Desde el análisis del contexto, se puede observar que la principal problemática radica en el proceso de aprendizaje. Esto se relaciona con las características de los estudiantes de la jornada nocturna de la Institución Educativa Municipal Libertad, las cuales se pueden enumerar en tres factores principales:

Estudiantes adultos

Limitación de tiempo

El estudio ocupa un lugar secundario frente a las responsabilidades familiares y laborales.

A partir de estas características, se busca mejorar el proceso de aprendizaje mediante la inclusión de contenidos experienciales, los cuales ayuden a lograr una educación significativa. La importancia de este enfoque es resaltada por Dewey J. (1938) quien afirma que “La educación no es una preparación para la vida; la educación es la vida misma” (p.34). Subrayando que la educación debe integrar experiencias reales y significativas del contexto estudiantil. Esto es especialmente relevante para los estudiantes adultos, quienes pueden beneficiarse de una educación que se conecte directamente con su vida diaria y sus responsabilidades.

De esta misma forma Kolb (1984) ahonda en la cognición de temáticas, mediante la unión de experiencias y contenidos académicos, así para este “El aprendizaje es un proceso en el cual el conocimiento se crea a través de la transformación de la experiencia”(p.41). Implicando que desde las experiencias vividas por los estudiantes podemos generar contenidos, que, a su vez, se transformen en conocimientos significativos.

Por último, es importante mencionar algunas características propias de la andragogía, que se enfoca en la enseñanza para adultos. Desde este enfoque se desprende una metodología con particularidades interesantes. Castillo F. (2018) distingue dos tipos de estudiantes según su

motivación para estudiar: el primero es aquel llevado por sus padres, mientras que el segundo tomó la decisión propia. Estas dos situaciones reflejan dos motivaciones diferentes y, por lo tanto, dos formas de ver y afrontar la educación.

La primera se relaciona con la pedagogía, que se centra en la enseñanza de niños y jóvenes, guiados por la autoridad de los padres o profesores. En cambio, la segunda se enmarca en la andragogía, que se enfoca en la enseñanza de adultos, quienes asumen un rol más activo y autónomo en su aprendizaje. Knowles (2006), citado por Castillo F. (2018), describe que "la diferencia principal entre ambas ciencias es que, en la pedagogía, hay un proceso de enseñanza guiada, mientras que en la andragogía no es así"(p.65). Esto resalta que el adulto necesita satisfacer necesidades objetivas, ya que tiene una meta definida y una personalidad ya formada.

Por lo tanto, un estudiante adulto espera adquirir conocimientos que pueda confrontar con su vida cotidiana. En este sentido, Knowles.(2006) subraya que "la educación de adultos es un proceso mediante el cual los estudiantes reflexionan sobre sus experiencias más significativas. Este reconocimiento facilita una evaluación profunda, permitiéndoles comprender el impacto de dichas experiencias en su desarrollo personal y profesional." (p.41)

De este modo se entiende la importancia de construir contenidos basados en una educación experiencial, donde estos conocimientos adquiridos tengan una aplicación inmediata en la vida del estudiante adulto.

Pregunta de Investigación

¿Qué estrategias metodológicas experienciales resultan más efectivas para fomentar la comprensión y el interés por los porcentajes en estudiantes adultos del ciclo 6 de la Institución Educativa Municipal Libertad de Pasto Nariño?

Objetivos

Objetivo General

Fomentar la comprensión y el interés por los porcentajes a través de contenidos experienciales en estudiantes adultos del ciclo 6 de la Institución Educativa Municipal Libertad Pasto Nariño.

Objetivos Específicos

Identificar y seleccionar actividades experienciales que permitan a los estudiantes adultos del ciclo 6 aplicar los conceptos de porcentajes en situaciones reales y cotidianas.

Diseñar e implementar estrategias metodológicas experienciales para promover la comprensión profunda y el interés por los porcentajes en estudiantes adultos del ciclo 6 de la Institución Educativa Municipal Libertad,

Analizar el impacto de las actividades experienciales en el desarrollo de habilidades de resolución de problemas y pensamiento crítico relacionadas con los porcentajes en los estudiantes.

Marcos de Referencia

Referentes Conceptuales

Andragogía

La andragogía, propuesta por Malcolm Knowles, se define como el arte y la ciencia de ayudar a los adultos a aprender. Este enfoque reconoce que los adultos son aprendices autónomos, con experiencias previas que enriquecen el proceso de aprendizaje y con necesidades orientadas hacia la resolución de problemas prácticos (Knowles, 1980). La enseñanza andragógica enfatiza la participación activa del estudiante y la relevancia del contenido.

Enfoque Experiencial

El enfoque experiencial, basado en las teorías de Kolb (1984), sostiene que el aprendizaje ocurre a través de un ciclo continuo de experiencias concretas, reflexión, conceptualización y aplicación práctica. Este modelo enfatiza la importancia de conectar el conocimiento con situaciones reales, promoviendo un aprendizaje significativo. Dewey (1938) también destaca que la experiencia es el núcleo del aprendizaje, cuando se orienta adecuadamente hacia un propósito educativo.

Participación Activa

La participación activa implica la intervención directa y consciente de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, mediante actividades que promuevan la reflexión, interacción y construcción de conocimiento. Bonwell y Eison (1991) destacan que este enfoque fomenta la retención de contenidos y el pensamiento crítico, especialmente cuando se emplean estrategias como debates, simulaciones y resolución de problemas.

Motivación Estudiantil

La motivación estudiantil se refiere al conjunto de factores internos y externos que impulsan al estudiante a iniciar, sostener y culminar actividades de aprendizaje. Según Ryan y Deci (2000), la motivación puede dividirse en intrínseca (cuando el aprendizaje es gratificante en sí mismo) y extrínseca (cuando se realiza para alcanzar un objetivo externo, como obtener una calificación). Es clave en el proceso educativo, ya que fomenta el compromiso y la autonomía en el aprendizaje (Self-Determination Theory).

Referentes Teóricos

Para resolver las dificultades en los procesos de aprendizaje que afrontan los estudiantes de la Institución Educativa Municipal Libertad, es importante comprender estas desde la caracterización de la realidad estudiantil, por lo que se reunirán conceptos teorías y metodologías, las cuales prioricen un aprendizaje experiencial. Entre estas esta la andragogía, la cual se define como la enseñanza enfocada en adultos. La razón de esta yase en las características de los estudiantes presentes los cuales son mayores de edad, además de esto, son personas las cuales tienen un proyecto de vida en marcha, en este sentido Sanchez I. (2015) propone que “un estudiante adulto es aquel que tiene plena facultad para auto regularse y es co-responsable de su propio aprendizaje” (p.101). Esto implica que, a diferencia de un estudiante regular, este tendrá mayor incidencia en el aprendizaje, comprendiendo que el conocimiento que desea adquirir debe ser usable y aplicable, de otro modo no será interesante para este.

En este sentido los contenidos desarrollos bajo esta metodología, buscan que el estudiante sea el centro. Por lo que su construcción se basará en las experiencias e intereses del alumno, ya que este tendrá plena decisión si estos son pertinentes o no. De esta forma Carabello

(2007), describe que es “el adulto, como sujeto de la educación, quien acepta o rechaza, decide basado en su propia experiencia e intereses la educación a recibir.” (p.191)

Desde esta perspectiva, esta investigación se centra en la necesidad de crear contenidos basados en un aprendizaje experiencial. El cual, a través de las vivencias de los estudiantes, busca transformar estas experiencias en conocimiento significativo. Esta fue ampliamente fundamentada por los constructivistas, así Piaget J. (1976) argumentó que el aprendizaje ocurre a través de la interacción activa entre el individuo y su entorno, en un proceso continuo de asimilación y acomodación. De esta misma forma Vygotsky L. (1978) destacó la importancia del contexto social y cultural en el aprendizaje. Según él, el aprendizaje experiencial se potencia a través de la interacción con otros, especialmente con individuos más expertos (como maestros o compañeros). Constituyendo así, como base del aprendizaje el contexto del estudiante, ya que su realidad debe determinar cuáles son los saberes que le servirán para afrontarla.

Además, David Kolb propone un modelo que describe cómo las personas aprenden a través de la experiencia y la reflexión, este modelo comprende cuatro etapas. La primera es la experiencia concreta, en la que se introduce una nueva temática para fomentar la participación activa del estudiante. En esta etapa, el estudiante explora el tema mediante preguntas y lo aplica en situaciones de su vida cotidiana. A continuación, se desarrolla la observación reflexiva, donde el estudiante contrasta la nueva información con sus concepciones previas. Esta reflexión busca que el estudiante configure un razonamiento crítico y se cuestione cómo puede utilizar este conocimiento de manera práctica. Luego, se pasa a la etapa de conceptualización abstracta, en la que el estudiante organiza las ideas y extrae principios generales a partir de la experiencia y la reflexión, estructurando el conocimiento adquirido. Finalmente, se llega a la etapa de experimentación activa, donde el estudiante aplica estos conceptos en nuevas situaciones o

contextos, poniendo a prueba lo aprendido y evaluando su utilidad o impacto en la resolución de problemas reales. En resumen, Rodríguez (2020), conviene que el modelo plantea que el aprendizaje es un proceso mediante el cual las personas generan conocimiento al transformar sus experiencias en entendimientos significativos.

Teniendo en cuenta las etapas de este proceso queda plasmada la función del estudiante y como se trata de influir a este a la participación activa y desarrollo del pensamiento crítico como factores de construcción de la cognición de las temáticas. Así, la participación activa implica que los estudiantes desempeñen un papel central en su proceso educativo, planificando e interactuando con profesores y compañeros. Este concepto puede entenderse mejor desde una esfera turística en la cual se toma este concepto, como el proceso de guiar a la persona a obtener una experiencia significativa mediante la influencia de factores como la comida, cultura local, experiencias en bares, entre otras. Noyola et al. (2024). En un entorno escolar se busca motivar al estudiante a ser parte del proceso de aprendizaje, retando a que pueda crear ideas y sacar conclusiones sobre el tema tratado.

De esta misma forma también debe comprenderse que es el pensamiento crítico y creativo, el primero es la argumentación o refutación de las ideas, de los pensamientos propios o de otros, mientras que el segundo se refiere a la creación de nuevas ideas a partir de esa argumentación de esta forma su importancia queda plasmada por Ademar (2012). “El pensamiento crítico es esencial para analizar discusiones y tomar decisiones racionales, mientras que el pensamiento creativo es clave para generar alternativas deseables. Ambos tipos de pensamiento, creativo y crítico, están interrelacionados.” (p. 78) En conclusión, el pensamiento crítico es vital para analizar discusiones y tomar decisiones racionales, mientras que el creativo

es fundamental para generar alternativas deseables. La interrelación entre ambos tipos de pensamiento amplía nuestra capacidad de abordar desafíos y enriquecer nuestras perspectivas.

Con esto busca proponer contenidos experienciales los cuales generen en los estudiantes una motivación duradera, la cual se entiende como las ganas que tiene el estudiante por cumplir un objetivo, en este caso académico. De esta forma Usán P. y Salavera C. (2018), concuerdan que “la motivación escolar es el conjunto de creencias que el alumnado posee con respecto a sus objetivos y fines” (p. 96), de lo anterior cabe recalcar las creencias, ya que de aquí podemos comprender desde donde nace la motivación, así pues, debe comprenderse que existen multitud de estas, por lo que el alumno puede generar está a partir de variables, ya sean intrínsecas o exógenas. Las primeras parten del interés de este por realizar o estudiar una determinada actividad, sin estimule directamente y las exógenas generan esto mediante estímulos externos, que pueden referirse a castigos o premios, concibiendo estos como no obtener una mala nota o pasar de año.

Referentes Técnicos

En cuanto a los documentos de orientación operativa, se menciona el proporcionado por la UNESCO, titulado *Recomendaciones sobre el aprendizaje y la educación para adultos*. Este manual tiene como propósito ofrecer directrices claras para la enseñanza dirigida a personas adultas, promoviendo prácticas pedagógicas adaptadas a sus necesidades y características.

Referentes Legales

Estas parten desde dos perspectivas, locales e internacionales. Desde las locales vale mencionar la constitución de Colombia la cual en el artículo 67 establece lo siguiente “La educación es un derecho de la persona y un servicio público con función social.”, lo cual implica que cualquier persona tiene derecho a estudiar sin importar su edad.

De igual forma la educación dirigida a adultos se encuentra amparada en el artículo 50 de la ley 115 de 1994, la cual define” La educación de adultos es aquella destinada a personas cuya edad supera la típica para la educación regular en niveles y grados del sistema educativo público, y que buscan completar su formación académica o validar estudios previamente inconclusos.”

En los artículos 51, 52, 53 y 54, de la misma ley procuran resaltar la importancia de la educación de adultos como una herramienta clave para la formación integral, especialmente enfocada en erradicar el analfabetismo, actualizar conocimientos y fomentar la participación en distintos aspectos de la vida social, cultural y económica. El Estado promueve la validación de saberes previos y experiencias adquiridas por los adultos, facilitando el acceso a la educación superior y reconociendo sus aprendizajes fuera del ámbito formal. Asimismo, se fomenta el desarrollo de programas semipresenciales y no formales, diseñados para atender las necesidades de poblaciones rurales, marginadas y con limitaciones de acceso, garantizando, flexibilidad y adaptabilidad en los métodos educativos, estas acciones buscan responder a las demandas específicas de los adultos, mejorando sus oportunidades educativas y laborales.

En el ámbito internacional cabe mencionar los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) de la agenda 2030, en los cuales en el objetivo número 4 “educación de calidad” establece:

Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad para todos

Promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida

Por otro lado, la UNESCO establece mediante la Convención sobre la Lucha contra las Discriminaciones en la Esfera de la Enseñanza, su principal instrumento normativo. En su artículo número cuatro párrafos c, el cual busca “Fomentar e intensificar, por métodos adecuados, la educación de las personas que no hayan recibido instrucción primaria o que no la hayan recibido en su totalidad, y permitirles que continúen sus estudios en función de sus

aptitudes”. Amparando así a todas las personas, sin importar su edad, que por voluntad propia deseen culminar sus estudios.

Referentes Éticos

El que hacer docente se ve opacado, gracias a la dirección que han tomado las instituciones y la sociedad, al mal comprender la relación existente entre estas y los estudiante. Este problema radica en no diferenciar a este como un servicio o una ayuda. La educación no debe pretender ser un servicio, ya que esta no busca evitar que los estudiantes realicen determinadas acciones o aprendan, en cambio busca que estos comprendan su realidad con ayuda y guía del docente, el cual acompañara al estudiante en su propio desarrollo, tanto social como intelectual. Esta comprensión de la educación como ayuda y no como servicio es tratada el libro *Ética docente* donde Altrijos et al. (2003), afirman que “ la relación de servicio se concibe como la actuación alguien que procura y ofrece algo que yo no puedo o no quiero hacer” y más adelante plasman su visión sobre la educación como ayuda o lo que ellos llaman “profesión asistencial”, la cual consiste en que “ el estudiante obre por sí mismo, para un mejor y más eficaz aprendizaje, y para el crecimiento o desarrollo de sus propias capacidades. Por tanto, se brinda un apoyo para que el aprendiz procure algo por sí mismo” (p. 42). Desde esta idea también se subraya la importancia de la responsabilidad, de la iniciativa, el compromiso, la dedicación y la competencia para colocar a la labor docente como una profesión asistencial.

Donde cada una de las anteriores tiene su aporte para tal fin, así pues, la competencia, comprende un marco donde el docente debe ser capaz de afrontar las diferentes problemáticas que se le presenten. La iniciativa la cual se comprende desde la anticipación y la innovación, comprendiendo que el docente debe ser sensible de su entorno y estar presto a confrontar las problemáticas que se le presenten. Por último, se debe tener responsabilidad, la cual contrapone

una visión desde la mentalidad del sujeto, en este caso el docente, el cual debe estar seguro de lo que ha de realizar o a de impartir. Ya que debe ser consciente de que sus acciones transformaran a los estudiantes, por lo que estas deben llevarse con procura porque la incidencia de estas en los estudiantes es directa.

Herramientas y Métodos

Enfoque y Tipo de Estudio

Se realizará mediante una metodología cuantitativa mediante un análisis descriptivo, enmarcada en una investigación exploratoria. Según Sampieri (2022), este tipo de investigación:

Se realiza cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes. Este tipo de estudios son comunes cuando el objetivo es identificar variables relevantes o construir un marco teórico más claro (p. 7).

La investigación exploratoria se enfoca en examinar problemas poco estudiados o novedosos, como es el caso del uso de contenidos experienciales para la enseñanza en adultos. De esta forma se busca una familiarización con el fenómeno, además identificar patrones iniciales y generar preguntas o hipótesis sobre cómo esta metodología puede impactar en el aprendizaje y motivación de los estudiantes adultos del ciclo 6 de la Institución Educativa Municipal Libertad.

Unidad de Análisis

El estudio se llevará a cabo en la Institución Educativa Municipal Libertad en la modalidad nocturna. En el grado ciclo 6, compuesto por 28 estudiantes. Se caracteriza por tener estudiantes en mayoría de edad.

Técnicas para la Recolección de Datos

Para esta investigación se hará uso de dos encuestas, la primera permitirá detallar la realidad contextual de los estudiantes y su percepción sobre el área de matemáticas, la segunda permite analizar la percepción de los estudiantes frente a los contenidos experienciales aplicados, donde las diferentes preguntas permitirán examinar si estos resultaron motivadores y pertinentes.

Categorías para el Análisis de Datos

Motivación de los Estudiantes hacia los Contenidos Experienciales

Las actividades experienciales buscan como objetivo mejorar el proceso de aprendizaje. En este sentido se considera atacar a este problema con ayuda de la motivación, considerando que al mejorar esta, los estudiantes comprenderán el porcentaje fácilmente. Por lo que se centrar en logra captar el interés de los estudiantes, este juega un papel fundamental en la motivación para aprender, ya que fomenta una mayor disposición hacia el tema en cuestión. De este modo, Carrillo et al. (2009), consideran que las motivaciones que fomentan el aprendizaje incluyen el interés por el tema de estudio. Según ellos, “el grado de interés en el tema de trabajo facilita posteriormente el aprendizaje de este” (pp. 28 -29).

Percepción sobre las Actividades Experienciales

La percepción de las actividades experienciales de los estudiantes es crucial en el aprendizaje, ya que influye directamente en su motivación y disposición para participar en las dinámicas propuestas. Según Dewey (1938), la educación debe basarse en la experiencia, integrando elementos del entorno cotidiano del estudiante para que este reconozca la utilidad y relevancia del aprendizaje en su vida diaria. Este enfoque es relevante para estudiantes adultos, que suelen valorar más aquellos aprendizajes que pueden relacionar con sus necesidades e intereses personales.

Resultados

Acercamiento de la Población a la Variable

En cuanto al acercamiento a los estudiantes del ciclo 6 de la jornada nocturna se logró identificar problemáticas en cuanto al manejo de operaciones básicas, particularmente en la comprensión de fracciones. En el caso de las fracciones, se identificó una dificultad adicional relacionada con las divisiones, ya que estas representan una operación subyacente en su interpretación. Es evidente que muchos estudiantes han dejado de lado estas temáticas por periodos prolongados, lo que ha generado vacíos en su aprendizaje y habilidades matemáticas fundamentales.

Por otro lado, la mayoría de los estudiantes son mayores de 18 años y enfrentan limitaciones significativas de tiempo para estudiar fuera del aula, debido a que compaginan sus estudios con responsabilidades laborales y familiares. Esta falta de tiempo subraya la importancia de priorizar estrategias educativas que aprovechen al máximo las sesiones en clase.

Además, se observa una división en cuanto a la disponibilidad de tiempo para el estudio: mientras que algunos estudiantes dicen contar con tiempo suficiente para dedicarse al aprendizaje, la mayoría enfrenta dificultades debido a responsabilidades adicionales. Esta diversidad en las condiciones personales resalta la necesidad de diseñar metodologías flexibles y adaptativas.

Experimentación

Al introducir la secuencia didáctica “Porcentajes aplicados en el día a día” como primera actividad se abrió con una lluvia de ideas que recogía los casos donde habían observado el uso del porcentaje y estas se plasmaban en una nube de palabras. Esta buscaba captar la atención de los estudiantes y fomentar la participación activa, a la vez aterriza la teoría a una serie de

experiencias vividas por el estudiante. Por lo que los estudiantes dieron numerosas ideas entorno a aspectos como el financiero, tablas de nutrición, resultados en votaciones, salarios, Iva, promociones, entre otras, esto motivó inicialmente a los estudiantes, ya que esta temática les ayudaría a entender como funcionaban dichos conceptos, a su vez también les sería una herramienta al momento de calcular una promoción. Culminada esta parte y observando las falencias presentes en el curso entorno a la comprensión de la fracción, se hizo necesario un breve recordatorio sobre la misma, y como esta se puede comprender como una razón, siendo esta última una comparación de dos cantidades mediante una división, indicando cuántas veces una cantidad contiene a otra o qué fracción representa en relación con la otra, esto con el objetivo de agilizar la parte operativa y su interpretación. Siguiendo con la secuencia para comprender aún más el concepto de porcentaje desde el diario vivir se expusieron 2 ejemplos tomados de una noticia y una promoción de un conocido almacén. Con estos ejemplos se buscó lograr comprender la interpretación que tiene el porcentaje en algunos aspectos de diario vivir. Además, estas noticias fueron tomadas de eventos temporales recientes, así pues con la primera, se explicó cómo funcionaba una promoción y con la segunda, la cual trataba de un resultado en las pasadas votaciones se explicó como comprender los porcentajes más allá de que el ganador es el número más grande. Esto mantuvo el interés sobre la temática que estábamos tratando, ya que los estudiantes podían observar como el porcentaje es usado en muchos aspectos de la vida.

Por otro lado, esta temática tiene un grado operativo algo confuso, gracias a diferentes aspectos, tanto en su escritura, ya que presenta un nuevo símbolo y cuando se escribe un número seguido de este nos indica que el número representa una parte total de cien unidades, o cuantas partes de cien debemos tomar. Por ejemplo, si nos dicen el 15% de perros tiene una dieta BARF, esto quiere decir que 15 de cada cien perros consume esta comida, mediante una fracción

correspondería a lo siguiente $\frac{15}{100}$. Esto nos lleva a su vez al manejo del algoritmo, la problemática de este yace en las operaciones presentes, teniendo una multiplicación de un fraccionario por un número entero o decimal, así pues cuando queremos saber cuánto es el 20% de descuento de un producto tendremos que multiplicar este porcentaje por el precio, esto se calcularía así, si el precio inicial es 20.000 pesos, entonces tenemos que multiplicar este por la fracción correspondiente a 20%, ósea $\frac{20}{100}$. Por último, el resultado necesita de una interpretación, ya que este por sí mismo representa una parte de la original, donde dicha parte puede ser menor, igual o mayor que la inicial. Esto puede resultar confuso para algunos estudiantes, por lo que para mejorar la comprensión se presentó al porcentaje como una proporción, la cual ayuda a entender desde un aspecto visual mejor el concepto en sí. Aunque esta parte se puede considerar pesada, gracias a que tiene un gran volumen teórico y además recoge conceptos anteriores, los cuales a muchos estudiantes les provoca desinterés. En este caso pudo ser llevada en tranquilidad gracias a las dos actividades iniciales, además los estudiantes ya se encuentran encaminados hacia ese objetivo experiencial, donde la teoría trasciende al mundo real.

Al comprender estas partes esenciales del porcentaje se empezó a estudiar dos conceptos fuertes dentro de esta temático, siendo estos, los descuentos y aumentos. Estos dos en si no son complejos, pero aumentan una operación más a las vistas anteriormente. Así pues, cuando tratamos un descuento esto significara una resta del valor original el porcentaje de dicho descuento. En cambio, un aumento es lo contrario, por lo que la resta se transformara en una suma.

Cada uno de aspectos teóricos vistos hasta este momento necesitan de una revisión, con esta se buscaba solventar dudas y además retar a los estudiantes a que interioricen este concepto y tengan la facultad de aplicarlo. Por lo que la siguiente actividad propuesta tiene el objetivo de

reflexionar sobre el concepto y potenciar aún más la participación activa al tratarse de un debate, así esta lleva el nombre de “Porcentajes al rescate: Decisiones bajo presión”. En esta actividad se presentó dos problemas los cuales a primera vista resultaban fáciles, pero a medida que los analizaran mediante los conocimientos adquiridos hasta ahora no resultarían tan obvios. Por lo que estos ejercicios pretenden que los estudiantes comprendan como el porcentaje al no ser una operación lineal, si no proporcional, implicaba que al analizar estos 2 casos el estudiante lograra identificar que le resultaría más beneficioso en cada uno de ellos. Este primer contacto con el concepto permite a los estudiantes reflexionar sobre la función del porcentaje y comprender cuál es el funcionamiento de este. Así los estudiantes aportan ideas de que es lo mejor y a su vez en esta reflexión surgen dudas, que se plantean y solucionan, después se presentan los dos ejercicios y algunas experiencias.

Si vas a una tienda, ¿Que prefieres? que te den el 10 % de descuento o que te descuentaran \$10.000 del total de la compra

En un supermercado, el gerente propone a los trabajadores una reducción del 5% en sus salarios debido a dificultades financieras. Sin embargo, promete aumentar los salarios en el mismo porcentaje el mes siguiente. ¿Deberían los empleados aceptar este acuerdo?

Del primer ejercicio algunos estudiantes se aventuraban a escoger la cantidad de 10.000 pesos, al mismo tiempo otros escogían el porcentaje. En si este ejercicio no tenía una solución absoluta, por lo que las dos respuestas eran ciertas. Mientras los alumnos experimentaban con este ejercicio pudieron apreciar cómo funciona la proporcionalidad. Conforme el precio aumentaba el descuento de 10 %, y si era más barato, el descuento era menor hasta llegar a un punto donde escoger los 10.000 pesos es la mejor opción. El segundo ejercicio tiene el mismo objetivo, la diferencia con el primero es que este si tiene una sola solución, como se describe

anteriormente el porcentaje puede verse como una proporción, por lo que al disminuir un porcentaje este será proporcional a este valor, y volver a subir el mismo porcentaje este ya no será proporcional al valor inicial, si no en cambio al valor al cual se le hizo la reducción, por lo que el salario será menor al que los empleados recibían inicialmente. Este hecho interesó mucho a los estudiantes y generó algunas conclusiones de provecho, en primera instancia estos pensaban que bajar y subir el mismo porcentaje daría el mismo resultado, pero después de esta reflexión comprendieron el carácter del porcentaje como proporción.

Llegados a este punto ya íbamos a la mitad de la secuencia, y ahora se introducía una actividad llamada “Porcentajes en acción: Resolviendo la vida real”, esta encerraba experiencias que los estudiantes podrían afrontar con el porcentaje. En esta se encerró las temáticas de: Comparar promociones, inversiones, cantidades de producto y cálculo de notas. La actividad debía realizarse en grupo, de esta se resaltó como lo estudiantes manejaban y ponían más interés al resolver ejercicios que podrían encontrarse en su vida cotidiana y más aún si estos se relacionaban con dinero. Por lo que el manejo de las operaciones les resultaba más comprensible, ya que algunos estudiantes decían que estos procesos lo habían manejado en su trabajo o al hacer las compras, pero que solo tenían en cuenta el valor neto del porcentaje y que ahora comprendían como utilizarlo a su favor.

Por último, la actividad final propuesta llamada “Más horas, más ingresos: Calculando horas extra”, trataba de relacionar la realidad y el concepto, y a través de estos que el estudiante experimentara como el porcentaje se aplica al salario en cuanto al pago de horas extra, esto les cautivó de buena forma, ya que muchos estudiantes declaraban que ellos solo recibían el pago de estas sin saber cómo se calculaba o que se tenía en cuenta. Esta información y posterior actividad les resultaba muy motivante.

En cuanto a la actividad esta implicaba calcular el salario más las horas extras que habían realizado 3 empleados. Esta se realiza en grupo y para cada uno los empleados tendrían que calcular el salario final teniendo en cuenta el tipo de horas extra que habían realizado. Este tipo de experiencias no solo reforzó su comprensión del porcentaje, sino que también les brindó herramientas prácticas para aplicar en su vida cotidiana. La combinación de teoría y práctica demostró ser clave para motivarlos y ayudarlos a valorar la utilidad del aprendizaje matemático.

Identificación de Variaciones

Para analizar la secuencia didáctica resulta interesante o motivadora, se introdujo un cuestionario que analiza el agrado de los estudiantes frente a los contenidos y estrategias usadas durante la clase. Esta fue tomada del Dc. Ing. Jorge Diaz Dumont, apéndice A. El cuestionario solicita a los estudiantes que especifiquen con qué frecuencia experimentan diversos sentimientos y actitudes en relación con la clase de matemáticas, como prestar atención, involucrarse activamente, sentirse a gusto, estar satisfechos con su aprendizaje y alcanzar sus objetivos.

Mediante este se concluye que el agrado de los estudiantes frente a las estrategias y contenidos abordados durante la secuencia fueron bien recibidas, en cuanto al análisis numérico de esta se consideraron 4 preguntas de la encuesta las cuales engloban los objetivos de esta investigación las preguntas se mostraran a continuación, así como también el análisis de estas.

Pregunta 1: Pongo mucho interés en lo que hacemos en la clase.

Pregunta 4: Habitualmente tomo parte en las discusiones o actividades que se realizan en clase, pues siento el deseo de hacerlo.

Pregunta 10: Estoy satisfecho con las actividades académicas que se realizan en el salón de clases

Pregunta 20: Considero que los recursos utilizados por el profesor ayudan a entender mejor el tema tratado y al entenderlo me siento con ganas de investigar más.

En lo que respecta a la motivación, se observó una percepción positiva y significativa, ya que las estadísticas revelaron un porcentaje alto en el inciso siempre en la pregunta 1 y 10. Así mismo, en cuanto a las temáticas, se observó un alto nivel de satisfacción por parte de los estudiantes, ya que las estadísticas indican una recepción positiva y satisfactoria en la pregunta 20. Por último, para promover la participación activa, los resultados fueron parciales por la alta dispersión de los datos de la pregunta 4.

En conclusión, los resultados de la investigación muestran que, aunque hubo una alta motivación entre los estudiantes, la participación activa fue exitosa por la alta dispersión de los datos. Sin embargo, las temáticas abordadas obtuvieron un alto nivel de satisfacción entre los estudiantes, según lo indicado por las estadísticas descriptivas. Estos hallazgos sugieren la importancia de seguir explorando estrategias para mejorar la participación activa, aprovechando la alta motivación identificada, mientras se continúa ofreciendo contenidos experienciales que satisfagan las necesidades e intereses de los estudiantes.

Análisis y Discusión

Después de la implementación de la secuencia didáctica “Porcentajes y el día a día,” se obtuvieron resultados alentadores. La encuesta aplicada evidenció una gran aceptación por parte de los estudiantes, lo que refleja que los contenidos fueron satisfactorios para ellos. Además, la secuencia logró conectar la teoría del porcentaje con la realidad de los alumnos mediante actividades diseñadas en función de su contexto. Esto no solo incrementó la motivación, sino que también mejoró significativamente el proceso de aprendizaje en torno al estudio del porcentaje.

Por otra parte, en cuanto a la aplicación de la secuencia didáctica y desde el contexto estudiantil se esperaban dificultades entorno al desarrollo del algoritmo del porcentaje. Esto a causa de la dificultad que tenían frente a la aplicación de conocimientos anteriores, en especial por la baja comprensión de la fracción, tema que resulta algo complejo, gracias a su aprendizaje mecanizado y poco uso posterior. Pero gracias, a la predisposición de los estudiantes frente a la aplicación del porcentaje en actividades cotidianas, en las cuales intervinieran temas financieros y laborales, aumento la motivación y facilito los procesos algorítmicos, ya que los estudiantes podían apreciar la aplicación del concepto y al mismo tiempo, desde esta podían vislumbrar el porqué de las operaciones envueltas en dicho proceso, logrando así la comprensión del concepto de porcentaje.

En cuanto al impacto del mejoramiento del proceso de aprendizaje a través de contenidos experienciales resulta fundamental en contextos educativos donde se busca transformar la percepción de las matemáticas, especialmente en adultos con responsabilidades laborales y familiares. La implementación de estrategias metodológicas basadas en la experiencia ha demostrado que la motivación inicial de los estudiantes aumenta significativamente cuando se les

presenta la aplicabilidad real de los conceptos matemáticos, como el porcentaje, en situaciones cotidianas y laborales.

Estas estrategias no solo hacen más dinámico y significativo el aprendizaje, sino que también potencian la comprensión conceptual al vincular el contenido académico con las experiencias personales de los estudiantes. Al trabajar de manera activa con problemas relacionados con su entorno inmediato, los estudiantes desarrollan habilidades prácticas que fortalecen su pensamiento crítico y su capacidad para resolver problemas. Así, la motivación no solo opera como un factor desencadenante del interés, sino que también se convierte en un medio para consolidar el aprendizaje de forma duradera.

Este enfoque, que vincula lo experiencial con lo académico, permite superar barreras comunes asociadas a la desconexión entre el contenido y la realidad de los estudiantes, lo que resulta en un proceso de aprendizaje más eficiente y orientado al desarrollo de competencias aplicables.

De esta forma uno de los cambios más relevantes durante la aplicación de esta secuencia, se relaciona con un mayor participación por parte de los estudiante, los cuales relacionaban constantemente el saber con el vivir, o lo que es lo mismo, relacionaban el concepto de porcentaje con acciones que realizaban en el día a día, además, se mostró un interés en las diferentes temáticas abordadas, ya que las mismas les resultaban interesantes y aprovechables, de aquí se destacaban algunos comentarios, donde los estudiantes afirmaban que estos saberes podían aplicarlos durante las compras, al escoger algún producto en promoción y en sus lugares de trabajo, esto debido a que la jornada laboral está teniendo un interés especial en la actualidad colombiana, frente a los cambios que esta está sufriendo.

Respecto a los estudios que abordaban esta temática, se tiene en cuenta el abordado por González y Marín (2016) encontraron que, al combinar la teoría matemática con ejercicios contextualizados en diversos ámbitos, es posible alcanzar un aprendizaje matemático significativo. Según los autores, esta metodología permite a los estudiantes relacionar sus experiencias cotidianas con el aprendizaje de las matemáticas, lo que fomenta habilidades como el análisis, la representación y la argumentación de ideas matemáticas. Este enfoque facilita una comprensión más profunda de los conceptos y optimiza el proceso de aprendizaje.

Por otra parte, relacionar la experiencia con la teoría matemática resulta en motivación, en otras palabras predispone a los estudiantes a comprender el concepto, de esta forma Sanabria G. (2019) considera como aprovechable este hecho en el proceso de aprendizaje, en su investigación contrapone las practicas económicas y financieras del día a día con conceptos matemáticos, y sugiere que esto logra en el estudiante un mayor interés, y por ende una mayor motivación y predisposición ante las matemáticas, además también agrega que este hecho está relacionado con las creencias del alumno, entendiendo estas desde una perspectiva contextual, la cual converge con las necesidades y convicciones propias del estudiante. Lo cual implica, que, aunque se apliquen conocimientos matemáticos basados en acciones útiles, como comparar dos precios o calcular el descuento de un producto, esto no garantiza que sea del agrado del estudiante, ya que las necesidades de conocimiento de este no nefariamente pueden estar alineadas a este objetivo, por lo que el estudio contextual toma gran importancia para generar contenidos que sean de interés.

En cuanto a las limitaciones, estas incluyeron restricciones en la muestra de estudio, lo que redujo las posibilidades de experimentación. Además, es importante mencionar el tiempo, que fue bastante limitado y se convirtió en un obstáculo para la aplicación de la secuencia,

complicando su desarrollo. Por último, se debe destacar la llegada tardía de los estudiantes, ocasionada por sus jornadas laborales o compromisos familiares, lo cual generó ligeros inconvenientes en el desarrollo de la clase y provocó algunos retrasos en los contenidos.

Con los resultados obtenidos tras este estudio, aunque satisfactorios, estos deben no deben tomarse como absolutos, ya que el método aplicado durante este no genera en si repuestas concretas, si no, en cambio este abre las puertas para posteriores estudios. Aun así, es importante tener en cuenta que, desde la percepción resultante de los estudiantes, los contenidos y estrategias abordadas en la secuencia didáctica fueron acertadas y abren un camino para ahondar en la investigación sobre la enseñanza y el aprendizaje basado en contenidos experienciales.

Este estudio resalta la trascendencia de integrar el contexto y las vivencias de los estudiantes en las metodologías de enseñanza, especialmente en el aprendizaje de conceptos matemáticos como el porcentaje. Este enfoque no solo genera una motivación inicial hacia el estudio, sino que también transforma la percepción de las matemáticas, que inicialmente pueden parecer abstractas o poco interesantes. Al demostrar su aplicabilidad en situaciones reales, se fomenta un aprendizaje más dinámico y significativo, conectando lo cotidiano con el contenido académico. Esto no solo acelera los procesos cognitivos, sino que también contribuye al desarrollo de competencias prácticas, ayudando a los estudiantes a relacionar su realidad con los conceptos matemáticos, lo que refuerza tanto la comprensión como la utilidad del aprendizaje en sus vidas diarias.

Conclusiones y Recomendaciones

La investigación evidenció que la implementación de estrategias metodológicas experienciales logró fomentar significativamente el interés y la comprensión de los porcentajes en estudiantes adultos del ciclo 6. Los resultados reflejaron que, al vincular los conceptos matemáticos con situaciones reales, como cálculos de salarios y descuentos, se alcanzaron los objetivos planteados. De este modo, se responde directamente a la pregunta de investigación, ya que las estrategias experienciales se mostraron efectivas para integrar el aprendizaje con la vida cotidiana, promoviendo una educación más significativa.

Además, estudio permitió movilizar aspectos ontológicos importantes, demostrando avances en la forma en que los estudiantes adultos perciben y utilizan el porcentaje. La unidad de análisis evidenció un cambio notable en la comprensión del concepto matemático, al relacionarlo con sus experiencias laborales y personales. Este enfoque transformó la percepción del aprendizaje matemático, resaltando su aplicabilidad y utilidad, lo cual refuerza su importancia en el contexto educativo adulto.

Así mismo, la variable de motivación estudiantil influyó de manera positiva en la población estudiada. Las estrategias experienciales incrementaron notablemente la participación activa y la disposición hacia el aprendizaje. Sin embargo, se identificaron aspectos menos efectivos, como la dispersión en la participación, que podrían optimizarse en futuras aplicaciones. A pesar de estas limitaciones, la motivación actuó como un eje central para mejorar el proceso de aprendizaje.

Por otro lado, los resultados obtenidos aportan significativamente a la literatura existente sobre la enseñanza de adultos. La inclusión de estrategias experienciales en la enseñanza de matemáticas representa un enfoque novedoso y adaptable. Además, la investigación contribuye

metodológicamente al demostrar cómo las actividades contextualizadas pueden ser utilizadas para mejorar la enseñanza en poblaciones adultas, abriendo nuevas posibilidades para futuras investigaciones que amplíen este enfoque.

Por últimos, se recomienda implementar estrategias experienciales adaptadas a contextos específicos para mejorar las prácticas educativas en la Institución Educativa Municipal Libertad. Esto incluye actividades que vinculen conceptos matemáticos con situaciones laborales y cotidianas, fomentando la participación activa y el aprendizaje significativo. Además, se sugiere ampliar el uso de recursos audiovisuales y colaborativos para maximizar el impacto de las actividades.

Para futuras investigaciones, se sugiere explorar ajustes metodológicos, como la diversificación de las variables estudiadas, incluyendo la influencia del pensamiento crítico en el aprendizaje experiencial. Asimismo, sería beneficioso ampliar la muestra poblacional para obtener una visión más representativa del fenómeno y realizar análisis comparativos entre diferentes contextos educativos.

Referencias Bibliográficas

- Ademar, H., & Peretti, G. (2012). *Desarrollo de capacidades fundamentales: aprendizaje relevante y educación para toda la vida* (p. 78).
<https://core.ac.uk/download/pdf/47978791.pdf#page=66>
- Altrejos, F., Ibáñez, A., & Jordan, A. (2003). *Ética docente* (2ª ed., pp. 42–51). Editorial Ariel, S. A. <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/48259>
- Bonwell, C. C., & Eison, J. A. (1991). *Active learning: Creating excitement in the classroom*. ERIC Digest.
- Carabello, R. (2007). *La andragogía en educación superior* (p. 191).
<https://www.redalyc.org/pdf/658/65822208.pdf>
- Carrillo, M., Padilla, J., Rosero, T., & Villagómez, M. (2009). *La motivación y el aprendizaje* (pp. 28–29). <https://www.redalyc.org/pdf/4677/467746249004.pdf>
- Castillo, F. (2018). *Andragogía, andragogos y sus aportaciones. Voces de la Educación*, pp. 1–10.
- Colombia. (1991). *Constitución Política de Colombia*. Artículo 67.
<https://www.constitucioncolombia.com/>
- Colombia. Congreso de la República. (1994). *Ley 115 de 1994 (Ley General de Educación)*. Artículo 50. Diario Oficial No. 41.450. https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf
- Dewey, J. (1938). *Experience and education* (Caps. 1 & 3). Macmillan Company.
- Dewey, J. (1938). *Experience and education* (p. 34). Macmillan Company.

Díaz, J. (2013). *Test cuestionario de motivación área matemáticas*.

<https://es.slideshare.net/slideshow/cuestionario-de-motivacion-dr-dumont-final-24140973/24140973>

Gonzales, A., & Marlin, A. (2016). *El contexto, elemento de análisis para enseñar*.

<https://www.redalyc.org/pdf/853/85350504004.pdf>

Knowles, M. (1980). *The modern practice of adult education: From pedagogy to andragogy*.

Follett.

Knowles, M. (2006). *Andragogía*. México: Oxford.

Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development* (p. 41). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Noyola, L., Pasaco, B., Campón, A., & Hernández, J. (2024). *Participación activa y pasiva:*

Diferencias en la experiencialidad y memorabilidad de experiencias de turismo gastronómico (p. 4). <https://research-ebSCO-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/c/qcagk4/viewer/pdf/5hmssvqv4r?auth-callid=98da721c-eec2-41ee-95cc-bb99d0d034d6>

Piaget, J. (1976). *Psicología y pedagogía: Ensayo sobre el valor de la educación en la construcción del conocimiento*. Editorial Siglo XXI.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*.

Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2022). *Metodología de la investigación* (p. 7).

McGraw-Hill.

Sanabria, G. (2019). *El contexto en la enseñanza de la matemática*.

<https://funes.uniandes.edu.co/funes-documentos/el-contexto-en-la-ensenanza-de-la-matematica/>

Sánchez, I. (2015). *La andragogía de Malcolm Knowles: Teoría y tecnología de la educación de adultos* (Cap. 3, pp. 92–101).

https://repositorioinstitucional.ceu.es/bitstream/10637/7599/1/La%20andragogía%20de%20Malcom%20Knowles_teoría%20y%20tecnología%20de%20la%20educación%20de%20adultos_Tesis_Iluminada%20Sánchez%20Domenech.pdf

UNESCO. (1962). *Convención relativa a la lucha contra las discriminaciones en la esfera de la enseñanza*. Artículo 4. <https://www.unesco.org/es/legal-affairs/convention-against-discrimination-education?hub=70224>

UNESCO. (2016). *Recomendación sobre el aprendizaje y la educación de adultos*.

https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245179_spa

Usán, P., & Salavera, C. (2018). *Motivación escolar, inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes de educación secundaria obligatoria* (p. 96).

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6631794>

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*.

Harvard University Press.

Apéndices

Apéndice A

Carpeta de Evidencias de la Práctica Pedagógica

[Implementación](#)