



Modelo matemático-pedagógico sobre habilidades numéricas, con la finalidad de incrementar el desarrollo de conocimientos en los estudiantes de octavo grado de la Unidad Educativa universitaria “Dr. Francisco Huerta Rendón”, ubicada en el cantón Guayaquil, Provincia del Guayas, período 2020-2021

Mathematical-pedagogical model on numerical skills, in order to increase the development of knowledge in eighth grade students of the “Dr. Francisco Huerta Rendón”, located in the Guayaquil canton, Guayas Province, period 2020-2021

Modelo matemático-pedagógico sobre habilidades numéricas, a fim de aumentar o desenvolvimento do conhecimento em alunos da oitava série do “Dr. Francisco Huerta Rendón”, localizado no cantão de Guayaquil, província de Guayas, período 2020-2021

Flor María Arguello-Mosquera ^I

flor.arguello@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0000-0003-1259-6705>

Blanca Magdalena Nájera-Rodríguez ^{II}

blanca.najera@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0000-0001-9717-3183>

Eulogio Segundo Caballero Montenegro ^{III}

eulogio.caballero@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0000-0002-7027-3317>

Jessenia Isabel Rodríguez-Caballero ^{IV}

Jesseniais.rodriguez@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0000-0002-8116-6285>

Correspondencia: flor.arguello@educacion.gob.ec

Ciencias de la Educación

Artículo de Investigación

***Recibido:** 04 de enero de 2022 ***Aceptado:** 31 de enero de 2022 * **Publicado:** 21 de febrero de 2022

- I. Ministerio de Educación, Ecuador.
- II. Ministerio de Educación, Ecuador.
- III. Ministerio de Educación, Ecuador.
- IV. Ministerio de Educación, Ecuador.

Resumen

El artículo que se presente la preocupación por los logros matemáticos de los estudiantes desde un panorama mundial ha alcanzado nuevos niveles. Es claro que en nuestra sociedad la tecnología y globalización, han ido influenciando el logro matemático lo cual tendrá una importancia relevante en las aspiraciones profesionales, en el papel que se desea desempeñar como ciudadano y hasta en el sentido de satisfacción personal de los estudiantes frente a sus procesos de aprendizajes en las diversas áreas del saber. Es necesario reconocer la importancia de los logros académicos en esta área básica, el dominio de las matemáticas permitirá mantener una sociedad crítica a la hora de solucionar problemas y sobre todo en la formación integral del individuo para que pueda afrontar diversas situaciones, dejando a un lado la antipatía hacia las misma, la ansiedad y los temores a equivocarse, además de lograr superar muchas dificultades en el momento adecuado, con una actitud firme y positiva a beneficio de la sociedad.

Palabras Claves: Matemáticas; Razonamiento; Estrategia; Guía

Abstract

The article that presents the concern for the mathematical achievements of students from a global perspective has reached new levels. It is clear that in our society, technology and globalization have been influencing mathematical achievement, which will have a relevant importance in professional aspirations, in the role that one wishes to play as a citizen, and even in the sense of personal satisfaction of students in the face of their learning processes in the various areas of knowledge. It is necessary to recognize the importance of academic achievements in this basic area, mastery of mathematics will allow maintaining a critical society when it comes to solving problems and above all in the integral formation of the individual so that he can face different situations, leaving aside antipathy towards them, anxiety and fear of being wrong, in addition to managing to overcome many difficulties at the right time, with a firm and positive attitude for the benefit of society.

Key Words: Math; Reasoning; Strategy; Guidense

Resumo

O artigo que apresenta a preocupação com as conquistas matemáticas dos alunos de uma perspectiva global atingiu novos patamares. É claro que em nossa sociedade, a tecnologia e a

globalização vêm influenciando o desempenho matemático, que terá uma importância relevante nas aspirações profissionais, no papel que se deseja desempenhar como cidadão e até no sentido de satisfação pessoal dos alunos em a face de seus processos de aprendizagem nas diversas áreas do conhecimento. É necessário reconhecer a importância do desempenho acadêmico nesta área básica, o domínio da matemática permitirá manter uma sociedade crítica na hora de resolver problemas e sobretudo na formação integral do indivíduo para que ele possa enfrentar diferentes situações, deixando de lado antipatia por eles, ansiedade e medo de errar, além de conseguir superar muitas dificuldades na hora certa, com uma atitude firme e positiva em benefício da sociedade.

Palavras-chave: Matemática; Raciocínio; Estratégia; Orientar

Introducción

El siguiente trabajo surge a través de varios comentarios de la comunidad Huertina, el 90% de los estudiantes manifestaron la necesidad de una ayuda a sus problemas de aprendizaje por lo tanto se realizó una guía que permitirá, tanto a docentes como a estudiantes una mejor manera de aprendizaje en la institución educativa. En la investigación realizada la mayoría tienen muchas dificultades en el aprendizaje, razón por la cual se sustenta en la importancia de que los educandos aprendan una manera más rápida y eficaz.

El presente trabajo enfatiza en exponer las capacidades que posee la juventud actual en relación con el aprendizaje de las matemáticas dentro de una institución de educación, siendo el centro del objeto de estudio, aquellos que se encuentran cursando los octavos grados, mediante el estudio de una guía que permita determinar los resultados más fiables y alcanzar el objetivo deseado, en el mejoramiento académico de ellos. El trabajo está organizado en varios capítulos que van desde el planteamiento del problema hasta la propuesta, la cual está conformada por varias actividades que serán de mucha ayuda para la comunidad educativa, en especial a los docentes y estudiantes. La finalidad de trabajar con actividades que son parte de la guía es lograr una comprensión de las dificultades que los jóvenes poseen para el entendimiento de la materia.

Desarrollo

El aprendizaje es visto como un proceso comunicativo entre 2 o más personas, en la cual se adquieren conocimientos, habilidades y actitudes a través de diferentes estrategias, técnicas y medios disponibles para el estudiante, este se construyen en relación con la solución de problemas con la colaboración de terceras personas Parra Pineda, Doris María (2003).

El estudio es considerado como la principal actividad para el desarrollo del aprendizaje educativo. Las estrategias de aprendizaje para el estudiante dependen principalmente de ciertos factores que son que el alumno sepa, pueda y desee estudiar (Cerón Ferrer & Verde Flota, 2011).

- **Saber:** El estudio consiste en un trabajo que el estudiante debe hacer, y puede realizarlo usando métodos que faciliten el proceso. Lo que se consigue con una buena estrategia de aprendizaje es lograr obtener un rendimiento con menor esfuerzo y una mayor satisfacción personal.
- **Poder:** El estudiar requiere de requisitos entre los cuales se encuentra un mínimo de capacidad o inteligencia. Está demostrado que la habilidad de aprender aumenta cuando se trabaja arduamente.
- **Querer:** El usar estrategias de aprendizaje consigue que el estudiante logre desarrollar el conocimiento del esfuerzo que se toma realizar tareas y los recursos que se deben usar para lograrlo. Conseguir buenos resultados es un efecto de trabajar duro y hará que se quiera conseguir más.

Por otro lado, fomentar la adquisición de buenas estrategias de aprendizaje y habilidades junto a las técnicas de trabajo, consisten en una de los principales beneficios vinculados con el aprendizaje escolar que en un sistema educativo se adjudican a la tutoría por parte de los docentes. El tutor debe guiar a los alumnos del grupo de aula durante los procesos de enseñanza y de aprendizaje, con el fin de lograr un desenvolvimiento de los potenciales ocultos (Sobrado Fernández, Cauce Santalla, & Rial Sánchez., 2002).

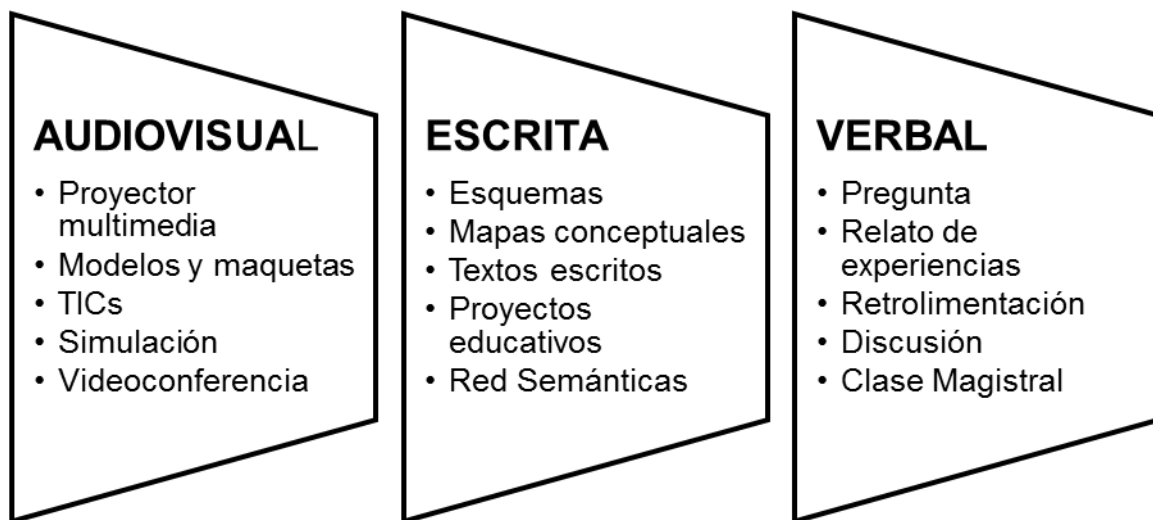
Técnicas de enseñanza

Las técnicas de enseñanza o didácticas son definidas como un procedimiento de poco alcance comparado con estrategias didácticas, ya que estos se encuentran dados en periodos de corto plazo (una asignatura, unidad de aprendizaje). El fin de estas consiste en orientar en partes el aprendizaje, a partir de una base psicológica, que permita un desarrollo de las competencias Campusano Cataldo, K; Díaz Olivos, C .2017.

La gestión y calidad de la enseñanza puede ser garantizada si el maestro, dadas las condiciones tanto técnicas como científicas sobre el conocimiento, implementa métodos innovadores, nuevas estrategias de enseñanza que generen un costo aceptable, además que sean dinámicas y amigables con las estrategias de enseñanza que permitan evaluar su desempeño con el fin de asegurar una calidad del desarrollo de la educación y formación integral de la persona. Vásquez Rodríguez, Fernando. 2010.

Gráfico

Clasificación de las Técnicas Didácticas



Nota: “Estrategias y Técnicas Didácticas”, Bastidas Romo, P; (2014), Quito, S&A Editores.

- **Técnicas didácticas audiovisuales:** El usar estas técnicas durante múltiples asignaturas contribuye al desarrollo de los conocimientos a largo plazo, por medio del uso de las imágenes se puede lograr que los estudiantes logren una retentiva mejor sobre nuevos temas en cualquier clase, fomentando de dicho uso de la tecnología, a través del uso de técnicas dinámicas de aprendizaje. Benalcazar Lascano & Maldonado Villacres. 2013.
- **Técnicas escritas:** Todo aquel artículo o material que se utiliza en la escritura como un punto clave, como puede ser un paleógrafo o tarjetas de apoyo. Las técnicas matizan la práctica de docencia, dado que estas se encuentran relacionadas con variables personales

y las habilidades que el docente posea, sin dejar de lado otros elementos como características de grupo o condiciones del aula de clases. Marín 2010.

- **Técnicas verbales:** Es definida como un conjunto de recursos de tipo didáctico, con sus respectivos procederes, los cuales se encuentran diseñados para la atención del alumno por medio del oído, potenciando la comunicación entre el docente y alumno por medio del lenguaje oral. Romo, (Bastidas .2004).

Estrategias para la enseñanza de las matemáticas

Un docente posee la responsabilidad de proponer y de idear un contenido matemático con procedimientos sobre los programas curriculares de una institución que llevan la lección, todo con el fin de que los estudiantes puedan aprender y esto puede ser realizado a través de las estrategias didácticas. Espeleta Sibaja, Fonseca Rodríguez, & Zamora Monge. 2016.

El propósito de las estrategias didácticas consiste en impulsar un tipo de desarrollo constructivista que sea significativo con contenidos, ayudando a mejorar la calidad educativa dentro de las instituciones que apliquen la enseñanza basada en este tipo de estrategias, con un uso diario que se usa para desarrollar en un estudiante nuevos aprendizajes y al mismo tiempo mejorar su rendimiento cognitivo durante los exámenes, tareas y trabajos. (Melquiades Flores V. J., 2019).

Dentro de estas se centran las actividades de enseñanza:

Las actividades de enseñanza contempla elementos básicos como lo son la intervención del docente, planes y programas, guiados por una metodología, la cual sirve específicamente para abordar la enseñanza por lo que es necesario que las clases dictadas por el personal docente sean claras y se disponga de un vocabulario idóneo y coherente para los estudiantes, que disponga una secuencia de actividades donde se dé el uso de recursos didácticos, con el objetivo de que el estudiante desarrolle actitudes y conceptos, siempre aprovechando el tiempo y espacio adecuadamente. (Navarrete Torres, GM Vergara Valenzuela, 2007).

Modelo Matemático y Didáctico para la enseñanza de las matemáticas

El modelo pedagógico usualmente usado en las instituciones educativa para la enseñanza consiste en el constructivismo, dicho modelo toma al estudiante como el protagonista en el proceso de la enseñanza y el aprendizaje, además de ser el elemento más importante en la educación, además se hace énfasis en la situación donde el joven debe poder realizar actividades de manera

independiente, es decir que posea un aprendizaje significativo, que sea capaz de crear un pensamiento crítico y su participación en las clases sea espontánea (Sánchez Salcán & Londo Yachambáy, 2019).

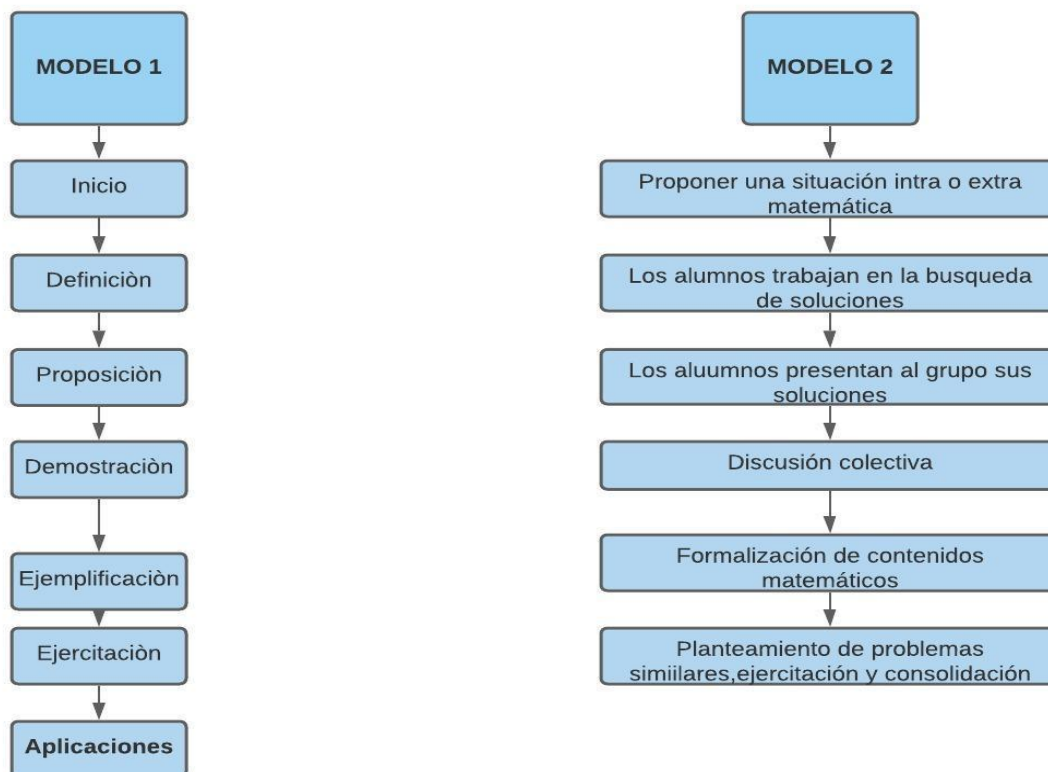
Estos modelos pedagógicos consisten un método de concebir la práctica de los procesos formativos. Conllevan los procesos a seguir relacionados a cuestiones pedagógicas sobre el cómo se aprende, como se imparten las clases y los métodos utilizados para asimilar los conocimientos y valores.

En el modelo constructivista que se usa normalmente en la enseñanza de las matemáticas menciona que los estudiantes toman lo que han entendido y estos lo acoplan de acuerdo con las experiencias obtenidas o a los conocimientos previamente aprendidos (Franco Arbeláez, 2012).

En el trabajo de Mora (2007), se plantea un modelo didáctico que se acopla a principios didácticos y pedagógicos, vinculados a la enseñanza de las matemáticas y la teoría cognitiva.

Gráfico

Modelos pedagógicos usados en clases de matemáticos



Nota: “Estrategias para el aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas”, Mora, Castor David, (2007), Revista de Pedagogía, pág. 181-272.

Fundamentación pedagógica

La disciplina que es conocida como Educación Matemática de acuerdo con la escuela donde se acoja, posee su origen de acuerdo con una necesidad de caracterizar con el mayor grado de rigor posible, la actividad, tanto en la práctica como en la teoría que está relacionada al proceder de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas (Escuela de Matemática de la UCR, 2015).

Desde una perspectiva pedagógica se considera importante el diferenciar el modo de construcción del conocimiento matemático de las características sobre este conocimiento en el estado avanzado de elaboración. La formalización y precisión del conocimiento matemático siempre debe ser la última fase sobre el proceso extenso de aproximación a la realidad, construcción de instrumentos intelectuales para conocer, analizar y transformar este tema (Godino, Batanero, & Font, 2003).

Las matemáticas están caracterizadas por ser precisas, por su carácter formal y abstracto, por ser deductiva y organizada, además de axiomática. Sin embargo, en su apropiación personal por parte de los educandos, el construir conocimientos matemáticos no puede separarse de la actividad definida sobre objetos, intuición y aproximaciones inductivas por la realización de tareas y resolución de problemas particulares.

Por otro lado, se puede inferir que, para ayudar a desarrollar conocimiento, el proceso de aprendizaje dentro de los centros educativos debe poseer ayuda para desarrollar una estructura mental que ayude al joven a desarrollar un pensamiento propio, priorizando que se dé una toma de decisiones adecuada en cualquier situación (Ordoñez Valencia, Mero Alcivar, Murillo Montoya, & San Lucas Vasquez, 2018).

La Educación Matemática no puede definirse como matemáticas, ni tampoco como una educación general. Una clase debe tener como objetivo el buscar fortalecer un razonamiento generado por experiencia y conocimiento del alumno, el mismo que es de tipo abstracto. Con esto se dice que el proceso se asimila al uso de escalones y ayuda para el aprendizaje (Holguín-Briones, Barcia-Villamar, & Arteaga-Macías, 2016).

Este consiste en un gran punto para la didáctica de las matemáticas. Dentro de este contexto, el concepto de matemáticas, su aplicación y contextualización, al igual que motivaciones, la escogencia de las situaciones educativas y los instrumentos vinculados como pueden ser textos o tecnologías.

Un punto importante para lograr un aprendizaje y enseñanzas idóneas de las matemáticas se centra mucho en la capacidad docente y un currículo coherente, que se enfoque a los principios matemáticos claves, para cada nivel de estudio y que se encuentre relacionado uno con el otro. Las destrezas que un estudiante desarrolle en los bloques curriculares deben estar coherentes con otros bloques curriculares para que estos contenidos, puedan desarrollarse entre sí, ayudándoles a crear nuevos conocimientos y capacidades (Ministerio de Educación, 2018).

Definiciones conceptuales

Matemáticas

La matemática, al ser una expresión mental de las personas permite reflejar la voluntad activa, el deseo de la perfección y la razón contemplativa. Dentro de sus elementos más básicos, se encuentran la lógica y la intuición, además del análisis y construcción. (Courant & Robbins, 1979)

Las matemáticas siempre han intervenido en varias situaciones de la vida cotidiana, muchas veces más de las que se llega a tener conciencia. Es decir, existen momentos donde es virtualmente transparente su participación. (Paenza, 2012).

Entre las características que poseen las matemáticas se encuentran varias que las diferencian de otras asignaturas. La primera característica se enfoca en que su materia de estudio es complicada de describir o de definir, lo que genera que sea algo claro en ramas como lo son la astronomía o biología, mas no en la teoría algebraica. Estos objetos de estudio se definen como conceptos definidos de forma abstracta y se encadenan a otros significados ya establecidos. (Lluis Puebla, 2006).

Para Vivas Cortes (2018) Las afirmaciones presentadas a continuación son aceptadas como descripción de las matemáticas:

- Las matemáticas provienen de la necesidad para resolver problemas o cuestiones intrigantes para el hombre.
- Se expresan como un intento para conocer el espacio y universo, de entenderlo mediante el razonamiento.

- Son usadas para desarrollar las aplicaciones científicas que permitan dar una evolución a la civilización tecnológica, mediante el otorgamiento de herramientas por las matemáticas.
- El estudio sobre las matemáticas no genera sentimientos indiferentes en las personas, es decir estas llegan a ser apreciadas o no ser apreciadas.
- Esta es una ciencia abstracta, por lo que es exigencia sentir un apego hacia los números.
- Se pueden obtener conocimientos matemáticos a través del estudio de la carrera de matemáticas, con el fin de aplicarlas en los ámbitos profesionales.

Pedagogía

Lo que se conoce como pedagogía se encuentra relacionada al clima social, de cultura y educacional en cada etapa histórica, al igual que varios contextos en los que surgen varios conceptos y enfoques. A pesar de que esta forma parte de varios procesos de la antigüedad, su mayor apego se da con el surgimiento de la modernización (Díaz Villa, 2019).

La pedagogía, antes y ahora, ha sido considerado como una ciencia perteneciente a la educación, completa y sin complejos, tomada como un gran dispositivo de fundamentaciones teóricas y metodológicos que, en sus operativos cualitativos y cuantitativos, permitiendo la definición de problemas y formulación de hipótesis; además traza modos para reunir información para dar un constante análisis (Carratalá, 2018).

En otro sentido, la pedagogía ha conllevado varias concepciones, por lo que algunas personas la han considerado como un arte y otro como una ciencia o saber. En relación con este tema, cada afirmación podrá ser aceptada, dependiendo del enfoque que se le dé, al ser tomada como un arte, este se basa en reglas para accionar la actividad educativa donde corresponda; por otro lado, como un saber la idea es referida al grupo de teorías que aporta a la formación de una persona como un ser en sociedad (Rojano Mercado, 2008).

Aprendizaje

Esta puede ser definida como un proceso de cambio se da relativamente en una persona. En primera instancia, este supone un cambio de conducta o en la capacidad del comportamiento. Por otro lado, este cambio debe ser duradera a través del tiempo. Por último, se expresa como un

criterio clave que el aprendizaje se da mediante la práctica u cualquier otra forma de experiencia (Arias Monroy, 2018).

Para entender los principios del aprendizaje, los cuales se aprenden mediante la inducción, la deducción y la transferencia del conocimiento. Los múltiples métodos de enseñanza se fundamentan en leyes y principios para otorgar el aprendizaje a otras personas.

La Educación y Psicología se encuentran relacionadas al aprendizaje. Mediante el proceso de aprendizaje se alcanza a lograr la educación, concepto que se encuentra ligado a la escolaridad, dado que en una institución educativa únicamente no se produce un aprendizaje cotidiano, sino la obtención de un perfil profesional (Federación de Enseñanza de Andalucía, 2009).

Psicología

Se puede definir a la psicología como una ciencia que se encarga del estudio de los procesos psicológicos sobre personalidad a partir de una visión externa, como llega a ser la conducta. Este es el estudio científico sobre conductas y experiencias, abarcando los sentimientos, pensamientos, aprendizaje y conocimiento de los seres humanos (Narváez–Huancayo, 2016).

Para algunas personas, la psicología trata sobre la aplicación de pruebas con el fin de diagnosticar cualquier trastorno del comportamiento, personalidad o la capacidad de la persona. Si bien es cierto, esta se considera parte de la ocupación del profesional, esta visión de una totalidad conllevará a una apreciación parcial de la psicología (Arana, Meilán, & Pérez, 2006).

La psicología tiene el fin de realizar un análisis de la mente mediante la descomposición de cualidades simples (Monroy Nasr & Diaz de León, 2013).

Para Albaladejo-Blázquez (2008), la psicología no debe confundirse exclusivamente:

- Únicamente la aplicación de test psicológicos a personas.
- Esta no debe ser confundida con el Psicoanálisis.
- Esta no debe ser confundida con la Psicopatología.
- Esta puede equivaler a la Parapsicología.
- Es necesario el sentido común de las personas para acceder al conocimiento psicológico.

Estudiantes

El estudiante o alumno es la persona matriculada en un grado dentro de las diversas modalidades, tipos, niveles y centros educativos dentro de un Sistema Nacional de Educación (Universidad Veracruzana, 2011).

Competencias matemáticas

Las competencias matemáticas son de vital importancia dado que vinculan habilidades relacionadas al razonamiento cuantitativo y lógico, que son de gran relevancia para la formación de un estudiante y la capacitación de una gran parte de profesionales de la sociedad (Larrazolo, Backhoff, & Tirado, 2013).

Conclusión

Para el investigador en el desarrollo total de la tesis se encontraron varias conclusiones entre las más importantes se pueden detallar las siguientes:

- Se comprobó que el objetivo general escrito en el capítulo uno del presente trabajo de investigación es positivo, dado que, al aplicar la propuesta en el capítulo cuarto se demostró por medio de las actividades señaladas en el mismo, los miembros de la comunidad educativa asimilarán con facilidad los conocimientos expresados en cada una de ellas, validando lo planificado en la integralidad de la tesis, es decir el problema pedagógico inicial, prácticamente estaría resuelto.
- Los padres de familia se mostraron totalmente complacidos en la aplicación de la propuesta señalada por el maestrando en favor de los aprendizajes de sus hijos.
- La predisposición de docentes y estudiantes en recibir una capacitación acerca de uso de la guía y las diferentes actividades para potenciar los aprendizajes de las matemáticas, la que permitirá un desarrollo competitivo poniendo a prueba todo su talento y curiosidad.
- La falta de actividad participativa de las estudiantes vinculadas con las clases de matemáticas, se presenta como una variable que influye en la falta de conocimientos, dado que muchas veces el no preguntar o no solicitar un refuerzo de la materia por diversos motivos, como vergüenza, miedo, timidez, ocasiona que las dudas permanezcan en los temas que bien pueden ser comprendidos con una explicación más concentrada.

- El trabajo realizado en la propuesta con sus actividades, además de promover el mejoramiento académico, el desarrollo cognitivo y la psicomotricidad con juegos y diversión contribuirá a mejorar el rendimiento escolar de los estudiantes de octavo grado de la unidad educativa “Francisco Huerta Rendón”.

Referencias

1. Albaladejo-Blázquez, N. (2008). *INTRODUCCIÓN A LA PSICOLOGÍA*. Universidad de Alicante.
2. Arana, J. M., Meilán, J. J., & Pérez, E. (2006). El concepto de psicología. Entre la diversidad conceptual y la conveniencia de unificación. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 111-142.
3. Arias Monroy, D. A. (2018). Aprendizaje. *Universidad de la Costa*, 1-19.
4. Carratalá, F. (2018). Apuntes de Pedagogía ¿Qué es la pedagogía? *Colegio Oficial de Doctores y Licenciados*, 1-64.
5. Cerón Ferrer & Verde Flota. (2011). *Técnicas didácticas para el proceso de enseñanza-aprendizaje*. Mexico.
6. Courant, R., & Robbins, H. (1979). *Qué es la matemática?* Madrid: Editorial Aguilar.
7. Díaz Villa, M. (2019). ¿Qué es eso que se llama pedagogía? *Universidad Pedagógica Nacional*, 11–28.
8. Escuela de Matemática de la UCR. (2015). *Texto parcial del Plan de Estudios de la Carrera Bachillerato y Licenciatura en Educación Matemática*. Costa Rica: Escuela de Matemática.
9. Federación de Enseñanza de Andalucía. (2009). APRENDIZAJE: DEFINICIÓN, FACTORES Y CLASES. *Revista Digital para Profesionales de la Enseñanza*, 1-6.
10. Franco Arbeláez, R. A. (2012). *MODELOS DIDÁCTICOS PARA LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS BÁSICAS*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia.
11. Godino, J. D., Batanero, C., & Font, V. (2003). *FUNDAMENTOS DE LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS PARA MAESTROS*. Granada: Universidad de Granada.

12. Holguín-Briones, A. J., Barcia-Villamar, F. E., & Arteaga-Macías, R. S. (2016). Fundamentos teóricos acerca del saber de las matemáticas. *Revista Ciencias de la Educación*, 284-295.
13. Larrazolo, N., Backhoff, E., & Tirado, F. (2013). HABILIDADES DE RAZONAMIENTO MATEMÁTICO DE ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR EN MÉXICO. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 1137-1163.
14. Lluís Puebla, E. (2006). Teorías matemáticas, matemática aplicada y computación. *Ciencia Ergo Sum*, 91-98.
15. Marin Bustamante, Adriana Maria. (2015). *Estrategias Lúdicas para la enseñanza de las Matemáticas en el grado quinto de la Institución Educativa la Piedad*. BOGOTÁ. Obtenido de <http://hdl.handle.net/11371/456>
16. Melquiades Flores, A. (2014). “Estrategias didácticas para un aprendizaje constructivista en la enseñanza de las matemáticas en los niños de nivel primaria”. TEXTOS Y CONTEXTOS.
17. Melquiades Flores, V. J. (2019). *La imparcialidad del juez de garantía después de la denegatoria del acuerdo reparatorio, en el proceso especial de terminación anticipada*. Obtenido de <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/20.500.12676/2489>
18. Ministerio de Educación. (2018). *ÁREA DE MATEMÁTICA*. Obtenido de WEB.EDUCACIÓN:
http://web.educacion.gob.ec/_upload/10mo_anio_MATEMATICA.pdf
19. Ministerio de Educación del Ecuador. (2010). *Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica 2010*. Quito: Subsecretaría General de Educación.
20. Monroy Nasr, Z., & Díaz de León, G. Á. (2013). *Historia de la Psicología*. Ciudad de México: Facultad de Psicología, UNAM.
21. Mora, Castor David. (2007). *Estrategias para el aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas* (Vol. 24). Caracas.
22. Narváez–Huancayo, V. S. (2016). *Fundamentos de la Psicología*. Huancayo-Perú: Universidad Continental.
23. Navarrete Torres, GM Vergara Valenzuela. (2007). *Estrategias y técnicas didácticas utilizadas por docentes de matemática en NM2*. Obtenido de <http://repobib.ubiobio.cl/jspui/handle/123456789/1994>

24. Ordoñez Valencia, E. V., Mero Alcivar, E. D., Murillo Montoya, R. H., & San Lucas Vasquez, N. P. (2018). *Incidencia del desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico en la resolución de problemas en las ciencias exactas*. Guayaquil: CompAs.
25. Paenza, A. (2012). *Matemática para todos*. Buenos Aires: Printing Books S.A.
26. Rivadeneira Jaramillo, Maritza Gisela. (2010). *Diseño y aplicación de un proyecto de mejoramiento del desempeño en el área de matemáticas de los niños y niñas de tercer año*. Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana.
27. Rojano Mercado, J. E. (2008). Conceptos Básicos de Pedagogía. *Universidad Nacional Experimental Rafael Maria Baralt*, 36-47.
28. Sánchez Salcán, N. d., & Londo Yachambáy, F. P. (2019). Identificación del modelo pedagógico-matemático en la práctica docente. *Investigación & Creatividad*, 5-18.
29. Sobrado Fernández, Cauce Santalla, & Rial Sánchez,. (2002). *Las habilidades de aprendizaje y estudio en la educación secundaria: estrategias orientadoras de mejora*.
30. Universidad Veracruzana. (Septiembre de 2011). *Glosario Educación Superior*. Obtenido de Sistemas de Información para la Vinculación Universitaria: https://dsia.uv.mx/cuestionario911/Material_apoyo/Glosario%20911.pdf
31. Vivas Cortes, M. (2018). Las Matemáticas, Algunas aplicaciones y su Importancia. *Universidad Católica del Ecuador*, 68-77.