



Universidad Nacional Experimental de los
Llano Centrales Rómulo Gallegos (UNERG)
Área Ciencias de la Educación
Centro de Estudios e Investigación (CEIACERG)



**GENERANDO
CONOCIMIENTOS**

REVISTA CIENTÍFICA CIENCIAEDUC

VOLUMEN 7 NÚMERO 2

Venezuela

Julio 2024

Revista Electrónica Semestral

Esta Obra está bajo licencia Licencia de
Creative Commons Reconocimiento-
NoComercial-CompartirIgual 4.0
Internacional.

INDEXACIÓN





MSc. Carmen Lorena Reyes Atacho

Universidad Pedagógica Experimental Libertador (Venezuela)

Correo: carmenlorenareyes@gmail.com

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3378-2120>

Como citar este artículo: "Carmen Lorena Reyes Atacho . Unidad Didáctica para Optimizar la Enseñanza de los Números Enteros en Educación Media General". (2024), (1,13)

Recibido: 14/06/2024 Revisado: 18/06/2024 Aceptado: 25/06/2024

Unidad Didáctica para Optimizar la Enseñanza de los Números Enteros en Educación Media General

RESUMEN

En la presente investigación se desarrolló una serie de actividades prácticas para involucrar a los estudiantes en el aprendizaje de los números enteros; esta investigación es de campo y posee un carácter descriptivo, basada en la teoría del aprendizaje significativo con el propósito de validar una unidad didáctica para la enseñanza de los números enteros en estudiantes de primer año de Educación Media. En este sentido, la muestra utilizada fue de 72 estudiantes, y la metodología se dividió en 4 fases: diagnóstica: administrando a los estudiantes un cuestionario para detectar las estrategias que utiliza el docente y otro para evaluar su nivel de aprendizaje inicial (Pre-test), la fase de diseño: donde se elaboró la unidad didáctica y se adaptaron las estrategias más convenientes, la fase de aplicación donde se desarrollaron las 8 sesiones de clase y finalmente la fase de evaluación: donde se aplicó un post test a los estudiantes y un cuestionario al docente del área para valorar la respectiva unidad didáctica. Los datos fueron tratados mediante análisis descriptivos utilizando una distribución de frecuencias absolutas y porcentuales, obteniéndose resultados favorables a favor del uso de la unidad didáctica para fortalecer el aprendizaje significativo de los números enteros en los estudiantes. Entre las conclusiones derivadas se tiene que el uso de la unidad didáctica facilita la planificación diaria del docente, crea un ambiente de participación y diálogo productivo, genera mayor entusiasmo, confianza y dominio de los contenidos.

Palabras Clave: Unidad didáctica, matemática, números enteros, aprendizaje significativo, Educación media, enseñanza.

Reseña Biográfica: Magíster en educación Matemática mención Enseñanza de la Matemática Ucla-Unexpo-Upel. Profesor por horas del área de Matemáticas.



MSc. Carmen Lorena Reyes Atacho

Libertador Experimental Pedagogical University (Venezuela)

Email: carmenlorenareyes@gmail.com

ORCID code: <https://orcid.org/0000-0002-3378-2120>

How to cite this article: "Carmen Lorena Reyes Atacho. Didactic Unit to Optimize the Teaching of Whole Numbers in General Middle Education". (2024), (1,13)

Received: 14/06/2024

Revised: 18/06/2024

Accepted: 25/06/2024

Didactic Unit to Optimize the Teaching of Whole Numbers in General Middle Education

ABSTRACT

In the present investigation, a series of practical activities was developed to involve students in learning integers; This research is field research and has a descriptive nature, based on the theory of meaningful learning with the purpose of validating a didactic unit for teaching integers in first-year high school students. In this sense, the sample used was 72 students, and the methodology was divided into 4 phases: diagnostic: applying a questionnaire to the students to detect the strategies used by the teacher and another to evaluate their initial learning level (Pre-test), the design phase: where the teaching unit was developed and the most convenient strategies were adapted, the application phase where the 8 class sessions were developed and finally the evaluation phase: where a post-test was applied to the students. students and a questionnaire to the teacher of the area to evaluate the respective teaching unit. The data were treated through descriptive analysis using a distribution of absolute and percentage frequencies, obtaining favorable results in favor of the use of the didactic unit to strengthen the significant learning of the numerous integers in the students. Among the conclusions derived are that the use of the teaching unit facilitates the teacher's daily planning, creates an environment of participation and productive dialogue, generates greater enthusiasm, confidence and mastery of the contents.

Keywords: Didactic unit, mathematics, integers, meaningful learning, secondary education, teaching.

Biographical Summary: Master in Mathematics Education with a mention in Mathematics Teaching Ucla-Unexpo-Upel. Hourly teacher in the area of Mathematics.

INTRODUCCIÓN

La importancia de las matemáticas radica en su capacidad para desarrollar el pensamiento lógico, la resolución de problemas, la toma de decisiones y la creatividad. Además, la matemática es fundamental para entender y aplicar conceptos en todas las áreas de la vida cotidiana, hoy en día el papel de esta en la sociedad es invaluable. Su presencia en diferentes aspectos de la vida cotidiana es innegable, desde el cálculo de las compras en el supermercado hasta la programación de sistemas informáticos complejos. En este sentido, la UNESCO (2017, 23), afirma: “la educación matemática es clave para lograr mejorar el desarrollo de un país, en correspondencia con el reto de un mundo que experimenta innovaciones científicas y tecnológicas”.

El uso del concepto de los números enteros es muy importante en la actualidad, tal como lo afirma Davis y Hersh (1994, 7) tiene un poder para “modelar situaciones cuantificables en donde entre signos y operaciones de adición y sustracción se resuelven innumerables formulas del mundo matemático y del mundo real”. Es una herramienta práctica que se utiliza para resolver situaciones cotidianas, y reglamentar una gran cantidad de formalismos matemáticos.

De esta manera, la matemática está actualmente sujeta a un proceso de avance y transformación y por otro, a una gran desmotivación de diversos sectores de las comunidades escolares, la cual se encuentra apartada del mundo de la realidad concreta donde ocurren los procesos de enseñanza y aprendizaje. Muy a menudo nos encontramos con estudiantes que no cuentan con hábitos de lectura, ni de estudio, no utilizan el lenguaje técnico matemático, se les dificulta la comprensión de problemas y sienten miedo a opinar. Esto concuerda con lo descrito por Yépez (2013, 27) para quien las actividades académicas del área de matemáticas “se caracterizan por desarrollarse en un clima de poca motivación, ingenio y productividad”, al cual es preciso agregar la existencia de docentes en áreas rurales que no utilizan técnicas o estrategias adecuadas para hacerla atractiva trayendo como consecuencia un bajo índice del rendimiento académico en el área de Matemática.

En tal sentido, esta investigación se planteó como objetivo desarrollar una unidad didáctica basada en estrategias lúdicas para optimizar la enseñanza de los números enteros “Z” en estudiantes de Primer año de Educación Media General del Liceo Nacional “28 de febrero”, Santa Cruz de Bucaral, Municipio Unión, Estado Falcón; esto con el propósito de convertir dicho proceso de enseñanza en una actividad dinámica, bajo un enfoque de aprendizaje significativo, que de acuerdo como lo expresa Mora (2002, 54), se refiere a la “adquisición de conocimientos de manera profunda y con sentido” que permita a los estudiantes y docentes valorar los procesos de enseñanza y aprendizaje del mencionado contenido con una visión lúdica y amigable.

“Unidad Didáctica para Optimizar la Enseñanza de los Números Enteros en Educación Media General”



Aunque en los entornos escolares esta relación ideal de aprendizaje ya no se está cumpliendo debido a diferentes causas, tal vez porque hay docentes no graduados en la especialidad o por la improvisación metodológica de las clases de este.

Dentro de este mismo orden de ideas, los objetivos específicos del estudio partieron de la realización de un diagnóstico, tanto del nivel de conocimientos sobre los números enteros que poseían los estudiantes, como de las estrategias que eran utilizadas por el docente para su enseñanza, estas acciones permitieron avanzar en el diseño e implementación de la unidad didáctica basada en estrategias lúdicas para así finalizar con la evaluación de dicha unidad por parte del docente y mediante los post test aplicado a los estudiantes para verificar sus avances en el conocimiento de este contenido matemático.

En este contexto, la investigación surge para la promoción de un proceso de enseñanza y aprendizaje que subyace de la interacción del individuo con el medio donde hace vida, permitiendo que los actores involucrados puedan obtener las vivencias necesarias que le faciliten la aprehensión y consolidación de los conocimientos en un ambiente de aprendizaje caracterizado por las actividades lúdicas. Es tarea del docente proporcionar experiencias que permitan que la estructura cognitiva de sus estudiantes se muestre favorable a la reflexión y la generalización de significados personales a todo aquello que se está aprendiendo.

Tomado en cuenta el panorama adverso para el aprendizaje generalizado de las matemáticas y particularmente de los números enteros “Z”, y que afecta a la institución Liceo Nacional “28 de febrero”, se toma la decisión de innovar con una propuesta de estrategias basadas en el juego, utilizando para ello una planificación de contenidos matemáticos propios para el año en curso y adaptándole las actividades lúdicas que pudiesen resolverse de forma agradable, sencillas o de mediana complejidad, con la particularidad también de que pudiese ser resueltas en parejas o en grupos colectivos, haciendo que tales actividades tal como establece Ausubel (1983, 38) “tuviesen un significado profundo” para los estudiantes para garantizar su adecuada aprehensión, como aprendizaje significativo, mejorando su actividad del pensamiento lógico matemático y la capacidad de resolver problemas de la vida real.

De esta manera siguiendo lo expresado por Sanfeliciano (2019, 57) para quien el aprendizaje significativo “es sentir cómo encajan todas las piezas de un concepto idea, teoría, fórmula o razonamiento, la sensación de que aquello que aprendemos se integra en nuestra mente y tiene un sentido por sí mismo”, se construyó el manual contentivo de la Unidad didáctica que tiene por nombre “Unidad Didáctica para la Enseñanza de los números enteros “Z” en estudiantes de 1er año”, siendo una herramienta didáctica pedagógica diseñada para llevar a cabo los procesos de enseñanza y aprendizaje significativo.

“Unidad Didáctica para Optimizar la Enseñanza de los Números Enteros en Educación Media General”





Además, es implemento de motivación, creatividad y desarrollo cognitivo, donde a través de ocho sesiones de clase los participantes se moverán en un espacio de socialización creativa.

En este mismo orden de ideas, las estrategias utilizadas en la unidad didáctica fueron: sopa de números y sopa de letras, sudoku, kakuro, newdoku, cuadrados mágicos y tableros matemáticos, cruzadas numéricas, dominó matemático, resuelve y colorea y el Scrabble, iniciando de forma teórica y práctica con las definiciones básicas de número, origen, operaciones, ejercicios y aplicaciones en situaciones de la vida. Todas estas estrategias lúdicas son actividades que llevan implícito unas reglas que sirven de diversión y de aprendizaje. Por tanto, las actividades didácticas tienen como objetivo la adquisición de nuevos contenidos, lograr la innovación, el aprendizaje significativo y la excelencia académica, vinculando cada tema con la vida real y el contexto del estudiante para hacer que tenga significado real y práctico en su quehacer diario, demostrando que cuando se planifican métodos más adecuados de enseñanza se observa en los estudiantes interés y entusiasmo por la matemática.

MÉTODO

Esta investigación está enmarcada en una investigación cuantitativa - descriptiva porque a partir de los resultados obtenidos se da una descripción de la situación existente. Estas investigaciones son las que orientan y recolectan información relacionada con el estado real de las personas, para ofrecer alguna solución a los problemas de la realidad, según Tamayo y Tamayo (2011, 75) es un “registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición o procesos de los fenómenos”.

En relación al diseño, considerando lo expresado por el Manual de Trabajos de Grado de la UPEL (2016, 34) se ubica en una investigación de campo la cual consiste en “estudiar metodológicamente la información y la recolección de datos se realiza directamente de la realidad”. Aunado a esto la investigación se llevó a cabo en 4 fases: diagnóstica, diseño, aplicación y evaluación. En la fase diagnóstica se realizó una revisión de tipo documental con el propósito de realizar una indagación exhaustiva y rigurosa de diferentes fenómenos de la realidad. En esta fase se aplicó el pretest que permitió conocer la realidad de los 72 estudiantes cursantes de primer año de media general. A la par se comenzó a elaborar la unidad didáctica y se adoptaron las estrategias más convenientes para optimizar la enseñanza de los números enteros.

Para los fines de esta investigación, la población, la cual es definida por Hernández, Fernández y Batista (2010, 71) como “el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de

“Unidad Didáctica para Optimizar la Enseñanza de los Números Enteros en Educación Media General”

características”, estuvo constituida por 228 estudiantes de primer Año del Liceo 28 de Febrero. Así mismo, la muestra es en esencia una parte de la población y se toma con el propósito de indagar información a partir del conocimiento de sus características particulares, tal cual lo establece Balestrini (1997, 53), la cual estuvo conformada por 72 estudiantes seleccionados al azar de la población mencionada. Se entiende por Técnica e instrumento para la recolección de datos, aquellas formas de obtener la información. La técnica utilizada es la encuesta y el instrumento diseñado para la recolección de la información fue una prueba (pos-test) con el objeto de evaluar el conocimiento de los estudiantes acerca de los contenidos matemáticos estudiados y conocer la efectividad de las estrategias lúdicas una vez desarrolladas. Al igual que a valoración de la unidad didáctica por parte del docente.

RESULTADOS

Los resultados se presentan con los datos obtenidos a través de las fases realizadas: Diagnóstica, diseño, aplicación y evaluación.

Diagnóstica: en esta fase se realizó la selección del espacio geográfico donde realizar la investigación, el análisis de los diarios de clase, planificaciones de los docentes. En esta fase también se realizaron los diagnósticos de conocimientos a los estudiantes (pretest) y un cuestionario dirigido a los docentes que permitió indagar las estrategias utilizadas durante su práctica educativa.

De aquí se determinó que en dicha institución un 72,2% de los docentes utiliza una planificación diaria de los contenidos a abordar, aspecto que es sumamente importante ya que esta contribuye a evitar la improvisación; pero el 43% de los docentes no realizan actividades de realimentación de contenidos siendo estas necesarias para motivar el interés del estudiante haciendo los temas atractivos; también se apreció que el 53% los docentes no realizan actividades diagnósticas para activar los conocimientos previos sabiendo que es muy importante para hacer uso de la experiencia del estudiante y enriquecerla con el uso de la nueva información suministrada. Se pudo conocer que el 97% de los docentes solamente utilizan la exposición, el pizarrón y la tiza como estrategia de clase sin la utilización de algún otro recurso didáctico.

Diseño: en esta fase se elaboró el compendio de estrategias contenidas en la unidad didáctica. se revisaron textos, publicaciones, trabajos de investigación que señalaban algunas de las estrategias lúdicas conocidas como Sudoku, Newdoku, Kakuro, Crucigramas, Sopas de letras, Scrabble, Cuadrados mágicos, entre otras, todas estas con unas particularidades distintas que

“Unidad Didáctica para Optimizar la Enseñanza de los Números Enteros en Educación Media General”

permitieron simbolizar, argumentar, deducir las conceptualizaciones más básicas del tema de los números enteros. Aparte se tomaron los contenidos del tema, se planificaron 8 sesiones de clase, cada sesión de clase tenía su planificación diaria acompañado de la clase diaria fortalecida con las estrategias lúdicas y sus instrucciones pertinentes a ser utilizadas de acuerdo a cada tema.

Aplicación: Durante esta fase se fueron desarrollando las actividades planificadas con el desarrollo de las pruebas (pretest y postest), las cuales permitían indagar los conocimientos previos de los estudiantes y también la evaluación de las actividades lúdicas; por otro lado, las estrategias que utilizan los docentes en su día a día. A continuación, se presentan los datos obtenidos a través de las técnicas e instrumentos utilizados durante el desarrollo de la investigación, seguidamente se procedió al análisis descriptivo- comparación y evaluación del Rendimiento académico del antes y después de aplicada la Unidad didáctica.

Es importante mencionar que los resultados del postest demuestran que un 80,39% de los estudiantes respondieron de forma correcta, consolidaron un aprendizaje significativo, generaron la vinculación del conocimiento previo con el nuevo, hubo un manejo adecuado del lenguaje matemático y se evidenció que el uso de las estrategias contenidas en la Unidad didáctica facilitó su consolidación y profundización. Sin embargo, el 19,61% de los estudiantes que no lograron alcanzar el nivel óptimo esperado, en función de demostrar dominio y aplicabilidad de los conocimientos matemáticos adquiridos en los problemas planteados, se puede inferir que son los que estuvieron intermitentes entre las clases impartidas durante el desarrollo de estas estrategias.

La tabla muestra la información correspondiente a los datos descriptivos:

Tabla N° 1: Datos descriptivos estadísticos de muestras relacionadas del pretest y postest.

	Media	N	Desviación típica	Error tip. de la media
Evaluación:	9,4167	72	4,13419	,48722
Antes	13,0972	72	3,23345	,38107
Después				

Fuente: Reyes (2021).

Como puede observarse, la media logró un avance significativo y satisfactorio. La ganancia obtenida es atribuida a las estrategias aplicadas en la Unidad didáctica, llama la atención la diferencia de más de tres puntos alcanzada en la media del segundo momento. Es posible que además del

“Unidad Didáctica para Optimizar la Enseñanza de los Números Enteros en Educación Media General”

conocimiento incorporado de forma regular, la actividad lúdica favoreciera y estimulara el aprendizaje significativo de conceptos y procedimientos clave en los estudiantes.

Tabla N° 2: Diferencias relacionadas

	Diferencias relacionadas							
	Media	Desviación tip.	Error tip. de la media	95% intervalo de confianza para la diferencia		T	GI	Sig. (bilateral)
				Inferior	Superior			
Evaluación Antes y Después	-3,6806	2,82258	,33264	-4,3438	-3,0173	-11.065	71	,000

Fuente: Reyes (2021).

La t de student expreso diferencias significativas ($p < 0,01$) a favor de la Unidad didáctica. Es decir, los resultados de la media del rendimiento académico de los estudiantes fueron más altos en la segunda evaluación luego de aplicada la Unidad didáctica. Es posible que los estudiantes relacionen el aprendizaje conceptual básico con su estructura cognoscitiva y luego lo transforman en otro significativo. De esta manera respaldan los contenidos aprendidos, consolidan mejor los aprendizajes y, por ende, obtienen mejores resultados en las pruebas de conocimiento.

DISCUSIÓN

Al acercarse al logro de un aprendizaje significativo desde la perspectiva de la puesta en práctica de un conjunto de estrategias estructuradas, elaboradas y contenidas en la Unidad didáctica se pueden mostrar algunos de los resultados logrados.

Se demuestra que la unidad didáctica es una herramienta primordial en la planificación de las actividades de aprendizaje, y las estrategias lúdicas utilizadas en el desarrollo de la clase tanto como en el diagnostico o realimentación de la clase, motivan el aprendizaje y el interés de los estudiantes, haciéndolo divertido, animándole a continuar su progreso.

“Unidad Didáctica para Optimizar la Enseñanza de los Números Enteros en Educación Media General”

Otro aspecto que se ratificó es que los estudiantes aprenden mejor o adquieren un aprendizaje significativo del contenido si éste se vincula con el medio ambiente que los rodea, perfeccionando su razonamiento lógico y la resolución de problemas de la vida diaria. Este estudio evidencia desde la práctica docente que, los docentes no utilizaban una guía del currículo, y al utilizar la planificación diaria recomendada, las técnicas motivacionales, objetivos, contenidos, recursos y estrategias lúdicas y la planificación adecuada del tiempo, los estudiantes logran obtener mejores resultados en su aprendizaje. Por otro lado, se observó que la falta de preparación de la clase, el hecho de no contar con recursos y materiales didácticos dentro de la institución repercutía de manera negativa, generando pocos espacios para que el estudiante participe en la construcción y aplicación de sus conocimientos. Se confirma que el docente debe mejorar su estrategia de clase, minimizando los dictados, las exposiciones, utilizando otro tipo de estrategias donde con el uso de recursos de forma secuencial garanticen la participación activa de los estudiantes. Se considera importante la necesidad de dinamizar las clases participativas a fin de fortalecer en los estudiantes su desarrollo integral, sin el aprendizaje memorístico, sino activar la memoria para inferir, descubrir, analizar y de esta manera el estudiante construya su propio aprendizaje. También se logró apreciar que las actividades con problemas relacionados a la realidad del estudiante, permite dar un sentido de una óptima comprensión de los contenidos. Así mismo, se demostró en los resultados que la evaluación y validación de la unidad didáctica realizada por los docentes, fue positiva, pues es accesible y factible, su diseño es organizado y fomenta la curiosidad del estudiante por el carácter innovador de las estrategias propuestas. Finalmente, otra realidad y que es necesario revisar es que un docente con una formación adecuada, si no se planifica no es garantía de una enseñanza adecuada.

CONCLUSIONES

Es importante reconocer que esta unidad didáctica utilizó la comprensión, interpretación de los contenidos abordados propios de las actividades planificadas en la enseñanza de la matemática con la intención de transformar y conectar al estudiante con su mundo exterior, su vida cotidiana y minimizar la tendencia a la memorización mecánica y carente de sentido de los procedimientos utilizados. En cuanto a la implementación de estrategias lúdicas como recurso didáctico, se logró evidenciar que los estudiantes presentaron mayor dominio de los conocimientos básicos, mejor utilización de símbolos y lenguaje matemático, haciendo uso de representaciones gráficas, la recta real, gráfico cartesiano y les permite visualizar las características de los conceptos.

“Unidad Didáctica para Optimizar la Enseñanza de los Números Enteros en Educación Media General”

De igual forma mostraron motivación por aprender y una actitud positiva al desarrollar la Unidad didáctica, lo cual indica que para que se produzca un aprendizaje significativo han de darse condiciones primordiales: sentirse en un ambiente conocido, con confianza, actitud positiva por parte del estudiante y predisposición para aprender de manera significativa.

A medida que se desarrollaban las sesiones de clase, el grado de compromiso de los estudiantes era mayor, convirtiéndose cada vez más en los protagonistas de las experiencias de aprendizaje, aportaban ideas, cooperaban en equipos y aunque existieron ciertas debilidades, se preocupaban por lograr realizar el desarrollo de las actividades. A pesar de la poca tradición de trabajar en equipo, colaboraban entre sí, en el desarrollo de cada sesión de clase. Los estudiantes mostraron mayor interés por los temas, creando actitudes positivas en todas las actividades desarrolladas.

Al utilizar esta estrategia se facilita la planificación diaria del Docente, se crea un ambiente de participación y dialogo productivo, se genera mayor entusiasmo, confianza y dominio de los contenidos, tanto en términos de conocimiento, de habilidad mental, fomenta la curiosidad del estudiante, es una herramienta de fácil aplicación, su estructura, presentación y orden es adecuada y los elementos y secuencias como fue diseñada corresponden al programa curricular del nivel presentado, en fin el desarrollo de la Unidad didáctica incidió significativamente en la mejora de la enseñanza y del rendimiento académico de los estudiantes.

Finalmente, esta unidad didáctica queda en la institución para su uso y aplicación posterior, así como en otras instituciones locales, regionales y nacionales que lo ameriten.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Balestrini, Mirian. 1997. *Como se elabora el proyecto de investigación*. Editorial Consultores Asociados. Caracas.

Ausubel, David. 1983. *Teoría del Aprendizaje significativo*. Recuperado el 03 de marzo de 2021, de Fascículos de CEIF - academia.edu: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/36648472/Aprendizaje_significativsampleri3DTEORIA_DEL_APRENDIZJE_SIGNIFICATIVO_TEOR.pdf&Expires=1615176480&Signature=AzBXaEQ-vvyZ6f-HgzGsTMFQdMbhWEIV7St5vY6hE

Philip, Davis y Reuben, Hersh. 1994. *Experiencia matemática*. <https://www.epsilon.es.com/paginas/definiendo/definiendo-davis.html> p.284

“Unidad Didáctica para Optimizar la Enseñanza de los Números Enteros en Educación Media General”

- Hernández Sampieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos; y Baptista Lucio Pilar. 2010. *Metodología de la Investigación*. 5ta Edición. México: McGraw-Hill. <https://www.icmujeres.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/Sampieri.Met.Inv.pdf>
- Mora, David. 2002. *Didáctica de las matemáticas*. Caracas: Ediciones de la Universidad Central de Venezuela.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación Cultura y Ciencia UNESCO. 2017. *Educación para los objetivos de Desarrollo sostenible*.pdf. https://unesdoc.unesco.org/in/rest/annotationSVC/DownloadwatermarkedAttachment/attach_import_52ª4582b_1533-49-43-9df6-7cOccc317dF3?=381560spa.pdf&to=1988from=1
[Consulta: 2020, diciembre 13]
- Sanfeliciano, Alejandro. 2019. *Aprendizaje significativo, definición y características. La mente es maravillosa*.<https://lamenteesmaravillosa.com/aprendizaje-significativo-definicioncaracteristicas/>.
- Tamayo y Tamayo, Mario. 2011. *El Proceso de la Investigación*. 3a Edición. México: Limusa. Noriega Editores.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador, UPEL 2016. *Manual de trabajos de grado, de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales*. 5ta. Edición.
- Yépez, Manuel. 2013. *Diseño y aplicación de un taller de juego como estrategia de reforzamiento en la enseñanza de matemáticas*. Universidad Nacional Abierta. Tesis de pregrado. Caracas. Venezuela.



Universidad Nacional Experimental de los Llanos
Centrales
Rómulo Gallegos
Decanato del Área Ciencias de la Educación
Centro de Estudios E Investigación (CEIACERG)


REVISTA CIENTÍFICA
CIENCIAEDUC

Depósito Legal Número: GU21800006
ISSN: 2610-816X



Volumen 7 Número 2 Agosto a Diciembre 2024 Revista Semestral- Venezuela

Para: Dra. María Fernández
Directora de la Revista Científica CIENCIAEDUC

Estimada doctora:

Es un agrado dirigirme a usted con la intención de solicitar la publicación del Artículo en la Revista Científica CIENCIAEDUC

Título: “Unidad Didáctica para Optimizar la Enseñanza de los Números Enteros en Educación Media General”

Autor: Carmen Lorena Reyes Atacho

Institución: Universidad Pedagógica Experimental Libertador

Dirección: Calle Soubllette, Santa Cruz de Bucaral, Municipio Unión- Estado Falcón

No. Telefónico: 0416-2689582

Correo: carmenlorenareyes@gmail.com

Declaro que este artículo es original, no ha sido enviado ni diligenciado a ninguna Revista, por lo que no incurre en algún conflicto de intereses, por lo tanto, el artículo es original.

Cordialmente:
Firmas

“Unidad Didáctica para Optimizar la Enseñanza de los Números Enteros en Educación Media General”

MSc. Carmen Lorena Reyes Atacho