



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN FÍSICO
MATEMÁTICAS

LAS ESTRATEGIAS METODOLOGICAS UTILIZADAS COMO
INSTRUMENTOS DE ESTIMULO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA
APRENDIZAJE DE LAS MATEMATICAS

SILVESTRE GUAMÁN ERICK EDUARDO
LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

MACHALA
2017



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN
FÍSICO MATEMÁTICAS

LAS ESTRATEGIAS METODOLOGICAS UTILIZADAS COMO
INSTRUMENTOS DE ESTIMULO EN EL PROCESO DE
ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS MATEMATICAS

SILVESTRE GUAMÁN ERICK EDUARDO
LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

MACHALA
2017



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN
FÍSICO MATEMÁTICAS

EXAMEN COMPLEXIVO

LAS ESTRATEGIAS METODOLOGICAS UTILIZADAS COMO INSTRUMENTOS DE
ESTIMULO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS
MATEMATICAS

SILVESTRE GUAMÁN ERICK EDUARDO
LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

RAMIREZ TORRES PATRICIO XAVIER

MACHALA, 17 DE AGOSTO DE 2017

MACHALA
17 de agosto de 2017

Nota de aceptación:

Quienes suscriben, en nuestra condición de evaluadores del trabajo de titulación denominado LAS ESTRATEGIAS METODOLOGICAS UTILIZADAS COMO INSTRUMENTOS DE ESTIMULO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS MATEMATICAS, hacemos constar que luego de haber revisado el manuscrito del precitado trabajo, consideramos que reúne las condiciones académicas para continuar con la fase de evaluación correspondiente.



RAMIREZ TORRES PATRICIO XAVIER
0704965979
TUTOR - ESPECIALISTA 1



VALDIVIEZO CACAY MANUEL HORACIO
1102672597
ESPECIALISTA 2



ROMAN AGUILAR MARIA MAGDALENA
0704586312
ESPECIALISTA 3

Fecha de impresión: lunes 02 de octubre de 2017 - 09:14

Urkund Analysis Result

Analysed Document: ERICK SILVESTRE.docx (D29737932)
Submitted: 2017-07-23 17:54:00
Submitted By: pramirez@utmachala.edu.ec
Significance: 3 %

Sources included in the report:

POVEDA MONTALEZA ERINLY JACKLYN.pdf (D21122825)
<http://habilidadesmath.blogspot.com/2008/01/habilidades-matemticas.html>

Instances where selected sources appear:

3

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

El que suscribe, SILVESTRE GUAMÁN ERICK EDUARDO, en calidad de autor del siguiente trabajo escrito titulado LAS ESTRATEGIAS METODOLOGICAS UTILIZADAS COMO INSTRUMENTOS DE ESTIMULO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS MATEMATICAS, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

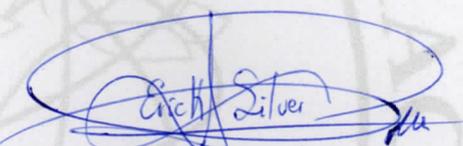
El autor declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

El autor como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 17 de agosto de 2017



SILVESTRE GUAMÁN ERICK EDUARDO
0705183127

Índice General

RESUMEN.....	2
SUMMARY.....	3
INTRODUCCIÓN.....	4
DESARROLLO.....	5
CIERRE.....	15
BIBLIOGRAFÍA	16

RESUMEN

El presente trabajo se titula las estrategias metodológicas utilizadas como instrumentos de estímulo para el aprendizaje de las operaciones matemáticas suma, resta, multiplicación y división, cuyo objetivo es facilitar al mediador pedagógico las herramientas pertinentes para poder aplicar durante el proceso de enseñanza-aprendizaje y por ende sus clases sean de manera más participativa y activa de modo que los estudiantes sean los principales partícipes en la construcción de sus propios conocimientos, recordando que el docente es un guía dentro del aula de estudio. Este trabajo fue elaborado a base de acontecimientos bibliográficos y de campo, bibliográfico porque su estructura está formada por revistas científicas de actualidad y de campo porque se vio la necesidad de ayudar a motivar a los estudiantes a que muestren interés al momento de estudiar las diferentes operaciones fundamentales de las matemáticas. Así mismo ciertos contenidos fueron elaborados desde un punto de vista empírico, ya que la presente propuesta nace a raíz de ver la realidad de aquellos estudiantes que dan a notar la apatía al momento de que el docente imparte los conocimientos matemáticos.

Palabras claves: Metodología, instrumentos, proceso enseñanza-aprendizaje, empírico y apatía.

SUMMARY

The present work is titled **methodological strategies used as stimulus tools for learning mathematical operations addition, subtraction, multiplication and division, whose objective is to provide the pedagogical mediator with the relevant tools to be able to apply during the teaching-learning process and for Their classes are more participatory and active so that the students are the main participants in the construction of their own knowledge, remembering that the teacher is a guide within the classroom of study. This work was elaborated based on bibliographical and field events, bibliographical because its structure is formed by current and field scientific journals because it was necessary to help motivate the students to show interest in the moment of studying the different operations Fundamentals of mathematics. Also certain contents were elaborated from an empirical point of view, since the present proposal is born from seeing the reality of those students who notice apathy when the teacher imparts the mathematical knowledge.**

Key words: Methodology, instruments, teaching-learning process, empirical and apathy.

INTRODUCCIÓN

“El abordaje histórico de la Matemática hace posible reconocerla como una creación humana de carácter universal pero con especificidades locales en cuanto a sus procesos y ritmos de producción” (Belisario, 2012, p.170). Siendo las matemáticas una de las áreas de mayor importancia en los inicios de la vida escolar de un individuo, esta nos ayuda a que el estudiante tenga un desarrollo intelectual, lógico, analítico y crítico donde incluya un razonamiento y a su vez una mente preparada para su utilidad en la vida diaria como en nuevos aprendizajes para su desarrollo académico.

En la educación antigua el maestro manejaba los contenidos de aprendizaje de manera fragmentada, manejaba una autoridad de respeto y disciplina, la cual no permitía intercambio de ideas, no existía un concepto de opiniones y críticas, además las tareas se basaban en libros con información limitada donde a su vez se incentivaba a la lectura obligatoria porque no había otra forma de aprender. Caso contrario a la educación actual, donde el maestro pasa hacer un orientador y facilitador del conocimiento, interactúa y aplica ya un aprendizaje cooperativo dando como resultado un estudiante con interés y motivado para recibir los nuevos conocimientos.

“Aparte de las metas académicas, sabemos que para llevar a cabo las tareas de estudio es preciso desarrollar, entre otros tipos de mecanismos mecánicos cognitivos complejos, habilidades específicas que generen estrategias y técnicas de aprendizaje”. (Barca-Lozano,

Almeida, Porto-Rioboo & Peralbo-Uzquiano, 2012, p.848). Según barca-Lozano y otros autores las habilidades en el estudiante que desarrollan dentro del aula mejoran el razonamiento lógico, el rendimiento académico, la conducta y hasta incluso la parte psicosocial conjuntamente la autoestima, seguridad, personalidad, carácter, etc.

El desarrollo en el aula de las matemáticas supone un problema complejo que implica cierto número de dificultades en los niños y adolescentes para adquirir este nuevo conocimiento. Este trabajo se basa en motivar al estudiante mediante la utilización de un taller de habilidades mentales numéricas de manera didáctica donde estén inmerso las operaciones básicas matemáticas.

DESARROLLO

LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS UTILIZADAS COMO INSTRUMENTOS DE ESTÍMULO PARA EL APRENDIZAJE DE LAS OPERACIONES MATEMÁTICAS SUMA, RESTA, MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN

“Las estrategias de enseñanza deben conectar, movilizar y activar los esquemas de conocimiento previo de los alumnos forzando adecuadamente su reestructuración” (Rodríguez & Vazquez, 2013, p.23). El docente debe utilizar las estrategias de enseñanza que puedan ser adecuadas a los diferentes estilos de aprendizajes de los estudiantes, sirviendo como un vínculo entre el conocimiento previo y el conocimiento que se va adquirir, concientizar al estudiante cual es la forma más práctica del aprendizaje en diferentes áreas, tratando de que él construya su nuevo conocimiento, ya que en la antigua enseñanza el estudiante era atemorizado por el docente quien únicamente transmitía una enseñanza

tradicional, la cual no había empatía dentro del aula tornándose inapropiado e incómodo. Cuando hablamos de restructuración adecuada estos autores nos indica que el conocimiento tiene que ser permanente para que el estudiante pueda afrontar los aprendizajes futuros.

Es importante que el docente tiene que realizar actividades donde el estudiante no sienta el temor, ni paralice su forma de actuar dentro del aula, más vale active el querer aprender, desafiarse a si mismo y buscar retos dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, pero estas actividades tienen que ser significativas y permanentes, que el aprendizaje tenga validez en el entorno en el que se desarrolla, sea cooperativo y pueda trabajar con diferentes grupos, que su enseñanza pueda ser modificada constantemente llegando a un mayor conocimiento intelectual.

Es decir, el docente tiene como objetivo en su clase, que sus enunciados sean cortos y simples, que expresen los conceptos, procedimientos y actitudes que necesiten lograr los estudiantes durante la clase, los contenidos deben ser integrales; es decir abarcar las diferentes dimensiones como es lo conceptual, lo procedimental y lo actitudinal.

Las exigencias planteadas para aprender a aprender Matemática evidencian la necesidad de reflexionar acerca de cómo estructurar el proceso de enseñanza-aprendizaje en las clases de la asignatura de Matemática, de manera que propicie a los estudiantes, desarrollar procedimientos propios que les permitan aprender, por si mismo, desarrollarse y educarse. (Gibert & Ballester, 2013, p.107).

Este proceso de enseñanza-aprendizaje tiene que tener un diseño adecuado donde el docente lo realice con el fin de que los alumnos aprendan, las estrategias que van dentro de

este proceso deben ser breves, claras y concisas, las acciones o actividades dentro de estas clases tienen una finalidad específica que es que el estudiante aprenda los contenidos propuestos y es necesario que los recursos utilizados sean adecuados para las actividades programadas, teniendo en cuenta que debe constar de algún tipo de evaluación, donde verificaremos que el estudiante adquirió el conocimiento.

La clase de Matemática debe estar estructurada con un objetivo, de ayudar a los estudiantes a que desarrollen las capacidades matemáticas, que esto implica desarrollar la comprensión de los conceptos y procedimientos matemáticos, haciendo esta habilidad matemática una parte normal de su habilidad mental. Esta enseñanza requiere que existan experiencias que estimule la curiosidad y que el estudiante se convierta en un ser investigativo donde él pueda entender conceptos, interpretar las ideas y relacionar los problemas matemáticos con su propia experiencia de vida.

El docente tiene que ser una ayuda en el desarrollo de la capacidad matemática en sus estudiantes, promoviendo la participación activa donde este explore, cuestione, discuta y determine las explicaciones a los procedimientos de los problemas presentados, a medida que los estudiantes interrelacionen varias representaciones del conocimiento matemático por medio de la experimentación, se debe proporcionar contextos donde la solución de problemas siga ciertas estrategias que el docente podría sugerir, siendo, que los estudiantes trabajen en grupo, construyan gráficas y recolecten datos para que lleguen a la resolución de problemas, pero lo más fundamental es que los estudiantes deben entender que las matemáticas no son un conjunto de reglas y procedimientos que ellos deben memorizar, sino aplicar varios procesos de razonamiento mediante la reflexión y la experimentación, todo con el acompañamiento del docente.

Una parte importante es también la estructuración de su clase, como imparte los conocimientos, estos se pueden dar por diferentes procesos, el método depende del objetivo que deseamos lograr, a los docentes se nos facilita el conocimiento en los procesos matemáticos, pero en los alumnos no siempre será así, es necesario asignar tareas para crear sentimientos de éxito y de seguridad, donde los alumnos reaccionen positivamente, los materiales utilizados tienen que ser diversos y sencillos, que al realizar las actividades puedan desarrollar la capacidad de describir nuevos conceptos, operaciones, o aplicaciones para los trabajos designados, se deben involucrar ideas o problemas donde requiera que el alumno trabaje rápida y efectivamente, donde él pueda seguir las reglas del juego o interactuar con otros estudiantes

“El estudiante no juega para aprender matemática, pero por medio del juego desarrolla, de una manera intuitiva habilidades y destrezas matemáticas, que constituyen procesos cada vez más complejos, mediante el ejercicio fructífero de la imaginación” (Villarreal, 2013, p. 5). Al analizar el carácter operatorio de los números naturales, su estructura aditiva, su estructura multiplicativa y la utilidad y función de los patrones, en particular las configuraciones puntuales, presenta una reflexión sobre las estructuras aritméticas elementales y su modelización que hace aportes tanto para el profesor de matemáticas de la escuela primaria, como para el investigador en educación matemática. Se busca impulsar la reflexión sobre las estructuras numéricas haciendo especial hincapié en los elementos conceptuales y procedimentales del conocimiento numérico y en la representación y comprensión de las nociones y estructuras numéricas.

“En el nivel primario, una de las tareas en las que inicialmente se hacen patentes los problemas de los alumnos es la solución de problemas de adición y sustracción” (Robelo, 2014, p.40). En esta sección del artículo habla de que radica el problema en dos aspectos:

las dificultades en las estrategias y la autonomía de los algoritmos de la adición y sustracción. El origen de esto está en el nivel conceptual y la apropiada aplicación de una estrategia.

Los estudiantes no dominan los conceptos matemáticos y se les dificulta las nuevas tareas asignadas, se les dificulta la solución de problemas, donde se necesita la memorización de conocimientos numéricos, los estudiantes se apresuran a querer resolver las actividades siendo muchas veces en forma errática e impulsiva, por lo tanto, no siempre utilizan el lenguaje matemático para identificar los enunciados de los problemas, sus métodos son rudimentarios, espontáneos y la mayoría de veces solo quieren encontrar una solución momentánea, donde no pueden dar explicación a dichos resultados.

Las situaciones problemáticas dependen no solo del cálculo numérico sino de la relación lógica entre los conceptos y los principios, los pasos secuenciales facilitan la adquisición de mejores estrategias para solucionar problemas, la información matemática es esencial para que los estudiantes logren entender las interrogantes de los elementos de las estrategias, una vez que los estudiantes identifican los diferentes algoritmos, siendo los apropiados, para el proceso de enseñanza aprendizaje.

Adicionalmente, se presentan situaciones de la vida cotidiana que ponen en juego estas estructuras, se discute sobre su ubicación en el currículo escolar y se proponen situaciones de enseñanza y aprendizaje en las que ellas están involucradas.

Según Vivier, Alain & Kuzniak Laurent (2016) afirma que: "El alumno no sólo se considera como un aprendiz que aplica unos ejercicios sino como un investigador que explora el dominio matemático" (p.3). Estos autores nos indican que el estudiante tiene que explorar

los diferentes problemas matemáticos, pero siempre existen una serie de dificultades que se perciben en muchos estudiantes, estas dificultades se dan más entorno desde un punto de vista desde el proceso de desarrollo de los diferentes niveles educativos que van desde el inicial hasta el término del bachillerato, si los niños tienden a tomar las matemáticas como algo arbitrario ellos no podrán desarrollar la estructura matemáticas, de ahí la importancia de que el niño a corta edad empiece a adquirir conocimientos numéricos como son el manipular y contar pequeñas cantidades discretas de objetos, representar secuencias de diversos elementos, señalando cada elemento a un conjunto para crear diferencias entre los mismos.

Un punto importante que también podemos nombrar es la experiencia que tienen los niños con las actividades en la etapa inicial donde su adquisición es un proceso secuencial donde ellos empiezan con una verbalización de operaciones y van representándolas con una acción, dando lugar a incluir ya cantidades.

En la etapa de educación básica elemental ya los problemas comienzan a representarlos utilizando las operaciones de suma y resta, en una primera instancia ellos van representando con diferentes estrategias como lo es la utilización de sus manitos para realizar los diferentes ejercicios, aquí se va reestructurando los esquemas que en un principio tenían sobre el conteo.

En cambio en la educación básica media ya se hace un conocimiento concreto del conteo, aquí empieza la necesidad de desarrollar una serie de procedimientos que nos van a ayudar a un aprendizaje más formal de la matemática, donde ya se utiliza las operaciones básicas ya no solo constituidas por la suma y la resta sino ya aumenta un poco la dificultad y se empieza ya a trabajar con la multiplicación y la división.

En la asignatura de las matemáticas se puede utilizar un sinnúmero de mecanismos que nos ayudaran durante el proceso de la solución de problemas, debemos seleccionar una metodología adecuada a los diferentes criterios que queremos alcanzar en un aprendizaje significativo, sea esta cuantitativa o cualitativa, estas tienen que tener un enfoque constructivista donde el estudiante pueda construir nuevos esquemas desde los conocimientos previos, de aquí señalamos que: “El constructivismo plantea que el conocimiento se representa de diferentes formas en la mente humana. Se basa en el aprendizaje por descubrimiento, en el aprender haciendo”. (Aparicio, Rodríguez & Beltrán, 2014, párr.4). Este aprendizaje es activo, que se va forjando por el descubrimiento de representaciones mentales, estas se van dando con la interacción de los estudiantes con su entorno fomentando una reflexión de las experiencias que se van dando tanto entre los docentes y los estudiantes como las experiencias que se dan en los trabajos cooperativos, esta construcción del aprendizaje es colaborativa, no es de competencia, porque aquí se va ayudando mutuamente, porque en muchos casos los estudiantes no desean preguntar al docente talvez por el temor a la equivocación, haciéndosele siendo más fácil interactuar con sus compañeros de aula y exista una mayor comprensión.

Se está utilizando actualmente las palabras “Aprender jugando”, pero el estudiante tiene un concepto diferente de juego ya que él no lo utiliza para adquirir el conocimiento, la importancia de la utilización de métodos y técnicas adecuados por medio del docente, cambiara las actitudes que los estudiantes frente a la asignatura.

A los estudiantes dentro del aula se le hará más fácil aprender activamente cuando exista un ambiente propicio donde el genere preguntas y sea participativo en proceso de enseñanza aprendizaje, algo muy importante son los juegos didáctico como herramientas pedagógicas para la resolución de problemas matemáticos, estos juegos tienen mucha

influencia en desarrollar las habilidades intelectuales, donde se da la capacidad para razonar y elaborar juicios, y el desarrollo cognitivo alcance los logros requeridos en la asignatura.

El estilo activo describe el comportamiento de la persona que privilegia las actitudes y las conductas propias a la fase de experiencia. Es animador, improvisador y descubridor. El estilo reflexivo, privilegia la de la fase del regreso sobre la experiencia. Son personas ponderadas, analíticas y concienzudas; el estilo teórico, la de la fase de formulación de conclusiones, siendo alumnos metódicos, objetivos y críticos; y el estilo pragmático, la de la fase de planificación, por lo que son directos, prácticos y experimentadores (Comisaña & Sánchez-Bravo, 2012, p.3).

Hablando generalmente los estilos de aprendizajes son de distintas formas que el docente puede aprender, ellos buscan las condiciones adecuadas que necesita para que se realice el proceso de enseñanza-aprendizaje, los diferentes ámbitos tanto psicológico como educativo define en el comportamiento que el alumno tiene en su entorno de aprendizaje, este procesamiento de información define ciertos estilos como el activo, reflexivo, pragmático y teórico, estos distintos estilos nos sirven para elaborar las diferentes metodologías para la clasificación y evaluación que reflejan las categorías de los estilos propuestos.

Estas estrategias son utilizadas por cada persona al encontrarse con un nuevo conocimiento y tiende a desarrollar algunas maneras de llegar al resultado, estas formas son diferentes y susceptibles al cambio constante de los conocimientos, ya que el aprender va evolucionando de acuerdo a cada etapa escolar.

Una forma práctica de aprendizaje son los llamados juegos didácticos donde da una libertad a los estudiantes de solucionar problemas con facilidad y motiva el interés por aprender, despertando las capacidades lógicas donde desarrollan el espíritu crítico y autocritico a través de estos juegos se fomentan muchos principios y valores como la generosidad, valentía, entre otros. Ayuda a su formación de su carácter, a tener la capacidad de interacción y de toma de decisiones, construyendo un conocimiento teórico frente de las actividades de los tipos de juegos lógicos donde se verán diversos factores como: la participación, el tiempo que se requiere, la complejidad y el entretenimiento de estos problemas.

“Las actividades se desarrollaron por medio de juegos en los que los alumnos aprendían, mediante la manipulación de materiales” (Robelo, 2014, p.44). Estos tienen muchas ventajas porque confirman a que nivel de conocimiento han llegado los estudiantes, y el docente puede ir ampliando la dificultad de los ejercicios llegando a un desempeño considerable como practico, dinámico y activo.

Un punto importante para que se desarrolle este conocimiento cognitivo es la imaginación, donde ellos van comparando representaciones que tiene en su mente y las que les va presentando el docente por medio de estos juegos, además los hace que su cerebro empiece a tener un desequilibrio mental donde los estudiantes se ven forzados a asimilar y a ir paso a paso organizando los diversos pasos para resolución de los problemas.

Para poder evidenciar los logros alcanzados se los podrá realizar por medio de un taller donde podamos motivar a los estudiantes como aprender por medio del juego, podemos abordar diversos contenidos de una asignatura que vamos a convertir en prácticas

didácticas por medio de la actuación de los estudiantes, estas herramientas tienen que estar conformadas por preguntas fáciles y de sencilla resolución. Tanto así como nos indican los autores que: “El carácter interactivo necesario en este proceso, responde a la necesidad de materializar las premisas y requisitos para su puesta en práctica, para potenciar la interacción dialógica entre todos los implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática”. (Wongo, Dieguez & Pérez, 2015, p.8). Consiguiendo registros positivos a partir de vivencias de los estudiantes y tener una capacidad crítica de acomodar estas realidades y necesidades concretas, hablamos de una escuela abierta y dinámica donde se vaya potenciando la autoconfianza y el autoestima para mejorar la práctica educativa, se debe valorar mucho el incentivo que cada estudiante tiene ayudándolo a que vaya trabajando poco a poco en ámbitos de estudios donde se centre principalmente su autonomía, que ellos vayan adquiriendo propios conceptos donde puedan ser capaces de tomar diversas alternativas. De aquí lo importante de la utilización de talleres o diversas metodologías.

“Una definición de taller pedagógico sencilla y quizá la más común es la que hace alusión a que este se concibe como una actividad académica planificada, en la que existen facilitadores y participantes” (Alfaro & Badilla, 2015, p.86). Cabe destacar que el docente es parte fundamental en la realización de los talleres, estos deben tener actividades determinadas para cada área, el tiempo tiene que ser flexible de acuerdo al grado de complejidad, tomar en cuenta la edad del estudiante como su ritmo biológico, se puede alternar con actividades individuales y en grupo, creando ambientes de cooperación entre los participantes.

Este tiene que tener un fundamento teórico, de ahí la práctica de los conocimientos adquiridos, la práctica y a teoría debe vincularse y afianzarse, de forma activa, donde el

estudiante vaya creando un conocimiento permanente, el empieza por imaginar el entorno donde se realiza los problemas transformándolos en problemas reales, luego trata de buscar varias respuestas y llegar a una solución adecuada.

El taller nos sirve para ir reconociendo los errores que tienen los aprendices y se lo realiza para ayudar a disipar las falencias matemáticas y que el estudiante tenga confianza en sí mismo y continúe avanzando en su educación a un nivel superior.

CIERRE

Con las investigaciones realizadas llegamos a señalar:

Que la motivación es un punto importante, ya que los estudiantes sino sienten el interés en aprender, no logran los objetivos deseados en el área de las matemáticas y no alcanzarán los niveles que se requiere en el proceso educativo.

Y los docentes tienen que realizar estructuradamente las actividades académicas de acuerdo a los diferentes estilos de aprendizajes, para que los estudiantes tengan una amplia posibilidad de llegar a la respuesta correcta. Que por medio del juego el estudiante puede afianzar conocimientos de forma práctica y volverse más hábil en la resolución de problemas.

Los materiales manipulativos ayudan a que el aprendizaje significativo perdure a través del tiempo y se vayan consolidando nuevos aprendizajes. Que se necesita implementar un taller pedagógico que ayude a realizar los objetivos esperados en las diferentes fases

educativas tomando en cuenta los conocimientos relevantes sobre las operaciones matemáticas básicas.

BIBLIOGRAFÍA

- Alfaro Valverde, A., & Badilla Vargas, M. (2015). El taller pedagógico, una herramienta didáctica. *Revista Electrónica Perspectivas*, 86.
- ASDRÚBAL BELISARIO, F. E. (2012). HISTORIA DE LA MATEMÁTICA, EDUCACIÓN MATEMÁTICA E INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA. *REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA*, 170.
- Barca-Lozano, A., Almeida, L. S., Porto-Rioboo, A. M., & Peralbo-Uzquiano, M. (2012). Motivación escolar y rendimiento: impacto de metas académicas, de estrategias de aprendizaje y. *redalyc*, 848.
- Comisaña Moreno, M. I., & Sánchez-Bravo Martínez, M. (2012). LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE Y LA IMPLICACIÓN DE LOS ALUMNOS EN LAS ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS. *Estilos de Aprendizajes*, 3.
- Gibert, E., & Ballester, S. (2013). PROMOVRIENDO EL APRENDER A APRENDER MATEMÁTICA EN LAS CLASES DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA BÁSICA. *revista científica pedagogica Atenas*, 107.
- López, J. L., Alviso, C. R., & Rosas, J. B. (2014). METODOLOGÍA PARA LA TRANSVERSALIDAD DEL EJE MEDIO AMBIENTE. *Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*, párr. 4.
- Robelo, O. G. (2014). SOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS DE SUMA Y RESTA EN ALUMNOS CON DIFICULTADES PARA APRENDER. *Atenas*, 40.
- Rodriguez, M. d., & Vazquez, E. (2013). Fortalecer estilos de aprendizaje para aprender a aprender. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 23.
- Villarroel, C. B. (2013). Los juegos como estrategia metodológica en la enseñanza de la geometría, en estudiantes de séptimo grado de educación básica. *Educacion e internet*, 5.
- Vivier, I. M., Alain, G.-C., & KuzniakLaurent. (2016). El rol del profesor desde la perspectiva de los Espacios de Trabajo Matemático. *Bolema, Rio Claro*, 3.
- Wongo Gungula, E., Dieguez Batista, R., & Pérez Ugartemendía, E. (2015). ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL PROCESO DE FORMACIÓN INTERPRETATIVA EN LA MATEMÁTICA SUPERIOR. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 8.