



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN EDUCACIÓN

Modelo didáctico de habilidades básicas para mejorar el aprendizaje de matemática de los
estudiantes del III ciclo del nivel primaria

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Doctora en Educación

AUTORA:

Mg. Celly Liliana Torres Samillan (ORCID: 0000-0003-0043-6843)

ASESOR:

Dr. Juan Pablo Moreno Muro (ORCID: 0000-0002-5236-7520)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Innovaciones pedagógicas

Chiclayo – Perú

2020

DEDICATORIA

A mi madre, hermano César Percy, a mi hijo Carlos Percy; por ser quienes siempre estuvieron a mi lado motivándome y brindándome su apoyo incondicional para que sea perseverante y logre mis metas.

AGRADECIMIENTO

A Dios Todopoderoso, por ser mi guía y haberme dado la fortaleza de seguir adelante.

A mi asesor: Dr. Juan Pablo Moreno Muro, quien estuvo orientándome en este trabajo de Investigación.

PÁGINA DEL JURADO



DICTAMEN DE SUTENTACIÓN DE TESIS

LA MAGISTER: Celly Liliana Torres Samillan.

Para obtener el Grado Académico de **Doctora en educación**, ha sustentado la tesis titulada:

Modelo didáctico de habilidades básicas para mejorar el aprendizaje de matemática de los estudiantes del III ciclo del nivel primaria

Fecha: 18 de Enero del 2020

Hora: 7.00 pm

JURADOS:

PRESIDENTE: Dra. Mercedes Alejandrina Collazos Alarcón.

Firma:

SECRETARIO(A): Dra. Gioconda del Socorro Sotomayor Nunura.

Firma:

VOCAL : Dr. Juan Pablo Moreno Muro.

Firma:

El jurado evaluador emitió el dictamen de:

..... APROBAR POR UNANIMIDAD

Habiendo encontrado las siguientes observaciones en la defensa de la tesis

.....
.....
.....

Recomendaciones sobre la tesis:

.....
.....
.....

Nota: El tesista tiene un plazo máximo de 15 días, contabilizados desde el día siguiente a la sustentación, para presentar la tesis habiendo incorporado las recomendaciones formuladas por el jurado evaluador.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Mg. Celly Liliana Torres Samillan, estudiante de la Escuela Profesional de doctorado en educación de la Universidad César Vallejo, identificada con DNI N°16704690, con el trabajo de investigación titulada Modelo didáctico de habilidades básicas para mejorar el aprendizaje de matemática de los estudiantes del III ciclo del nivel primaria.

Declaro bajo juramento que:

- 1) El trabajo de investigación es mi autoría propia.
- 2) Se ha respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes utilizadas. Por lo tanto, el trabajo de investigación no ha sido plagiado ni total ni parcialmente.
- 3) El trabajo de investigación no ha sido auto plagiado; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por lo tanto los resultados que se presentan en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de oro), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normalidad vigente de la Universidad César Vallejo.

Chiclayo, 15 de enero 2020



Mg. Celly Liliana Torres Samillan

DNI N° 16704690

ÍNDICE

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Página del jurado.....	iv
Declaratoria de autenticidad.....	v
Índice.....	vi
Índice de tablas.....	vii
Índice de figuras.....	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II.MÉTODO.....	15
2.1. Tipo y diseño de investigación.....	15
2.2. Operacionalización de variables.....	17
2.3. Población, muestra y muestreo.....	19
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad....	19
2.5. Procedimiento.....	21
2.6. Métodos de análisis de datos.....	21
2.7. Aspectos éticos.....	21
III.RESULTADOS.....	22
IV.DISCUSIÓN.....	29
V. CONCLUSIONES.....	33
VI.RECOMENDACIONES.....	34
VII.PROPUUESTA.....	35
REFERENCIAS.....	37
ANEXOS.....	42
Matriz de consistencia de un proyecto de investigación científica.....	42
Instrumento de medición de variable.....	43
Validación del instrumento.....	52
Modelo didáctico de habilidades básicas.....	58
Autorización para el desarrollo de la tesis.....	86
Autorización para la publicación electrónica.....	87
Acta de aprobación de originalidad de tesis.....	88
Reporte turnitin.....	89
Autorización de la versión final del trabajo de investigación.....	90

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Resultados obtenido en el pre test según el nivel de logro del grupo experimental	22
Tabla 2	Nivel de aprendizaje del grupo control obtenido en el pre test	23
Tabla 3	Nivel de logro del grupo experimental obtenido en el post test	24
Tabla 4	Nivel de aprendizaje del grupo control obtenida en el post test	25
Tabla 5	Comparación de grupo experimental y control según el pre y post test	26

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Resultados obtenido en el pre test según el nivel de logro del grupo experimental.	23
Figura 2	Nivel de logro del grupo control obtenido en el pre test	24
Figura 3	Nivel de logro del grupo experimental obtenido en el post test	25
Figura 4	Nivel de aprendizaje del grupo control según el post test	26
Figura 5	Comparación del grupo experimental y control según el pre y post test	27

RESUMEN

El presente estudio nace de un problema diagnosticado en estudiantes del III ciclo de primaria, quienes mostraban un bajo nivel en el aprendizaje de la matemática. Asimismo, se encontraron limitaciones teóricas para explicar esta problemática. La realidad detectada, permitió plantear el objetivo de la investigación: determinar el efecto de la aplicación del modelo de habilidades básicas para mejorar el aprendizaje de matemática de los estudiantes del III ciclo del nivel primaria. El fundamento teórico, para una mayor comprensión del problema, se basa en la teoría constructivista de Piaget, sociocultural de Vygotsky, aprendizaje significativo de Ausubel, teoría cognitiva de Brunner y pensamiento matemático en el niño de Baroody. El tipo de investigación es cuantitativa con un diseño cuasi experimental de pre y post test con grupo control no aleatorizado. La población la conformaron 280 estudiantes del III ciclo de primaria de la I.E. N° 11003 “Karl Weiss” de Chiclayo. La muestra fue de 56 estudiantes, 28 para el grupo experimental y 28 para el grupo control. Como instrumento se empleó una evaluación escrita. Los resultados obtenidos indicaron que el aprendizaje de la Matemática de los estudiantes de ambos grupos, se ubicó en un nivel “en inicio” de acuerdo con el pre test. La media del grupo experimental fue de 8,6 puntos y de 9,4 puntos en el grupo control. Luego, se aplicó el modelo didáctico de habilidades básicas en el grupo experimental. Se evaluó nuevamente el nivel de aprendizaje de matemática, mediante el post test. El grupo experimental obtuvo una media de 17,6 puntos, ubicándose en un nivel “destacado”. El grupo control se mantuvo en el nivel “en inicio”, con 8,6 puntos de media. Finalmente, a través de una prueba de hipótesis, se concluyó que el modelo didáctico de habilidades básicas mejoró significativamente el aprendizaje de la matemática.

Palabras claves: Modelo didáctico, habilidades básicas matemáticas, aprendizaje.

ABSTRACT

The present study is born of a problema diagnosed in students of the III cycle of primary school, who showed a low level in the learning of mathematics. Likewise, theoretical limitations were found to explain this problem. The reality detected allowed us to state the objective of the investigation: to determine the effect of the application of the basic skills model to improve the mathematics learning of the students of the III cycle of the primary level. The theoretical foundation, for a better understanding of the problem, is based on Piaget's constructivist theory, Vygotsky's sociocultural, Ausubel's significant learning, Brunner's cognitive theory and mathematical thinking in Baroody's child. The type of research is quantitative with a quasi-experimental design of pre and post test with a non-randomized control group. The population was made up of 280 students of the III Primary Cycle of the I.E. No. 11003 "Karl Weiss" of Chiclayo. The sample was 56 students, 28 for the experimental group and 28 for the control group. As an instrument a written evaluation was used. The results obtained indicated that the Mathematics learning of the students of both groups, was located at a "start" level according to the pre test. The average of the experimental group was 8.6 points and 9.4 points in the control group. Then, the didactic model of basic skills in the experimental group was applied. The level of mathematics learning was evaluated again, through the post test. The experimental group obtained an average of 17.6 points, standing at a "prominent" level. The control group remained at the "start" level, with 8.6 points on average. Finally, through a hypothesis test, it was concluded that the didactic model of basic skills significantly improved the learning of mathematics.

Keywords: Didactic model, basic mathematical skills, learning.

I. INTRODUCCIÓN

En el sistema educativo peruano, como resultado de las Evaluaciones PISA 2015 (OCDE, 2016), está enfrentando una seria problemática, con respecto al deficiente rendimiento que evidencian los estudiantes en matemática.

Los puntajes alcanzados en esta evaluación muestran que el Perú es uno de los países latinoamericanos con menor desempeño entre todos los países evaluados, evidenciando menores logros en las capacidades de lógico matemática y razonamiento lógico matemático, lo cual significa que se tiene problemas en el proceso enseñanza-aprendizaje y que conlleva y demanda a una compleja y delicada situación académica que se desarrolla en los contextos educativos, frente a las carencias matemáticas de los futuros ciudadanos.

Frente a esta situación, los sistemas educativos de los diferentes países, orientan sus compromisos, a través de las instituciones educativas, al desarrollo de habilidades matemáticas básicas y de manera especial, de aquellas estrategias que faciliten a los estudiantes el poder acceder al conocimiento para comprender, analizar, criticar y transformar.

Por esta razón, se hace indispensable, que la enseñanza de las matemáticas ocupe un sitio transcendental, desde la educación trazada en la planificación curricular de los diferentes países, considerando también la contribución importante que tiene la cantidad de horas semanales de estudio (Terigi & Wolman, 2007).

Sobre este aspecto, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), en reunión con los distinguidos representantes y autoridades del sector educación de Latinoamérica y el Caribe, aprobaron en el año 2015 la meta de Educación al 2030 (UNESCO, 2016), valorando para estos propósitos la iniciativa mundial enunciada como una educación ante todo y que busca avanzar en los compromisos políticos de las naciones y estados miembros, promueve la enseñanza de las matemáticas para la vida.

Apoyando la misma iniciativa, la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) en el proyecto denominado «Metas Educativas 2021: la educación que queremos para la generación de los Bicentenarios» plantea el desafío de la calidad, considerando que es uno de los retos más difíciles, con objetivos ambiciosos que señalan entre otros aspectos, la mejora de la calidad y el carácter equitativo que la educación debe tener para enfrentar el desafío de reducir la pobreza y la desigualdad y, así facilitar la inclusión social.

La meta específica 10, se orienta a mejorar la adquisición de las competencias básicas y de los conocimientos fundamentales por parte de los alumnos, y de la evaluación a través de sus indicadores. (OEI, 2010).

El manejo cognoscitivo en las matemáticas, concebido como el pensamiento y la comprensión en el aprendizaje de las matemáticas, constituye la base central de los diseños curriculares de muchos países (Hadar & Lefcourt, 2019).

Los países latinoamericanos, en su conjunto, deben asumir este reto que otorga un rol relevante al espacio educativo escolar, de allí lo notable de las decisiones que tomen los gobiernos en función al logro de los objetivos trazados.

Si estos resultados no se superan, es probable que se observen consecuencias adversas en los estudiantes durante su etapa escolar; que muchas veces están indecisos en relación con la aplicación de nociones básicas en matemática y experimentan una sensación de fracaso, generando además sentimientos como actitudes negativas, angustia y frustración en cuanto al área de matemática.

De acuerdo con Quan-Lorey (2017), los resultados de su estudio permiten afirmar que el producirse la ansiedad en los estudiantes hacia la matemática se encontraba relacionado a algún suceso en el ámbito escolar, teniendo una fuerte influencia en la actitud mostrada por la matemática y modeló la forma como se percibe a sí mismo en sus habilidades matemáticas.

Wu, Amin, Barth, Malcarne & Menon (2012), afirman que sus resultados sugieren además que la ansiedad matemática tiene igualmente perjudicial efecto en el rendimiento matemático, independientemente de si los niños tienen una ansiedad relacionada con los números o con la experiencia situacional y social de hacer matemáticas.

Capuno et al. (2019), concluyeron que son elementos relevantes las actitudes de los educandos y sus rutinas para estudiar, teniendo un efecto en la manera de desempeñarse en matemáticas. Por su parte, Peteros, Columna, Etcuban, Almerino & Almerino (2019) expresan que las actitudes que poseen los educandos guardan una relación de carácter significativo con sus resultados en matemáticas. En esta misma línea, Aszunarni & Ruhizan (2017) sostienen que son tres los elementos esenciales de oportunidad para el aprendizaje, que influyen en las actitudes para las matemáticas, como son la forma como se cubre el contenido, la experiencia del docente y la eficacia del proceso de enseñar.

Es en este sentido, que la mayoría de los estudiantes que evidencian estas situaciones, deben considerarse como la consecuencia de una educación que tiene graves deficiencias para fortalecer las simientes iniciales de un proceso de desarrollo matemático necesario para comprender, interpretar y resolver problemas orientados a la formulación de actitudes positivas y que se atribuya como un medio eficaz de exploración, creación y que les permita responder y acceder a las exigencias de una sociedad del conocimiento.

Por ello, se hace necesario que los docentes faciliten a los estudiantes, destrezas didácticas pertinentes para el progreso del pensamiento matemático e incrementar en ellos las habilidades básicas desde la temprana edad y desarrollarlas progresivamente en el nivel de educación primaria.

Los maestros desempeñan un rol esencial en mantener el compromiso con la matemática de parte de los estudiantes. De acuerdo con la evidencia, la intervención significativa por parte de los educandos se da con más reiteración en aquellos salones que se centran en los escolares, donde los maestros y sus discípulos asumen recíprocamente la responsabilidad con la matemática (Ellis, Özgür, & Reiten, 2019).

Las matemáticas, como las demás disciplinas de la ciencia, congregan un conjunto de saberes con sus características propias y una organización y estructura interna determinada. El objetivo de la acción matemática no solamente contribuirá a la preparación de los estudiantes en la capacidad de utilizar los números de manera efectiva, a través del análisis, comparación y abstracción y con ello, el progreso del pensamiento lógico-matemático.

Oladayo & Oladayo (2012), quienes manifiestan que el análisis de datos indicó que la estrategia de instrucción directa tiene un mejor efecto en el logro de los estudiantes en matemáticas en comparación con la estrategia de instrucción indirecta.

Además de otros aspectos afines a la actividad del intelecto relacionados a la capacidad de análisis, de crítica, la intuición, la flexibilidad, la creatividad y el esfuerzo en la solución de un problema, a desarrollar actitudes positivas y hábitos para el trabajo, a desarrollar la autoestima a fin de que el estudiante llegue a considerarse apto para enfrentarse de manera autónoma a numerosos y diversos problemas. (Ministerio de Educación Nacional de Colombia., 2010).

Tal como lo afirma Reimers (2006), es conveniente tener en cuenta la variedad de información para plantear nuevos retos como la transferencia de la información, comprensión, codificación, clasificación, entre otros, los mismos que sólo pueden tener un abordaje eficiente mediante los complejos algoritmos matemáticos que se han elaborado a partir del requerimiento de las recientes exigencias propuestas. (Cardoso & Cerecedo, 2008).

Además la comprensión de situaciones problemáticas es una acción de mucha importancia, asimismo favorece el desarrollo de habilidades, hábitos y capacidades, aprovechando el enorme potencial del texto para la tarea educativa en forma integradora. (Pérez & Hernández, 2017). Asimismo juega un importante rol el uso de estrategias metacognitivas en la preparación matemática permitiendo al estudiante comprenda, descubra equivocaciones, inspeccione los conocimientos previos e indague su propio desarrollo de pensamiento. (Mato-Vázquez, Espiñeira, & López-Chao, 2017)

En la actualidad, en la región Lambayeque, el docente debe enfrentar este desafío para lograr las competencias matemáticas y se observa que los niños no siempre reciben actividades de estimulación adecuada para el logro de las habilidades matemáticas básicas que faciliten al estudiante el desarrollo del pensamiento crítico, logrando con esto formar personas autónomas y capaces de ser gestores de su propio aprendizaje.

Es así que, en la programación curricular de educación primaria, razón de la presente investigación, se observa que los estudiantes del tercer ciclo, en matemática deben desarrollar operaciones lógicas de clasificación, seriación y ordenamiento con el fin de profundizar las competencias matemáticas.

En este nivel, la mente del niño es esencialmente concreta; esto significa, que el estudiante se ciñe a la realidad de los datos actuales, de los hechos y de los objetos, desde la información brindada por el ámbito familiar y la escuela. (Ministerio de Educación de Perú, 2017).

Concretamente, en este contexto educativo, motivo de este estudio, los educandos del nivel primaria del III ciclo de la I.E. N° 11003 –“Karl Weiss” de la ciudad de Chiclayo, presentan esta problemática, donde se percibe un nivel bajo en el rendimiento académico relacionado a las habilidades básicas de matemática constatado a partir de la revisión del informe técnico pedagógico de finalización del año escolar 2018 elaborado por los docentes.

Dentro de las conclusiones que se detallan en este informe tenemos las dificultades matemáticas como el conteo, comparación de un grupo con otro, ordenar series de objetos, habilidades para comprender y resolver un problema; y, por otro lado, en los docentes se observa escasa aplicación de estrategias pedagógicas que posibiliten desarrollar habilidades básicas matemáticas en los niños.

Luego de revisar diferentes estudios sobre habilidades básicas en matemáticas, se encontró similitud en el trabajo de Frisancho (2016) quien afirma que su evaluación favorecerá

a las maestras a establecer el nivel de entrada y salida que el estudiante posee para llevar a cabo determinadas actividades, que ayuden gradualmente a hacer fácil el proceso de aprender y la adquisición de las operaciones mentales asociadas con el inicio al cálculo, disponiéndolo para un desempeño de más calidad en el nivel de enseñanza básica.

Marcelino, de Sousa, & Lopes (2017) afirman que las competencias numéricas tempranas (ENC) (conteo, relaciones numéricas y operaciones aritméticas básicas) tienen una posición central en el aprendizaje inicial de las matemáticas.

Ramani & Eason (2015), concluyen que los juegos pueden dar a los niños pequeños oportunidades para aprender y desarrollar habilidades matemáticas básicas que están alineadas con los estándares básicos comunes para las matemáticas a través de actividades divertidas, atractivas y apropiadas para su edad.

También Burgos y Vásquez(2015), señalan que las estrategias lúdicas conforman un instrumento esencial para incrementar en los estudiantes la habilidad para resolver operaciones básicas, dado que se toma como punto de partida un problema del contexto, el cual es usado como cimiento al efectuar el proceso de investigación, reconociéndose insuficiencias de aprendizaje, los inconvenientes de resolver los ejercicios de la aritmética y su correspondiente comprobación, gracias a que se aplicó el programa de estrategias lúdicas se logró proporcionar solución al problema. (Burgos & Vásquez, 2015).

Sobre lo mismo, Guerra (2017), afirma en su estudio que al aplicar el programa Divertimati el logro de las competencias matemáticas mejoró en los estudiantes de la Institución educativa inicial N° 10 “Pedro de Osma Ello”

Los estudios mencionados anteriormente consideran el desarrollo de una habilidad específica en matemática, en tanto que, en el estudio actual se evidencia que se requiere aportes de todas las habilidades básicas y conceptos básicos, tales como realizar conteos, comprender tamaño, forma y patrones, capacidad de contar verbalmente, instrucciones de orden y posición; primero adelante, luego hacia atrás, reconocimiento de números, comparar cantidades y comprender la correspondencia uno a uno entre otras habilidades.

En tal sentido, y considerando lo antes mencionado, a través de la presente investigación se plantea desarrollar la investigación "Modelo didáctico de habilidades básicas para mejorar el aprendizaje de matemática de los estudiantes del III ciclo del nivel primaria"

Con respecto a esta temática, se han identificado algunos trabajos previos desarrollados en el contexto internacional, nacional y local. Por su relación con el problema de estudio y los objetivos planteados, resulta pertinente mencionar los siguientes:

Encarnación (2015), precisa que los niños en general deberían incrementar su habilidad de utilizar la matemática para hacer el análisis y dar solución a situaciones problemáticas, para razonar y comunicar y para potenciar la necesaria autoconfianza que requiere para poderlo lograr.

Este trabajo de investigación aportó a este estudio, porque se diseñaron y aplicaron diferentes estrategias didácticas en los estudiantes y éstos lograron desarrollar las habilidades básicas en matemática convirtiéndose en niños capaces de solucionar diferentes situaciones problemáticas.

Cedeño y Núñez (2018), en su trabajo concluyen que el pensamiento crítico fomenta el desarrollo de habilidades, destrezas y estrategias.

El aporte de este trabajo de investigación será relevante al presente estudio, dado que fomenta el progreso de las habilidades en los estudiantes del nivel primario.

Astola, Salvador y Vera (2012), manifiestan que las habilidades matemáticas son de transcendental relevancia para que la persona se desarrolle cognitivamente, por esta razón, es preciso que, desde el salón de clases, se brinden circunstancias relevantes para los estudiantes, especialmente en aquellos que están en edad temprana, momento en que las estructuras de su cerebro muestran una mayor plasticidad.

Este trabajo aporta al conocimiento de las habilidades básicas para resolver problemas de matemática en educación primaria.

León, Lucano y Oliva (2014), señala que la conclusión más relevante del programa “Eulogio 1”, fue efectivo en los educandos del primer grado de una escuela estatal, hallándose progresos altamente significativos en numeración, cálculo y resolución de problemas donde fue aplicado el programa.

Los aportes del trabajo se encuentran en la estimulación de las competencias matemáticas asumiendo la perspectiva cognitiva para el aprendizaje de la matemática.

Calcina y Muñoz (2017), manifiestan que el desarrollo de habilidades matemáticas formará educandos y ciudadanos con mayor competencia y productividad que ayudarán con el desarrollo económico mejorando la calidad de vida de la sociedad.

Este trabajo contribuirá a la presente investigación, dando a conocer la relevancia de la aplicación de recursos y materiales didácticos para incrementar las habilidades matemáticas y con ello formar a futuro, ciudadanos idóneos para resolver sus propios problemas del quehacer cotidiano.

Con el apoyo de una revisión bibliográfica sustantiva y relacionada con el tema de estudio, se lograron identificar y seleccionar algunas teorías relacionadas a las habilidades matemáticas que orienten con mayor precisión la comprensión del problema de estudio que luego servirá como aporte para la organización de una propuesta teórica o modelo, y de obtener resultados favorables, aplicable para similares contextos educativos.

Entre tales teorías destacan: La teoría constructivista de Piaget (1980), la sociocultural de Vygotsky (1896-1934), Del aprendizaje significativo de David Ausubel (1963-1968), la teoría cognitiva de Jerome Bruner (1984) y la teoría del pensamiento matemático en el niño de Arthur Baroody (1992).

El constructivismo, a través de los aportes de Piaget, considera que el niño construye su peculiar modo de pensar y conocer de un modo activo; por ello se distinguen tipos de conocimientos relacionados entre sí como el social (externo), físico (externo) y el lógico – matemático.

De los tipos de conocimientos antes mencionados, el que se relaciona con esta investigación es el lógico-matemático, donde el origen de este tipo de pensamiento se encuentra en el sujeto y es el niño quien relaciona la experiencia obtenida en la manipulación de objetos.

Además Piaget (1980, citado en Sucari, 2016), en su teoría sobre el desarrollo cognitivo, planteó que los seres humanos transitan por 4 estadios o periodos diferenciales; de igual modo revelaba su deseo por saber las modalidades de pensamiento u operaciones mentales que los individuos emplean en el instante en que buscan solucionar una clase de problema en particular.

Piaget no se centra en los contenidos, se centra en las operaciones o acciones mentales. También menciona que hay períodos sensibles en todas las edades, donde se puede desarrollar ciertas habilidades cognitivas y es más fácil que se aprenda una determinada destreza en una cierta edad.

En la presente investigación, la etapa que se tiene en cuenta, es la referida a las operaciones concretas; pues corresponde a los niños que se encuentran en la edad escolar, es decir, en el nivel primaria, donde los niños van a entender y encontrar las relaciones entre los sucesos y los fenómenos del medio natural y social. Esta etapa se caracteriza por hacerle muchas interrogantes ayudándolo al niño a que razone todo lo posible sobre hechos concretos apoyándose en lo real para pasar a lo abstracto.

Según Piaget (1999, citado en Paltan & Quilli, 2011), los niños primero necesitan comprender la razón de las relaciones matemáticas y la clasificación para entender las relaciones de equivalencia, el significado del número de modo que, para constituir una

igualdad, los pequeños precisan mantener en su mente el conteo de los objetos que han igualado a través de la imposición de cierto orden.

Para Piaget (citado en Andonegui, 2004), el conocimiento lógico-matemático está referido a aquel que es construido por el pequeño cuando establece la relación entre las experiencias conseguidas en el manejo de las cosas.

Además este conocimiento es producto de un proceso de abstracción juiciosa, dado a que este saber no tiene un carácter visible y es el niño el que se encarga de construirlo en su mente mediante las relaciones que establece con las cosas, desenvolviéndose en todo momento de lo más sencillo a lo más complicado, el mismo que tiene una peculiaridad el conocimiento obtenido una vez que ha sido procesado, no es olvidado, debido a que la experiencia no procede de las cosas, proviene de la actividad que realizó sobre ellas. (Piaget, 1991).

Las operaciones de tipo lógico matemático, previo a volverse una condición meramente intelectual, demandan en el infante, la cimentación de estructuras de carácter interno, así como la utilización de determinadas nociones resultantes de la actividad e interacción del pequeño con sujetos y objetos y que, mediante el razonamiento, le posibilitan la adquisición de aquellas nociones primordiales de clasificación, seriación, así como la noción de número (Reisnick, 2000, citado en Peñarreta, 2014).

La teoría de Piaget (1981) coincide en señalar que el desarrollo de las operaciones lógico matemáticas en los pequeños son el producto de la actividad e interacción entre el sujeto y objeto permitiendo adquirir algunas nociones fundamentales y esto es lo que se tiene en cuenta para la presente investigación.

Otra de las teorías revisadas corresponde a la teoría sociocultural sustentada por Vygotsky, quien afirmó que los niños al nacer vienen con un registro elemental de habilidades que hacen posible el desarrollo de su intelecto.

Esto está referido a las funciones mentales básicas como son: atención, sensación, percepción, memoria que, a través de la acción recíproca en el interior del ambiente sociocultural, estas mismas funciones se convierten en procesos de tipo mental más refinados y eficientes, a las que se les conoce con la denominación de funciones psicológicas superiores. (Vygotsky, 2009).

Es así que Vygotsky describe las herramientas de adaptación intelectual, o sea aquellas estrategias que permiten que los niños manipulen sus funciones mentales básicas con mayor eficacia adaptativa, y están determinadas culturalmente, por ejemplo, las técnicas de mnemotecnia, mapas mentales, entre otras.

Este mismo autor, respecto al aprendizaje, postula que los infantes son criaturas curiosas que participan de manera activa en su proceso de aprender y en descubrir y desarrollar nuevos esquemas.

En la presente investigación se asume que la interacción entre pares es una forma eficaz para desarrollar habilidades matemáticas.

Vygotsky, sostiene que, durante la adquisición de habilidades matemáticas en los niños, se observan tres etapas: a) De planteamiento, comprensión y análisis de los problemas esenciales; b) De elaboración, ejercitación y sistematización y c) De aplicación del sistema de conocimientos y habilidades a la resolución de problemas variados.

En concordancia con Vygotsky, dichas etapas reaccionan a los procedimientos de tipo didáctico del proceso utilizado por el maestro en la educación y consideran las interacciones entre desarrollo, educación, enseñanza y la "zona de desarrollo próximo".

Profundizando en los aspectos teóricos de este estudio de investigación, también se tomó en cuenta los aportes de Ausubel en su teoría del aprendizaje significativo enfocándose en alcanzar un aprendizaje significativo en los niños mediante la construcción del propio conocimiento basado en aquellos saberes previos que ya posee.

Esto significa que el proceso para construir el conocimiento inicia con la observación y registro de sucesos y objetos mediante conceptos que previamente tenemos y asociarlos con los nuevos conocimientos. (Ausubel, 1998)

También plantea en su teoría que el aprendizaje de tipo significativo sucede en el momento en que una nueva información "se enlaza" con una noción importante ("subsunsor") que existe a priori al proceso mental.

Esto quiere decir que los pensamientos, la concepción y los enunciados nuevos se aprenden de manera significativa en función a los saberes previos, estos deben ser convenientemente esclarecidos y puestos a disposición en la configuración cognitiva y sirvan a manera de un pilar de "anclaje" a las iniciales.

. Es así que la mencionada teoría contribuirá en esta investigación, ya que está orientada a los aspectos prácticos, de las habilidades matemáticas para los resultados significativo que se traduce en conocimientos duraderos y a lo largo de la vida.

Otra de las teorías que se ha tenido en cuenta es la teoría cognitiva de Bruner que se fundamenta en que el niño para el logro del aprendizaje, debe desarrollar diferentes habilidades funcionales en su vida cotidiana para lograr un aprendizaje y también resolver una situación problemática (Bruner, 1984)

A su vez, en su estudio respecto al desarrollo de la cognición en los niños, Bruner (1966), propuso tres formas de representación: activa (0 -1 años) basada en la acción; icónica (1 – 6 años) basada en imágenes; simbólica (7 años en adelante) basada en el lenguaje.

En la etapa simbólica, el conocimiento es almacenado primordialmente como palabras, símbolos matemáticos. Los símbolos tienen un carácter flexible, pues pueden ser manipulados, ordenados y clasificados.

El aprendizaje por descubrimiento, como proceso educativo, es considerado una investigación participativa que favorece la solución de problemas, por medio del despliegue de actividades mediante las cuales se da la construcción del conocimiento integrado, no fragmentado y considerando como lugar de inicio, la realidad de quien aprende.

Bruner (1961), considera el siguiente argumento en respaldo del aprendizaje por descubrimiento: Primero, el descubrimiento provocaba una manera de asimilar las matemáticas al maniobrar con la misma y alentaba la concepción de una visión de esta materia como un desarrollo primero que un resultado concluido.

Este aporte es significativo para el propósito de la presente investigación. Esta teoría propone que el niño construya su propio conocimiento por sí mismos y sean capaces de resolver problemas.

El aporte de Arthur Baroody (1992) también es tomado en cuenta en este trabajo. Su teoría del pensamiento matemático en el niño, tiene como punto de referencia la idea de que los niños acuden a la escuela como pizarras en blanco y sobre ellas se pueden escribir de modo directo las matemáticas de la escuela.

Esta teoría señala que la técnica para contar que tienen los niños en el momento en que llegan a la escuela básicamente carece de importancia o se convierte en un estorbo para conseguir dominar la matemática formal. (Baroody, 1997)

La problemática analizada basada en los trabajos previos y la teoría revisada nos permite formular el problema de esta investigación del modo siguiente:

¿Cuál será el efecto de la aplicación del modelo didáctico de habilidades básicas para mejorar el aprendizaje de matemática de los estudiantes del III ciclo del nivel primaria?

Esta investigación se argumenta por ser una propuesta que aportará procesos didácticos que identifican y analizan la problemática de los estudiantes permitiendo generar nuevas maneras de conseguir un aprendizaje significativo, desarrollando habilidades básicas en matemática en los educandos que estudian en la escuela.

El presente estudio es relevante, pues contribuirá con una propuesta concreta, la que mejorará el logro de aprendizaje, convirtiéndose en una guía pedagógica en beneficio de los estudiantes y del trabajo en aula.

Teniendo en cuenta los lineamientos científicos, ayudará a establecer verdades científicas, las que con más validaciones pueden conllevar a generalizaciones a través de planteamientos de proposiciones, teorías y leyes concernientes a la enseñanza de las matemáticas.

Asimismo, favorece a la solución de la problemática que presenta nuestra sociedad actual, lo que permitirá el desarrollo social más continuo y coherente al mejorar la formación de personas capaces de solucionar sus problemas.

Por lo expuesto, se plantea el siguiente objetivo general que orientará el trabajo en la presente investigación:

Determinar el efecto de la aplicación del modelo de habilidades básicas para mejorar el aprendizaje de matemática de los estudiantes del III ciclo del nivel primaria.

En relación al objetivo general, se formularon los objetivos específicos siguientes:

Diagnosticar el nivel de aprendizaje de matemática de los estudiantes del III ciclo del nivel primario antes de la aplicación del modelo.

Diseñar y aplicar un modelo didáctico de habilidades básicas en los estudiantes del grupo experimental del III ciclo del nivel primaria para mejorar el aprendizaje de matemática.

Identificar el nivel de aprendizaje de matemática en ambos grupos después de aplicado el modelo didáctico de habilidades básicas.

Determinar el efecto del modelo didáctico en la mejora del aprendizaje de matemática mediante una prueba de hipótesis en los estudiantes del III ciclo del nivel primaria.

En base al estudio teórico realizado, se planteó la presente hipótesis que quedó formulada de la siguiente manera:

Si se aplica un modelo didáctico de habilidades básicas, entonces mejorará significativamente el aprendizaje de matemática de los estudiantes del III ciclo del nivel primaria.

II. MÉTODO

2.1. Tipo y diseño de investigación

Basado en lo expresado por Hernández, Fernández, y Baptista (2010), se ha definido según a los siguientes criterios:

El enfoque de la investigación es de tipo cuantitativa dentro del paradigma positivista, siendo su alcance predictivo, llegando a la determinación que el diseño es experimental en su modalidad de cuasi experimental de pre-test y post test con grupo control no aleatorizado.

El diseño se representa en el esquema presentado a continuación:

G.E.: O1 X O2

G.C.: O3 O4

Lo cual significa:

GE: Grupo donde se aplicará el experimento.

GC: Grupo que servirá de control.

O1: Medida obtenida en el grupo del experimento previo a la aplicación del estímulo.

O2: Medida obtenida en el grupo del experimento posteriormente al estímulo.

O3: Medida obtenida en el grupo de control previo a la aplicación del estímulo.

O4: Medida aplicada al grupo de control posterior al estímulo.

X: Estímulo consistente en el Modelo didáctico de habilidades básicas.

2.2. Operacionalización de variables:

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumento
Variable Independiente “Modelo didáctico de habilidades básicas”	Se refiere a la herramienta didáctica conformada por un Modelo didáctico conjunto de técnicas que contiene una y estrategias que tienen como fundamento una metodología de naturaleza activa.	Modelo didáctico que contiene una secuencia de sesiones.	Planificación	Comprende el diagnóstico. Contiene los objetivos. Se establece el plan de acción. Define los recursos. Determina el tiempo de ejecución. Incluye el método de evaluación.	Lista de cotejo
			Ejecución	Se precisan los medios humanos y materiales para la adecuada ejecución de las actividades programadas. Precisa las estrategias sistema de evaluación.	
			Evaluación	Se procesa y valida la información.	

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumento
Variable Dependiente Aprendiza je de matemática	Proceso que le permite interactuar, comprender y modificar su entorno.	Es una función precisa que se orienta a resolver situaciones problemáticas planteadas a partir de hechos que le suceden al hombre, por lo que necesita de habilidades e ideas matemáticas que surjan como un resultados positivo a los problemas.	Resuelve problemas de cantidad.	<p>Usa el lenguaje numérico relacionado con: nociones de número, y sistemas numéricos.</p> <p>Ordena objetos.</p> <p>Explica la secuencia de resolución de problemas.</p>	Evaluación escrita.
			Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.	<p>Establece relaciones de equivalencia entre dos grupos y los transforma en igualdades</p> <p>Emplea estrategias de cálculo (conteo) para crear, continuar y completar patrones.</p> <p>Afirma sobre formas y representaciones de una serie con números.</p>	
			Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	<p>Emplea estrategias diversas para reproducir figuras según su forma.</p> <p>Representa patrones de forma concreta, pictórica y simbólica.</p> <p>Utiliza material concreto su comprensión sobre la longitud estableciendo “es más largo que” “es más corto que “</p>	
			Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.	<p>Usa las nociones “siempre” “a veces” y “nunca”.</p> <p>Recopila datos mediante preguntas sencillas y los organiza en tablas de frecuencia simple.</p>	

2.3. Población, muestra y muestreo

2.3.1. Población

En la I.E. N° 11003– “Karl Weiss” de Chiclayo se identifican 280 estudiantes que forman parte de la población y cursan el III ciclo. Los niños y niñas tienen 6 y 7 años de edad, con características socio culturales diversos.

2.3.2. Muestra

Tomando en cuenta el diseño cuasi experimental, se necesitó los resultados de todos los sujetos de la muestra pertenecientes al primer grado C y E, dividido en 2 grupos conformados por 28 educandos en cada grupo de estudio. La muestra seleccionada se realizó de manera intencionada con método no probabilístico

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

2.4.1. Métodos de investigación: Teóricos y empíricos.

Métodos teóricos: Se hizo uso del método deductivo desde un enfoque cuantitativo, partiendo de verdades ya establecidas para aplicarlos en casos individuales y comprobar su validez y efecto en la solución del problema. Método analítico y sintético se usó en todo el procedimiento del estudio. El método lógico inductivo permitió formular la hipótesis, investigación y demostración. El método empírico: cual fue utilizado fue el observacional y el experimental. El primero, permitió la comprobación del problema relacionado al aprendizaje de las operaciones matemáticas, estudiando sus características tal como se presentan. En el segundo se va a producir una alteración ya provocada como efecto de haberse aplicado el modelo de habilidades básicas.

2.4.2. Técnica de recolección de datos: Hurtado (2000), afirma que estas técnicas están referidas a las pautas de actuación y acciones que hacen posible que el investigador consiga la información requerida que le permita cumplir con el objetivo de su investigación. Para sistematizar el trabajo efectuado y recopilar información se hizo uso de los siguientes instrumentos:

2.4.2.1 Técnica de Fichaje: Se recopiló información de tipo teórica que ayudó a ubicar científicamente el estudio, por medio de fichas bibliográficas, para recoger información sobre el origen y fuentes de los textos citados; fichas de resumen, para almacenar los datos principales de los libros motivo de consulta; por último, fichas textuales, para copiar exactamente un párrafo de un texto, publicación o catálogo.

2.4.2.2. Técnicas de Trabajo de campo:

Observación: Hernández, Fernández & Baptista (2010), precisan que, mediante este proceso, se busca el realismo y la interpretación del medio, además dice que es la primera forma de iniciar la relación del observador con el objeto a través de los procesos de atención, recepción y registro de información haciendo uso de todos los sentidos.

Teniendo en cuenta lo dicho anteriormente, la observación del objeto motivo de investigación, se efectuó satisfaciendo los criterios de objetividad, validez y confiabilidad, a fin de conseguir información de importancia respecto a desarrollar las habilidades básicas matemáticas de los estudiantes de la I. E. N° 11003 – “Karl Weiss”

Evaluación escrita: Se aplicó como pre y post test, con el fin de diagnosticar el nivel de logro que tiene cada estudiante del primer grado “C” y “E”. Esta evaluación, estuvo conformada por 20 ítems donde el estudiante elige una alternativa correcta y precisa entre una diversidad de opciones, la misma que se tomó antes de aplicar el estímulo, así como también después, para verificar la mejora en las habilidades básicas en matemáticas de los estudiantes luego de aplicado el estímulo.

2.4.2. Validación y Confiabilidad: El instrumento fue validado por juicio de expertos, quienes analizaron los ítems en relación con sus dimensiones e indicadores.

Para la confiabilidad de la presente investigación se aplicó el programa SPSS.

2.5. Procedimiento

Se solicitó autorización a la I.E. para aplicar el estudio.

Se recogieron los resultados obtenidos del estudio en la Institución Educativa “Karl Weiss”.

Se elaboró la evaluación escrita para recoger la información.

Se validó la evaluación escrita por los especialistas.

Se aplicó la evaluación escrita como pre test a ambos grupos.

Se procesaron los datos obtenidos para tener una visión clara del problema.

Se realizó el diagnóstico sobre las habilidades básicas a ambos grupos de estudio en matemática.

Se diseñó el modelo HABAMA.

Se aplicó la propuesta de mejora.

Para validar el modelo se aplicó el post test.

2.6. Método de análisis de datos

Los resultados alcanzados en los grupos de estudio se organizaron, tanto del grupo control como del experimental. Luego se analizó y comparó los promedios de ambos grupos. Se analizaron con el estadístico respectivo para la comparación de los dos grupos para encontrar las diferencias significativas.

Todo este proceso se analizó con el Programa Estadístico SPSS, posteriormente se procesó estadísticamente los datos; aplicando las fórmulas adecuadas y pertinentes, después se colocó la información en los tablas y figuras correspondientes, obteniendo los resultados necesarios que nos sirvieron para analizar e interpretar.

2.6. Aspectos éticos

Para realizar el estudio, se siguieron las indicaciones proporcionadas por la casa de estudios superiores “Cesar Vallejo” y también se respetó la autoría de las referencias bibliográficas citadas respetando las normas APA.

Asimismo, se ha delineado y planeado siguiendo los cimientos tanto teóricos como metodológicos de la investigación científica en educación. También se ha tenido en cuenta el consentimiento y aprobación de los participantes y así como la de los padres de familia. La confidencialidad al no revelar la identidad de los participantes.

La honestidad al reportar los resultados obtenidos, fue necesaria a fin de respetar la sensibilidad respecto a la cultura de los participantes: niveles socio económico, orígenes étnicos son también significativos y demandan el mismo respeto. Ya que en la investigación no podemos ser racista ni discriminar a nadie.

III. RESULTADOS

3.1. Resultados de la aplicación del pre test

Se presentan a continuación los resultados del pre test aplicado al grupo control y experimental:

Tabla 1. *Resultados obtenido en el pre test según el nivel de logro del grupo experimental*

Nivel de logro	f	%
AD (Destacado)	0	0.0
A (Logrado)	1	3.6
B (En proceso)	2	7.1
C (En inicio)	25	89.3
TOTAL	28	100.0

Fuente: Pre test que se aplicó al grupo experimental

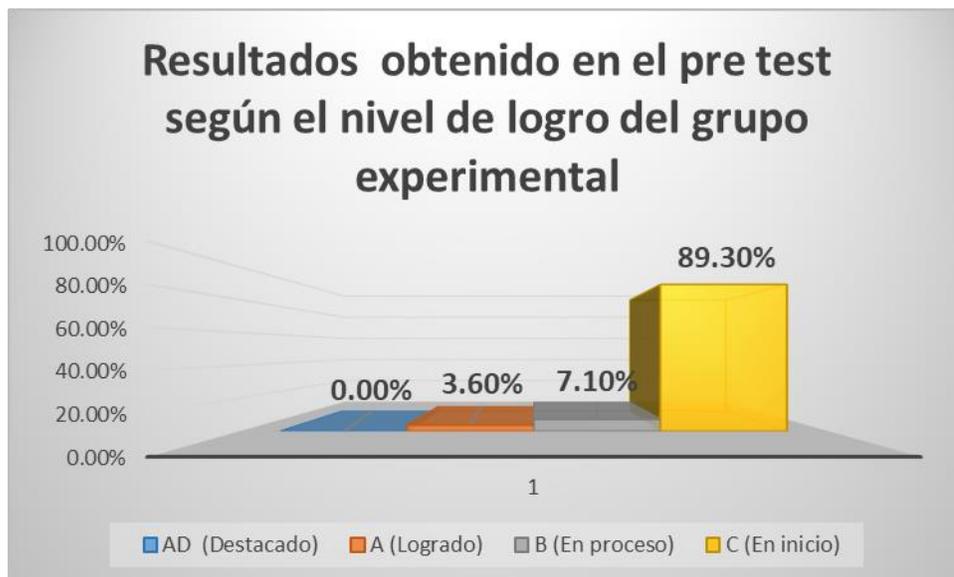


Figura 1. Resultados obtenidos en el pre test según el nivel de logro del grupo experimental

Fuente: Pre test que se aplicó al grupo experimental

Interpretación

Los resultados visualizados indican que el total de estudiantes del grupo experimental que el 89,3% están en nivel “*inicio*”. Mientras que el 3,6% obtuvo el nivel “*logrado*”.

Tabla 2. Nivel de aprendizaje del grupo control obtenido en el pre test.

Nivel de logro	f	%
AD (Destacado)	0	0.0
A (Logrado)	0	0.0
B (En proceso)	10	35.7
C (En inicio)	18	64.3
TOTAL	28	100.0

Fuente: Pre test que se aplicó al grupo control



Figura 2. Nivel de logro del grupo control obtenido en el pre test

Fuente: Pre test que se aplicó al grupo control

Interpretación

De los resultados se puede deducir que el mayor porcentaje de educandos se encuentran en el nivel inicio siendo el más alto en relación a los otros niveles que solamente llegan alcanzar el 35.7% contra un 64.3%.

3.1. Resultados del post test

En seguida se muestran los datos del post test aplicado al grupo experimental como al control

Tabla 3. Nivel de logro del grupo experimental obtenido en el post test

Nivel de logro	f	%
AD (Destacado)	16	57.1%
A (Logrado)	11	39.3%
B (En proceso)	1	3.6%
C (En inicio)	0	0.0%
TOTAL	28	100.0%

Fuente: Post test que se aplicó al grupo experimental

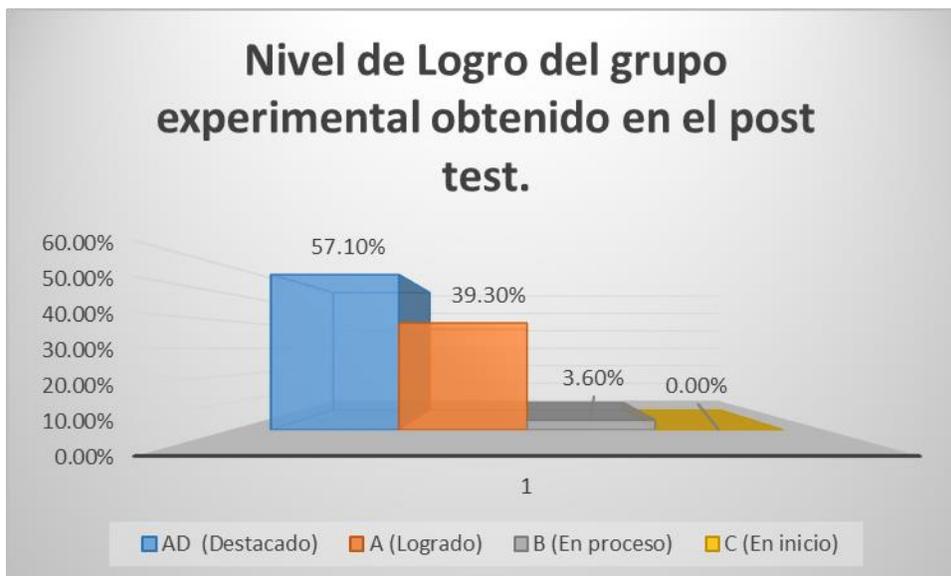


Figura 3. Nivel de logro del grupo experimental obtenido en el post test

Fuente: Post test que se aplicó al grupo experimental

Interpretación

De los resultados se puede deducir que el mayor porcentaje de los educandos se encuentra en el nivel de aprendizaje “*destacado*”, es el más alto en relación a los otros niveles que solamente llegan alcanzar el 39.3% contra un 0%.

Tabla 4. Nivel de aprendizaje del grupo control obtenida en el post test

Nivel de logro	f	%
AD (Destacado)	0	0.0
A (Logrado)	0	0.0
B (En proceso)	7	25.0
C (En inicio)	21	75.0
TOTAL	28	100.0

Fuente: Post test que se aplicó al grupo control

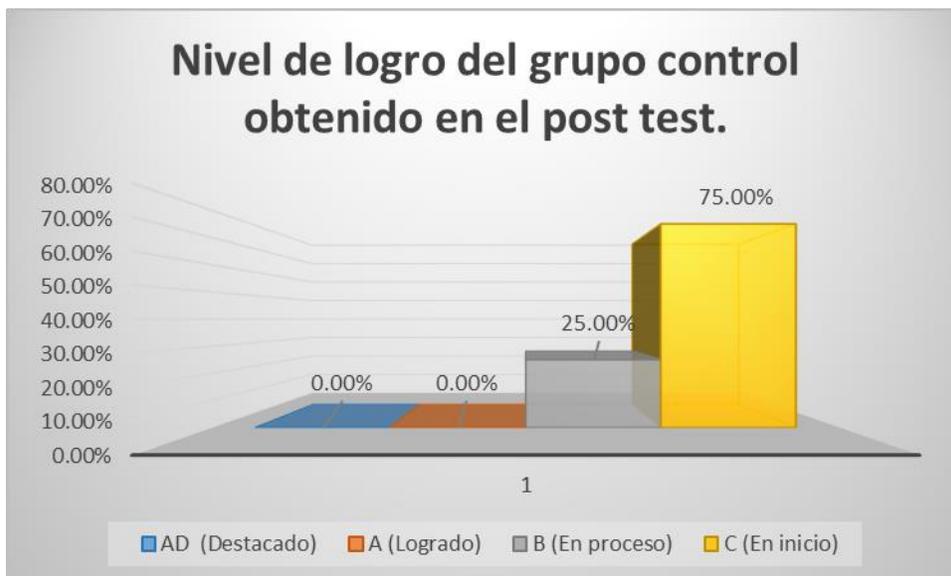


Figura 4. Nivel de aprendizaje del grupo control según el post test

Fuente: Post test aplicado al grupo control

Interpretación

De los resultados se puede deducir que el mayor porcentaje de los educandos se localizan en el nivel de aprendizaje “*En inicio*”, es el más alto en relación a los otros niveles que solamente llegan alcanzar el 25% contra un 0%.

Tabla 5. Comparación de grupo experimental y control según el pre y post test

<i>Media GE</i>		<i>Media GC</i>	
<i>Pre</i>	<i>Post</i>	<i>Pre</i>	<i>Post</i>
8.6	17.6	9.4	8.9

Fuente: Pre y post test aplicado a ambos grupos

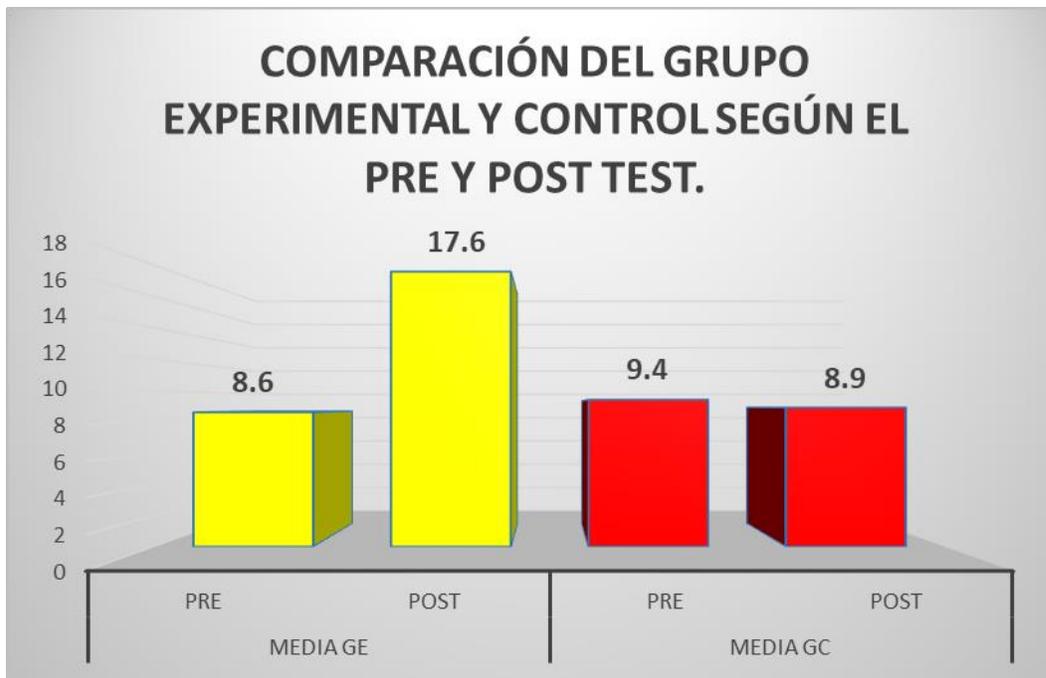


Figura 5. Comparación del grupo experimental y control según el pre y post test

Fuente: Post test aplicado al grupo control

Interpretación

A partir de los resultados se puede deducir que la media obtenida por el grupo experimental en el pre test es de 8.6 puntos, ubicándose en un nivel de aprendizaje “*en inicio*” mientras que la media en el post test es de 17,6 puntos, encontrándose en un nivel “*destacado*” de aprendizaje, debido a la aplicación del modelo de habilidades básicas. Mientras que la media obtenida en el pre test es de 9.4 puntos en el grupo control, que corresponde situándose a un nivel de aprendizaje “*en inicio*” y en el post test es de 8,9 puntos, correspondiente también a un nivel “*en inicio*”, lo cual se explica porque no se les aplicó el modelo de habilidades básicas.

Prueba de hipótesis t de student

$$H_0 : X_{\text{post}} = X_{\text{pre}}$$

$$H_a : X_{\text{post}} \neq X_{\text{pre}}$$

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Media	17.607143	8.57142857
Varianza	2.9880952	3.29100529
Observaciones	28	28
Coeficiente de correlación de Pearson	0.3813161	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	27	
Estadístico t	24.24949	
P(T<=t) una cola	3.66E-20	
Valor crítico de t (una cola)	1.7032884	
P(T<=t) dos colas	7.32E-20	
Valor crítico de t (dos colas)	2.0518305	

Los resultados obtenidos me indican que los resultados en el pre y post test, hay una diferencia significativa entre ambos grupos. Teniendo un nivel alcanzando del 5%, así como del 1% ($24.25 > 2,05$). Por lo expuesto, se procede a rechazar la H_0 y a aceptar la H_a . Por lo cual, se ratifica la hipótesis de investigación que se planteó:

La aplicación del modelo didáctico de habilidades básicas, mejoró significativamente el aprendizaje de matemática de los estudiantes del III ciclo del nivel primaria.

IV. DISCUSIÓN

En un primer momento, se aplicó un pre test, mediante el cual se pudo diagnosticar que el aprendizaje que presentaban los educandos del III ciclo de educación primaria correspondía al nivel “en inicio”, en ambos grupos de estudio.

Estos resultados coinciden con los resultados obtenidos por Perú en la evaluación PISA 2015, donde nuestro país es presenta uno de los que presenta menor desempeño en Matemática (OCDE, 2016), lo cual evidencia deficiencias en el proceso de enseñanza aprendizaje. Situación que debe ser atendida y mejorada.

También coincide con los resultados de la Evaluación Censal de los Estudiantes 2018 que arrojó un bajo nivel de logro de aprendizaje en matemática, tanto a nivel nacional como en la región Lambayeque.

Estos resultados también coinciden con los encontrados por diversos investigadores como Encarnación (2015) quien encontró que la mayoría de los estudiantes tenían dificultades en la resolución de problemas y evidenciaban ansiedad y una gran inseguridad a la hora de enfrentarse con esa tarea.

Wampash (2018), después de la aplicación de la evaluación diagnóstica en su estudio, pudo establecer que existía un rendimiento bajo en Matemática en los estudiantes de primaria. Astola, Salvador y Vera (2012), hallaron, mediante el pre test, que los estudiantes presentaban un bajo nivel de logro de aprendizaje en matemática.

Esta problemática se debe a que los maestros no trabajaban las habilidades básicas de la matemática con los estudiantes, tales como: contar, comparar, clasificar, ordenar, agrupar, juntar, comprender un problema y resolverlo.

A partir de la problemática diagnosticada, se buscó en la teoría una explicación que permitiese plantear una propuesta que contribuyan a mejorar el nivel de aprendizaje de los estudiantes.

En este sentido, se tomaron en cuenta los aportes de Piaget, respecto a que el niño construye su peculiar modo de pensar y conocer de un modo activo; de Vygotsky, quien sostiene que los niños al nacer vienen con un registro elemental de habilidades que hacen posible el desarrollo de su intelecto; de Ausubel, cuando se enfoca en alcanzar un aprendizaje significativo en los niños mediante la construcción del propio conocimiento basado en aquellos saberes previos que ya posee; de Brunner, al sustentar que para el logro del aprendizaje, el niño debe desarrollar diferentes habilidades funcionales en su vida cotidiana para lograr un aprendizaje y también resolver una situación problemática.

Todos estos aportes permitieron sirvieron de fundamento teórico para el diseño del modelo didáctico de habilidades básicas HABAMA, el mismo que fue aplicado con los estudiantes del grupo experimental, después de la aplicación del pre test.

Después de la aplicación del modelo HABAMA de habilidades básica, el nivel de aprendizaje en matemática de los estudiantes del grupo experimental, de acuerdo con el post test, mejoró significativamente, pasando de un nivel “*en inicio*” a “*destacado*”, pues alcanzó una media de 17,6 puntos, en claro contraste con los 8,6 puntos obtenidos en el pre test. Por lo que el modelo didáctico HABAMA contribuyó a la mejora de los estudiantes que conformaron de este grupo.

Los resultados obtenidos, que indican una mejora del nivel de aprendizaje en matemática, permiten corroborar la pertinencia de las teorías utilizadas para su elaboración, las mismas que le otorgan el carácter científico al modelo propuesto.

En este sentido, diseñar una intervención que tenga como finalidad mejorar el aprendizaje de los estudiantes en el área de matemática, requiere que se tomen en cuenta los aportes referidos a la forma como aprende el niño, tal como lo hacen la teoría psicogenética

de Piaget, sociocultural de Vygotsky, cognitiva de Bruner, del aprendizaje significativo de Ausubel y del pensamiento matemático de Baroody.

En este punto, es necesario resaltar lo que sostiene Piaget, cuando menciona que hay períodos sensibles en todas las edades, donde se puede desarrollar ciertas habilidades cognitivas y es más fácil que se aprenda una determinada destreza en una cierta edad.

Los resultados del post test confirman esta afirmación piagetiana; pues por medio del modelo HABAMA, se trabajaron las habilidades básicas de contar, comparar, clasificar, ordenar, agrupar, juntar, comprender un problema y resolverlo en los estudiantes de primer grado. Hacerlo en esta edad, les permitirá tener la base matemática necesaria para construir conocimientos más complejos en esta área, lo cual sucederá en los grados subsiguientes.

Los resultados confirman a su vez lo planteado por Marcelino, de Sousa, & Lopes (2017) cuando sostienen que las competencias numéricas tempranas (ENC) (conteo, relaciones numéricas y operaciones aritméticas básicas) tienen una posición central en el aprendizaje inicial de las matemáticas.

También corroboran lo planteado por Astola, Salvador y Vera (2012), quienes manifiestan que las habilidades matemáticas son de trascendental relevancia para que la persona se desarrolle cognitivamente.

Por esta razón, se requiere que, desde las aulas, se proporcionen las situaciones adecuadas y pertinentes para los estudiantes, en especial para aquellos que se encuentran en una tierna edad, período en que las estructuras de su cerebro manifiestan una mayor plasticidad.

Para confirmar estadísticamente la hipótesis de investigación planteada en este estudio, se utilizó la prueba t de student, la misma que permitió rechazar la H_0 y aceptar la H_a :

El modelo didáctico de habilidades básicas mejoró significativamente el aprendizaje de la matemática en los estudiantes.

Estos resultados también coinciden con los encontrados con investigadores como León, Lucano y Oliva (2014), que en la conclusión más relevante de su investigación manifiestan que el programa “Elogio 1” aplicado a estudiantes del primer grado de una institución estatal influyó de manera relevante en el aprendizaje de Matemática.

El grupo control, por su parte, siguió trabajando con la misma metodología que no estimulaba el desarrollo de las habilidades básicas. En virtud de esta realidad, se mantuvo en un bajo nivel de aprendizaje, tal como lo indican los resultados del post test, coincidiendo con los resultados del pre test.

V. CONCLUSIONES

1. Al inicio de la investigación, los estudiantes presentaban poco desarrolladas sus competencias para solucionar problemas referentes a cantidad, regularidad, equivalencia, cambio, forma, movimiento, localización; así como de gestión de datos e incertidumbre.
2. Las teorías constructivistas de Piaget, aprendizaje significativo de Ausubel, cognitiva de Bruner y del pensamiento matemático de Baroody constituyen adecuado fundamento teórico para la elaboración del modelo didáctico.
3. Al aplicar el modelo didáctico de habilidades básicas mejoró de manera significativa el aprendizaje de matemática del grupo experimental, pasando del nivel “en inicio” que se obtuvo en el pre test al nivel “destacado” en el post test (media de 17,6 puntos)

VI. RECOMENDACIONES

El modelo didáctico de habilidades básicas debe aplicarse en las demás escuelas primarias con el fin de poder determinar su eficacia en la mejorara significativa del aprendizaje en Matemática en los estudiantes de primer grado de educación primaria.

Se recomienda investigar algunos aspectos no desarrollados en el presente trabajo de investigación para aportar en el mejoramiento del aprendizaje del área de matemática planteando otros modelos didácticos con respecto a las habilidades básicas de la matemática teniendo como precedente los resultados obtenidos.

Las investigaciones aplicadas con respecto a la didáctica de la Matemática se deben seguir realizando para continuar aportando con estrategias innovadoras que hagan del aprendizaje de esta área curricular un proceso cada vez más técnico y científico.

Compartir los resultados obtenidos en esta investigación con los líderes pedagógicos de la institución educativa donde se aplicó el estudio a fin de hacerla extensivo sus beneficios a otros ciclos y contribuir a que el aprendizaje de Matemática mejore en los estudiantes.

VII.PROPUESTA

MODELO DIDÁCTICO “HABAMA”

En las evaluaciones censales aplicadas por el Ministerio de Educación del Perú se evidencia un bajo nivel de desarrollo de las habilidades básicas de los estudiantes del nivel primaria, lo que ha sido corroborado con los resultados obtenidos de la aplicación del pre test.

Los lineamientos que conducen a proponer este modelo están basados en los principios constructivistas de Piaget (1980), Vygotsky, Ausubel (1963-1968), Bruner y la teoría del pensamiento matemático en el niño de Baroody (1997), complementariamente se ha revisado el Currículo Nacional de Educación Básica Regular que buscan desarrollar constructivamente las competencias.

El Modelo Didáctico HABAMA, aporta procesos didácticos relacionado con sus experiencias, intereses, expectativas y necesidades, buscando generar un espacio vivencial, dinámico, motivador y acogedor, donde aprenderá haciendo, trabajará en equipo permitiendo la integración holística de procedimientos y aplica estrategias para lograr un aprendizaje significativo siendo capaces de vivenciar las situaciones de su vida cotidiana.

Para comprobar su validez, se aplicó el modelo didáctico de habilidades básicas con los estudiantes del III ciclo del nivel primaria de educación básica regular para mejorar el aprendizaje de matemática.

El Modelo Didáctico HABAMA considera al estudiante a partir del perfil del egresado de primaria, sus saberes previos, experiencias, intereses, expectativas y necesidades; el bajo rendimiento diagnosticado. Se concibe el aula como un espacio didáctico vivencial, dinámico, motivador, acogedor e innovador. Los principios didácticos considerados son: resolución de problemas, aprender haciendo, partir de sus saberes previos, construcción de su propio aprendizaje, trabajo en equipo, integración holística de procedimientos. Asimismo, el modelo tiene como punto de referencia los fines educativos de la educación peruana

respecto a la Matemática: Interpreta la realidad y toma decisiones a partir de conocimientos matemáticos que aporten a su contexto; desarrolla las competencias matemáticas básicas e iniciarse en la resolución de problemas que requieran la realización de operaciones elementales de cálculo, conocimientos geométricos y estimaciones, así como ser capaces de aplicarlos a las situaciones de su vida cotidiana.

Las habilidades básicas de la Matemática que se estimularán en los estudiantes son: relacionar y comparar los elementos; usar y explicar representaciones pictóricas tales como diagramas, esquemas y gráficos; conocer y utilizar el lenguaje numérico; emplear sus propias estrategias y procedimientos; leer información para poder tomar una decisión y llevarla a la práctica para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

Mediante el modelo HABAMA se desarrollará en los estudiantes las competencias: Resuelve problemas de cantidad; resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio; resuelve problemas de forma, movimiento y localización, y resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

El modelo se representa por el siguiente diagrama:

MODELO DIDÁCTICO HABAMA



Referencias

- Andonegui, M. (2004). *El desarrollo del pensamiento lógico*. Caracas: Colección procesos educativos. Obtenido de <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/1870/1/teb60.pdf>
- Astola, P. C., Salvador, A. E., & Vera, G. (2012). *Efectividad del programa "GPA-RESOL" en el incremento del nivel de logro en la resolución de problemas aritméticos aditivos y sustractivos en estudiantes de segundo grado de primaria de dos instituciones educativas*. Obtenido de Una de gestión estatal y otra privada del distrito de San Luis: https://www.academia.edu/7310696/ASTOLA_SALVADOR_VERA_EFECTIVIDAD_PROGRAMA
- Aszunarni, A., & Ruhizan, M. Y. (2017). *Factors Affecting Attitudes Towards Mathematics*. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*. DOI: 10.6007/IJARBSS/v7-i11/3548. pp. 1100-1109. Obtenido de <http://hrmars.com/index.php/journals/papers/IJARBSS/v7-i11/3548>
- Ausubel, D. P. (1998). *Psicología educativa.: un punto de vista cognoscitivo*. 2da. edición. México: Trillas.
- Ávila, D. R., & Carmona, J. H. (2016). *Los juegos interactivos y el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de tercero, cuarto y quinto de básica de primaria de la institución educativa Real Campestre La Sagrada Familia, Municipio de Fresno, Colombia*. Obtenido de <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/728/MAESTRO-%20Carmona%20Oyola%20Javier%20Humberto.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Baroody, A. (1997). *El pensamiento matemático de los niños: Un marco evolutivo para maestros de preescolar, ciclo inicial y educación especial*. 2da. edición. España: Antonio Machado.
- Baroody, A. J. (1992). The development of kindergartners' mental-addition strategies. *Learning and Individual Differences*, 4: 215-235.
- Bruner, J. S. (1961). The act of discovery. *Harvard Educational Review*, 31, 21-32.
- Bruner, J. S. (1966). *Studies in cognitive growth*. New York: John Wiley.
- Bruner, J. S. (1984). *Desarrollo cognitivo y educación*. España: Morata.
- Burgos, J. R., & Vásquez, T. V. (2015). *Programa de estrategias lúdicas para la resolución de operaciones básicas en el área de matemática en los estudiantes del 3er. grado de educación primaria de la institución educativa N° 11001 - Leoncio Prado - Campodónico - Chiclayo - 2013*. Obtenido de

<http://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/UNPRG/315/BC-TES-4079.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Calcina, B. M., & Muñoz, R. J. (2017). *Los materiales didácticos y el desarrollo de habilidades matemáticas en niños de 5 años de la institución educativa n° 61 Las Malvinas - Tinguña - Ica. Universidad Nacional de Huancavelica*. Obtenido de <http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/1491/T.A.%20CALCINA%20CA RI.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Capuno, R., Necesario, R., Etcuban, J., Espina, R., Padillo, G., & Manguilimotan, R. (2019). *Attitudes, Study Habits, and Academic Performance of Junior High School Students in Mathematics. International Electronic Journal of Mathematics Education, 14(3), 547-561*. . Obtenido de <https://doi.org/10.29333/iejme/5768>
- Cardoso, E. O., & Cerecedo, M. T. (2008). *El desarrollo de las competencias matemáticas en la primera infancia. Revista Iberoamericana de Educación, 47(5), 1-11*. Obtenido de https://www.google.com/search?rlz=1C1RLNS_esPE844PE844&biw=1920&bih=794&sxsrf=ACYBGNR7JT7cgnBBvOc1waszRFRRVNHjsQ%3A1575614790912&ei=RvnpXcOmN_bd5OUPgKug-A0&q=como+la+transmisi%C3%B3n+de+la+informaci%C3%B3n%2C+comprensi%C3%B3n%2C+codificaci%C3%B3n%2C+clasi
- Carrasco, S. (2009). *Metodología de investigación científica: Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación*. Lima: San Marcos.
- Cedeño, M. J., & Núñez, A. M. (2018). *Operaciones intelectuales básicas en el desarrollo del pensamiento crítico en el subnivel elemental. Universidad de Guayaquil. Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación*. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/29785>
- Ellis, A., Özgür, Z., & Reiten, L. M.-1. (2019). *Teacher Moves for Supporting Student Reasoning*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/325808079_Teacher_moves_for_supporting_student_reasoning
- Encarnación, F. (2015). *El desarrollo de la competencia matemática a través de tareas de investigación en el aula una propuesta de investigación-acción para el primer ciclo de educación primaria. Universidad Nacional de Educación a Distancia (España)*. Obtenido de <http://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:Educacion-Erodriguez>
- Frisancho, L. E. (2016). *Análisis comparativo en el desarrollo de capacidades matemáticas de los niños y niñas de 5 años de las I.E.I Lluco y Jochi San Francisco del distrito Huata-Coata con el test de las habilidades básicas para la iniciación al cálculo Puno. 2015*. . Obtenido de http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/2310/Frisancho_Condori_Laura_Eliana.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Guerra, A. G. (2017). *Programa Divertimati y competencias matemáticas en niños de 5 años de la institución educativa inicial N° 10 "Pedro de Osma"*. Obtenido de http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/5298/Guerra_CAG.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Hadar, L. L., & Lefcourt, R. (2019). *Cognitive opportunities in textbooks: the cases of grade four and eight textbooks in Israel, Mathematical Thinking and Learning, 21:1, 54-77, DOI: 10.1080/10986065.2019.1564968*. Obtenido de <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10986065.2019.1564968?needAccess=true%2Fdoi%2Ffull%2F10.1080%2F10986065.2019.1564968%3FneedAccess%3Dtrue&journalCode=hmtl20>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación científica*. México: McGraw-Hill.
- Hurtado, J. (2000). *El proyecto de investigación*. Caracas: Sypal.
- Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación. (Julio de 2016). *Informe de resultados TERCE: logros de aprendizaje*. Obtenido de Oficina de la UNESCO en Santiago: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000243532>
- León, V., Lucano, V., & Oliva, J. d. (2014). *Elaboración y aplicación de un programa de estimulación de la competencia matemática para niños de primer grado de un colegio nacional. Pontificia Universidad Católica del Perú*. Obtenido de http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/5702/LEON_LUCANO_OLIVA_ELABORACION_ESTIMULACION.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Marcelino, L., de Sousa, O., & Lopes, A. (2017). *Predictive Relation between Early Numerical Competencies and Mathematics Achievement in First Grade Portuguese Children. 8: 1103. DOI: 10.3389*. Obtenido de <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2017.01103/full>
- Mato-Vázquez, D., Espiñeira, E., & López-Chao, V. A. (2017). *Impacto del uso de estrategias metacognitivas en la enseñanza de las matemáticas. Perfiles educativos, 39(158), 91-111*. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982017000400091&lng=es&tlng=es.
- Ministerio de Educación de Perú. (2017). *Programa Curricular de Educación Primaria*. Obtenido de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/31052016-programa-nivel-primaria-ebr-religion-2.pdf>
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2010). *Manual de implementación Escuela Nueva. Generalidades y Orientaciones Pedagógicas para Transición y Primer Grado. Tomo I*. Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-340089_archivopdf_orientaciones_pedagogicas_tomoI.pdf

- OCDE. (2016). *PISA 2015. Resultados clave*. OCDE. Obtenido de <https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus-ESP.pdf>
- OEI. (2010). *2021 Metas educativas: La educación que queremos para la generación de los bicentenarios*. Obtenido de https://www.google.com/search?q=Metas+Educativas+2021%3A+la+educaci%C3%B3n+que+queremos+para+la+generaci%C3%B3n+de+los+Bicentenarios&rlz=1C1RLN_S_esPE844PE844&oq=Metas+Educativas+2021%3A+la+educaci%C3%B3n+que+queremos+para+la+generaci%C3%B3n+de+los+Bicente
- Oladayo, O. T., & Oladayo, C. E. (2012). *Effects of Direct and Indirect Instructional Strategies on. An International Multidisciplinary Journal, Ethiopia. Vol. 6 (4), Serial No. 27, October, 2012. ISSN 2070--0083 (Online). pp. 349-361*. Obtenido de <https://www.ajol.info//index.php/afrev/article/view/83618>
- Paltan, G. A., & Quilli, K. (2011). *Estrategias metodológicas para desarrollar el razonamiento lógico-matemático en los niños y niñas del cuarto año de educación básica de la escuela Martín Welte del cantón Cuenca, en el año lectivo 2010-2011*. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/1870>
- Peñarreta, I. F. (2014). *Guía metodológica para desarrollar destrezas de razonamiento lógico-matemático en niños de 12 años. Universidad Politécnica Salesiana Sede Quito*. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/6960/1/UPS-QT05680.pdf>
- Pérez, K., & Hernández, J. (2017). *La elaboración de preguntas en la enseñanza de la comprensión de problemas matemáticos. Revista latinoamericana de investigación en matemática educativa, 20(2), 223-248*. Obtenido de <https://dx.doi.org/10.12802/relime.17.2024>
- Peteros, E., Columna, D., Etcuban, J., Almerino, J. P., & Almerino, J. (2019). *Attitude and Academic Achievement of High School Students in Mathematics Under the Conditional Cash Transfer Program. International Electronic Journal of Mathematics Education, 14(3), 583-597*. Obtenido de <https://doi.org/10.29333/iejme/5770>
- Piaget, J. (1981). *Six psychological studies*. New York: Vintage Books.
- Piaget, J. (1991). *Seis estudios de psicología*. Barcelona: Labor S.A.
- Quan-Lorey, S. (s.f.). *Roots of Mathematics Anxiety in College Students. Journal of Mathematics Education en Teachers College , v8 n2 p19-30 Otoño 2017*. Obtenido de https://translate.googleusercontent.com/translate_c?depth=1&hl=es&prev=search&rurl=translate.google.com&sl=en&sp=nmt4&u=https://eric.ed.gov/%3Fq%3Dsource%253A%2522Journal%2Bof%2BMathematics%2BEducation%2Bat%2BTeachers%2BCollege%2522%26pg%3D2%26id%3DEJ1164

- Ramani, G. B., & Eason, S. H. (2015). *It all adds up: Learning early math through play and games*. *Phi Delta Kappan*, v96 n8 p27-32 mayo de 2015. Obtenido de <https://doi.org/10.1177/0031721715583959>
- Sucari, G. N. (2016). *Mejorando el desarrollo oral a través de la creación de trabalenguas y adivinanzas en niños menores de 5 años en la institución educativa inicial N° 58 del Centro Poblado de Progreso. Puno*. Obtenido de http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/11245/Sucari_Hanco_Gladys_Nancy.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Terigi, F., & Wolman, S. (2007). Sistema de numeración: consideraciones acerca de su enseñanza. *Revista Iberoamericana de Educación*. N.º 43 (2007), 59-83. Obtenido de <https://rieoei.org/RIE/article/view/751>
- UNESCO. (2016). *Educación 2030: Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos*. Obtenido de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656_spa
- Vygotsky, L. S. (2009). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. 3ra. Edición. Barcelona: Crítica.
- Wampash, D. V. (2018). *El bajo rendimiento académico en matemática con los estudiantes del sexto C de educación general básica de la Unidad Educativa Tres de Noviembre de la ciudad de Cuenca, año lectivo 2017-2018*. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/16100/5/UPS-CT007793.pdf>
- Wu, S., Amin, H., Barth, M., Malcarne, V., & Menon, V. (2012). *Math anxiety in second and third graders and its relation to mathematics achievement*. *Frontiers in Psychology*. 2012; 3. ISSN: 1664-1078 (Online). p. 162. Obtenido de <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2012.00162/full>

ANEXOS

ANEXO 01

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Modelo didáctico de habilidades básicas para mejorar el aprendizaje de matemática de los estudiantes del III ciclo del nivel primaria

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA
<p>¿Cuál será el efecto de la aplicación del modelo didáctico de habilidades básicas para mejorar el aprendizaje de matemática de los estudiantes del III ciclo del nivel primaria?</p>	<p>GENERAL: Determinar el efecto de la aplicación del modelo de habilidades básicas para mejorar el aprendizaje de matemática de los estudiantes del III ciclo del nivel primaria.</p> <p>ESPECÍFICOS: Diagnosticar el nivel de aprendizaje de matemática de los estudiantes del III ciclo del nivel primario. Diseñar y aplicar un modelo didáctico de habilidades básicas en los estudiantes del grupo experimental del III ciclo del nivel primaria. Identificar el nivel de aprendizaje de matemática en ambos grupos después de aplicado el modelo didáctico de habilidades básicas. Determinar el efecto del modelo didáctico en la mejora del aprendizaje de matemática mediante una prueba de hipótesis en los estudiantes del III ciclo del nivel primaria.</p>	<p>Si se aplica un modelo de habilidades básicas, entonces mejorará significativamente el aprendizaje de matemática de los estudiantes del III ciclo del nivel primaria</p>	<p>Tipo de Investigación: Experimental</p> <p>Enfoque : Cuantitativo</p> <p>Paradigma: Positivista.</p> <p>Diseño : Cuasi experimental con pre-test y post test. Este diseño se representa con el siguiente esquema: G.E.: O1 _____ X _____ O2 G.C.: O3 _____ _ _____ O4</p>

ANEXO 02

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA

NOMBRES Y APELLIDOS: _____

GRADO: _____ SECCIÓN: _____ FECHA: _____

CON APOYO DE LA DOCENTE RESPONDERÁS LAS SIGUIENTES PREGUNTAS.

DIMENSIÓN: RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD

1. Marca con un aspa el perro más grande



2. Marca con un aspa el árbol más pequeño



03. Marca con un aspa el segundo caballo.



04. Marca con un aspa el último loro.

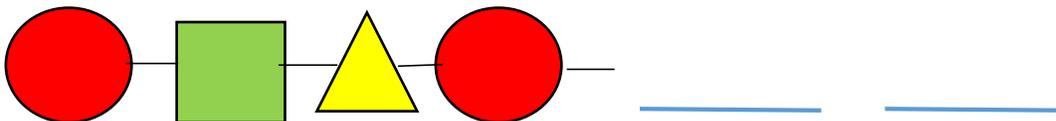


05. LEE Y RESUELVE:

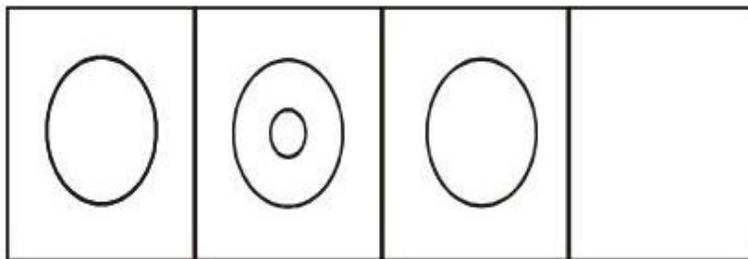
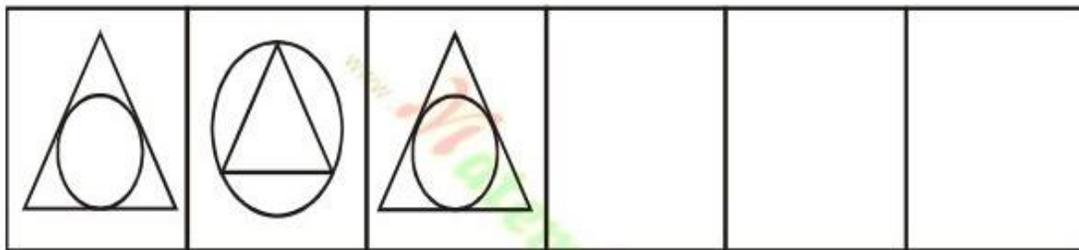
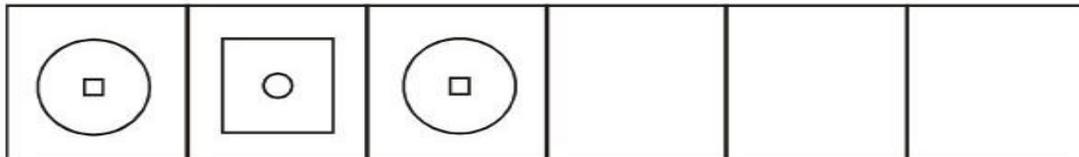
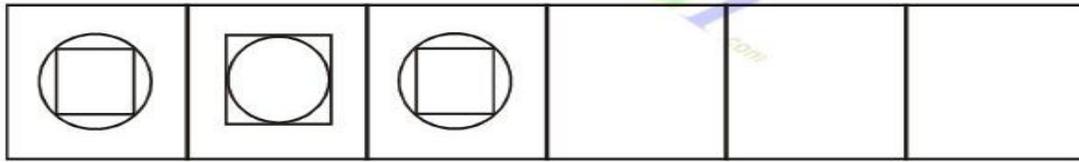
Diego recogió 13  y 8 . Diego recogió más manzanas que peras.
¿Cuántas manzanas más que peras recogió Diego?

DIMENSIÓN: RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO.

06. Continúa la secuencia.



07. Continúa la serie de figuras



08. Completar lo que falta para que sea igual a la muestra.

QT - 159

Q - 1

09. Agrega dos elementos a la siguiente serie.

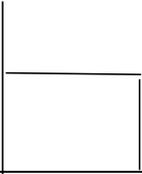
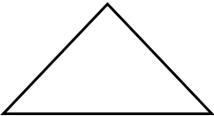
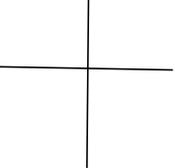
	
	
	
	

10. Quita un elemento en la siguiente serie.

DIMENSIÓN: RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN.

11. Reproduce la figura según la muestra.

12. Reproduce el número igual a la muestra.

17	
23	
39	
48	

13. Marca con un aspa (x) la mujer que tiene el cabello más largo



14. Marca con aspa la falda más corta.

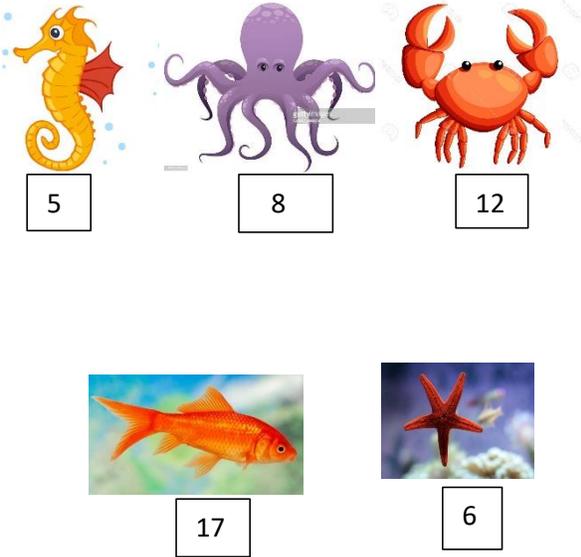


15. Marca con un aspa la llanta más ancha.



DIMENSIÓN: RESUELVE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE.

16. Completa la tabla de frecuencias y responde:



ANIMALES DEL MAR	CONTEO	CANTIDAD
		
		
		
		
		
TOTAL		

- A. ¿Cuál es el animal de mar que hay mayor cantidad? _____
- B. ¿Cuál es el animal de mar que hay menor cantidad? _____
- C. ¿Cuántos animales de mar hay en total? _____

17. Soy María te cuento que en la fiesta de Pedro, Juan consumió Fanta, Inca Kola y Pepsi, Pedro, coca cola y Guaraná, Silvia Coca Cola y Pepsi .Finalmente, yo tomé Pepsi y Fanta. Completa el cuadro de doble entrada con los datos presentados.

Amigos Bebidas	Juan	Pedro	Silvia	María
Inca Kola				
Pepsi				
Guaraná				
Fanta				
Coca cola				

- a. ¿Cuál es la gaseosa preferida?_____
- b. ¿Cuál es la gaseosa menos preferida?_____
- c. ¿Qué amigo es el que más bebida consumió?_____

18. El comité de profesores que organiza la clausura del año está seleccionando los números artísticos. Finalmente se decidieron y la actuación de clausura tendrá los siguientes números.

NÚMEROS ARTÍSTICOS	CANTIDADES
DANZA FOLKLÓRICA	5
DANZA MODERNA	3
CANTO	6
POESÍA	4
ARTE	2

- a. ¿Qué número artístico es el que más se repite?_____
- b. ¿Qué número artístico es el que menos se repite?_____
- c. ¿Cuántos números de canto más que de poesía hay?_____
- d. Elabora tu gráfico de barras.

19. En el área de frutas del supermercado verifican los productos que no se han vendido hoy y quedan para el día siguiente .Al revisar y contar lo que quedó del día, se encontró el siguiente resultado:

FRUTAS	CONTEO	CANTIDAD
	IIII	
	IIIIII	
	III	
	IIIIIIII	
TOTAL		

Responde:

¿Qué fruta sobró en mayor cantidad? _____

¿Qué fruta sobró en menor cantidad? _____

¿El sobrante de qué fruta fue el doble del sobrante de otra? _____

20. Busco un juego de casinos y elijo un palo (oros, corazones, espadas o tréboles).Los coloco sobre mi carpeta y observo el valor de cada carta. Luego marco “siempre” “a veces” o “nunca” para cada pregunta:

Es posible sacar una carta mayor que 4

Siempre A veces

Nunca

Es posible sacar una carta menor que 1

Siempre A veces

Nunca

ANEXO 03

INFORME OPINIÓN DE EXPERTOS: INSTRUMENTO PRE Y POST – TEST

I. DATOS GENERALES:

1.1. Apellidos y nombres del profesional experto:

Castro Cells Esther Alicia.

1.2. Grado académico :

Doctora en Educación.

1.3. Documento de identidad:

DNI N° 09127004

1.4. Centro donde labora:

Docente Universidad Peruana Cayetano Heredia

1.5. Nombre del instrumento:

Escala de medición de las Habilidades Básicas Matemáticas.

1.6. Título de la investigación:

Modelo didáctico de habilidades básicas para mejorar el aprendizaje de matemática de los estudiantes del III ciclo del nivel primaria

1.7. Autora del instrumento:

Doctorando Celly Lilliana Torres Samillan.

Estudiante del Doctorado en Educación de la Escuela de Postgrado. Universidad Cesar Vallejo. Chiclayo.

CRITERIOS	INDICADORES	PUNTUACIÓN				
		1	2	3	4	5
Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
Pertinencia	Los ítems corresponden a las dimensiones que se evaluarán.					X
Consistencia	Basado en aspectos teórico – científicos.					X
Coherencia	Existe relación entre dimensiones, indicadores e ítems.					X
Total						20

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

Puntuación:

- De 4 a 11: No válido, reformular
- De 12 a 14: No válido, modificar
- De 15 a 17: Válido, mejorar
- De 18 a 20: Válido, aplicar

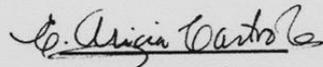
III. VALORACIÓN – OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

- (X) El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado.
- (.....) El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

IV. SUGERENCIAS:

Ninguna

Chiclayo, 06 de setiembre de 2019



Dra. E. Alicia Castro Celis

DNI 09127004

INFORME OPINIÓN DE EXPERTOS: INSTRUMENTO PRE Y POST – TEST

III. DATOS GENERALES:

3.1. Apellidos y nombres del profesional experto:

Manay Saenz Manuel Macario.

3.2. Grado académico :

Doctor en Educación.

3.3. Documento de identidad:

DNI N° 16699557

3.4. Centro donde labora:

Sub Director de Primaria –I.E. "Karl weiss"

3.5. Nombre del instrumento:

Escala de medición de las Habilidades Básicas Matemáticas.

3.6. Título de la Investigación:

Modelo didáctico de habilidades básicas para mejorar el aprendizaje de matemática de los estudiantes del III ciclo del nivel primaria.

3.7. Autora del instrumento:

Doctorando Celly Liliana Torres Samillan.

Estudiante del Doctorado en Educación de la Escuela de Postgrado. Universidad Cesar Vallejo. Chiclayo.

CRITERIOS	INDICADORES	PUNTUACIÓN				
		1	2	3	4	5
Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
Pertinencia	Los ítems corresponden a las dimensiones que se evaluarán.					X
Consistencia	Basado en aspectos teórico – científicos.					X
Coherencia	Existe relación entre dimensiones, indicadores e ítems.					X
Total						20

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

Puntuación:

- De 4 a 11: No válido, reformular
- De 12 a 14: No válido, modificar
- De 15 a 17: Válido, mejorar
- De 18 a 20: Válido, aplicar

III. VALORACIÓN – OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

(..X..) El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado.

(.....) El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

SUGERENCIAS:

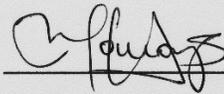
.....

.....

.....

.....

Chiclayo, 06 de setiembre de 2019



Firma del Profesional Experto
N° de DNI. 16699557

INFORME OPINIÓN DE EXPERTOS: INSTRUMENTO PRE Y POST – TEST

I. DATOS GENERALES:

1.1. Apellidos y nombres del profesional experto:

Fernández Cueva Amado

1.2. Grado académico :

Doctor en Educación.

1.3. Documento de identidad:

DNI N° 28110795

1.4. Centro donde labora:

Sub Director de Secundaria –I.E. “Karl Weiss”

1.5. Nombre del instrumento:

Escala de medición de las Habilidades Básicas Matemáticas.

1.6. Título de la investigación:

Modelo didáctico de habilidades básicas para mejorar el aprendizaje de matemática de los estudiantes del III ciclo del nivel primaria.

1.7. Autora del instrumento:

Doctorando Celly Lilliana Torres Samillan.

Estudiante del Doctorado en Educación de la Escuela de Postgrado. Universidad Cesar Vallejo. Chiclayo.

CRITERIOS	INDICADORES	PUNTUACIÓN				
		1	2	3	4	5
Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
Pertinencia	Los ítems corresponden a las dimensiones que se evaluarán.					X
Consistencia	Basado en aspectos teórico – científicos.					X
Coherencia	Existe relación entre dimensiones, indicadores e ítems.					X
Total						20

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

Puntuación:

- De 4 a 11: No válido, reformular
- De 12 a 14: No válido, modificar
- De 15 a 17: Válido, mejorar
- De 18 a 20: Válido, aplicar

III. VALORACIÓN – OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

(.X.) El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado.

(.....) El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

SUGERENCIAS:

.....

.....

.....

.....

Chiclayo, 06 de setiembre de 2019


Firma del Profesional Experto
N° de DNI. 28110795



**MODELO DIDÁCTICO “HABAMA” PARA
MEJORAR EL APRENDIZAJE DE
MATEMÁTICA.**



AUTORA:

Mg. TORRES SAMILLAN Celly Liliana

ASESOR:

Dr. MORENO MURO Juan Pablo

CHICLAYO - PERÚ

2019

I. INFORMACIÓN GENERAL

- 1.1. INSTITUCIÓN EDUCATIVA : I.E. N° 11003 – ‘Karl Weiss’ – Chiclayo.
- 1.2. LUGAR : P.J. Suazo.
- 1.3. NIVEL : Primaria
- 1.4. DIRECTOR : Luis Paredes Soto
- 1.5. RESPONSABLE : Celly Liliana Torres Samillan.

II. PRESENTACIÓN

El modelo didáctico de habilidades básicas para mejorar el aprendizaje de matemática “HABAMA” ha sido diseñado para mejorar el aprendizaje de matemática de los estudiantes del III ciclo del nivel primaria, dirigido a los niños que cursan el primer grado de educación primaria ya que el objetivo es desarrollar las habilidades básicas en el área de matemática.

Para diseñar este modelo se realizó una revisión y análisis del diagnóstico, se tuvo en cuenta las competencias del área de matemática del currículo nacional, investigaciones locales y nacionales realizadas, bibliografía específica relacionada con el tema, así como nuestra experiencia docente.

El modelo consta de 12 sesiones que se orientan a desarrollar las habilidades básicas tales como: contar y comparar los elementos; clasificar, ordenar, agrupar, juntar, comprender y resolver un problema empleando sus propias estrategias y procedimientos y llevarla a la práctica para mejorar el aprendizaje de los estudiantes del III ciclo de la I. E “Karl Weiss” - Chiclayo

Las estrategias, técnicas, medios y contenidos se deben seleccionar para obtener un aprendizaje significativo y de calidad, debe estar de acuerdo con la edad, grado de estudio, y que son aplicables en el trabajo del aula.

III. OBJETIVOS DEL MODELO

3.1. General:

Desarrollar las habilidades básicas en el área de matemática de los estudiantes del III ciclo del nivel primario.

3.2. ESPECÍFICOS:

- ❖ Identificar las habilidades básicas en el área de matemática de los estudiantes del III ciclo del nivel primaria.
- ❖ Integrar las habilidades básicas a través de situaciones problemáticas contextualizadas en el área de matemática de los estudiantes del III ciclo del nivel primaria.
- ❖ Evaluar la pertinencia de las habilidades básicas del aprendizaje de matemática de los estudiantes del III ciclo del nivel primaria.

IV. JUSTIFICACIÓN:

Ante los resultados obtenidos en los últimos años en las evaluaciones realizadas por la Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes (UMC) del Ministerio de Educación se evidencia un bajo nivel de desarrollo de las habilidades básicas de los estudiantes del nivel primaria, en el área de matemática asimismo se corroboró con los resultados obtenidos del pre test lo que conlleva a un bajo aprendizaje en el área de matemática, por eso se deben propiciar cambios relevantes en la metodología de la enseñanza que generen un aprendizaje significativo en los estudiantes .

El Modelo didáctico de habilidades básicas “HABAMA” recoge del estudiante sus saberes previos, experiencias, intereses, expectativas y necesidades así como también tiene en cuenta el perfil del egresado de primaria y el bajo rendimiento diagnosticado.

Concibe el aula como un espacio didáctico vivencial, dinámico, motivador, acogedor e innovador.

Los principios didácticos considerados son: resolución de problemas, aprender haciendo, partir de sus saberes previos, construcción de su propio aprendizaje, trabajo en equipo, integración holística de procedimientos.

Asimismo, el modelo tiene como punto de referencia los fines educativos de la educación peruana respecto a la Matemática: Interpreta la realidad y toma decisiones a partir de conocimientos matemáticos que aporten a su contexto; desarrolla el enfoque de resolución de problemas, desarrollando operaciones lógicas de clasificación, seriación y ordenamiento para fortalecer sus competencias matemáticas. En esta edad el pensamiento del niño es concreto. También debemos tener presente que aún no ha abandonado totalmente su fantasía e imaginación, pero poco a poco va incluyendo procesos, esquemas y procedimientos sociales y culturales. El niño pasa por un periodo de transición entre sesiones de corta duración y actividades variadas a otras sesiones más prolongadas. El niño debe seguir aprendiendo a través del juego; por eso se debe incorporar elementos lúdicos y situaciones concretas en los procesos de enseñanza y aprendizaje para el logro de aprendizajes.

Este modelo es un aporte para la solución de la problemática existente en relación con el desarrollo de competencias y como medio de intercambio de experiencias con la finalidad de mejorar el aprendizaje de matemática de los estudiantes del III ciclo del nivel primaria buscando utilizar diferentes estrategias, actividades, generando un espacio vivencial, dinámico, motivador, acogedor e innovador.

V. COMPONENTE

La familia - Escuela

En la educación de un estudiante es importante la participación de la familia ya que imprime un carácter indeleble en todas las edades de la vida del hombre así como también en la educación básica regular. En consecuencia, si la escuela pretende que su labor sea positiva, ha de establecer una estrecha participación con la familia en todos aquellos aspectos comunes que interesan a la educación de los niños. La calidad educativa debe ser el resultado de la intervención unificada de los padres, los maestros y la comunidad. Cuando no existe esa colaboración entre la familia y la escuela, se perjudica siempre la educación del niño.

La familia es una institución intermedia entre el niño y la escuela donde va adquirir conocimientos y desarrollar habilidades para posteriormente solucionar situaciones problemáticas que se le presenten en su vida cotidiana.

En la actualidad la familia y la escuela afrontan nuevos desafíos, si bien es cierto los padres tienen una mejor formación que anteriormente pero la profundidad de los conocimientos que hoy en día se abordan en la escuela y el escaso tiempo que tienen los padres de familia para acompañar a sus hijos es que no brindan el apoyo necesario y no sea el esperado por los maestros.

Al no contar con el apoyo de sus padres los niños y las niñas hacen uso de los medios computarizados y virtuales que en la mayoría de los padres y maestros son de difícil comprensión.

VI. DIMENSIONES

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
Aprendizaje de matemática	Resuelve problemas de cantidad.	<p>Usa el lenguaje numérico relacionado con: cantidad, dimensión, orden, relaciones, tamaño, espacio, forma, distancia y tiempo.</p> <p>Expresa con diversas representaciones su comprensión del número como ordinal al ordenar objetos.</p> <p>Explica los pasos que siguió en la resolución de un problema.</p>
	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.	<p>Establece relaciones de equivalencia entre dos grupos y los transforma en igualdades</p> <p>Emplea estrategias de cálculo (conteo) para crear, continuar y completar patrones.</p> <p>Realiza afirmaciones sobre las diferentes formas de representar los números dentro de una serie.</p>
	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	<p>Emplea estrategias diversas para reproducir figuras según su forma.</p> <p>Realiza representaciones de patrones de repetición en forma concreta, pictórica, gráfica y simbólica.</p> <p>Expresa con material concreto su comprensión sobre la longitud estableciendo “es más largo que” “es más corto que “</p>
	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.	<p>Usa las nociones “siempre” “a veces” y “nunca”.</p> <p>Recopila datos mediante preguntas sencillas y los organiza en tablas de frecuencia simple.</p>

VII. LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

Se utilizará una metodología activa donde la enseñanza es parte activa del proceso de aprendizaje del estudiante en la que debe resolver problemas basados en situaciones de la vida real o de su contexto.

Se logra una mayor participación y motivación del estudiante al poder contrastar su punto de vista con el resto de sus compañeros y expresar sus propios razonamientos ante la situación dada.

Se recogerá los saberes previos de los estudiantes, construirán el nuevo conocimiento, realizarán trabajo en pares y también en equipo, utilizaran material concreto para representar la situación problemática, realizarán composición y descomposición de números, usaran pedagógicamente el error, así también harán uso de juegos didácticos y juegos de roles.

Todo ellos lo logra durante el proceso de desarrollo de sus habilidades básicas de contar, comparar, clasificar, ordenar, agrupar, juntar, comprender y resolver un problema .

Todo esto permitió la elaboración de sesiones de aprendizaje que tuvieron como consecuencia el logro de los desempeños planteados.

PROCESOS DIDÁCTICOS

➤ **Familiarización con el Problema:**

Implica que el estudiante se familiarice con la situación y el problema; mediante el análisis de la situación e identificación de matemáticas contenidas en el problema.

Donde el docente plantea una situación que permita el planteamiento del problema y realiza algunas interrogantes donde identifica los saberes previos y la familiarización con el problema.

Los estudiantes responden a las preguntas y repreguntas relacionadas con el problema planteado en el cual relaciona los datos e información así como también vivenciará e imaginará y representará creativamente la situación planteada.

RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Usando el lenguaje numérico relacionado con: cantidad, dimensión, orden, relaciones, tamaño, espacio, forma, distancia y tiempo. ✚ Expresando con diversas representaciones su comprensión del número como ordinal al ordenar objetos. ✚ Explicando los pasos que siguió en la resolución de un problema.
RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD EQUIVALENCIA Y CAMBIO
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Establece relaciones de equivalencia entre dos grupos y los transforma en igualdades. ✚ Emplea estrategias de cálculo (conteo) para crear, continuar y completar patrones. ✚ Realiza afirmaciones sobre las diferentes formas de representar los números dentro de una serie.
RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Empleando estrategias diversas para reproducir figuras según su forma. ✚ Realiza representaciones de patrones de repetición en forma concreta, pictórica, gráfica y simbólica. ✚ Expresa con material concreto su comprensión sobre la longitud estableciendo “es más largo que” “es más corto que “
RESUELVE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Usa las nociones “siempre” “a veces” y “nunca”. ✚ Recopila datos mediante preguntas sencillas y los organiza en tablas de frecuencia simple.

➤ **Búsqueda y ejecución de estrategias:**

Implica que el estudiante indague, investigue, proponga, idee o seleccione la o las estrategias que considere pertinentes.

El docente promueve la búsqueda y ejecución de estrategias, para ello:

Deja que sus estudiantes realicen indagaciones, investigaciones y exploraciones, haciéndoles preguntas y repreguntas orientándolos a elegir la manera de cómo podrán encontrar una solución al problema planteado.

Da un espacio y tiempo a los estudiantes para que reflexionen sobre las posibles soluciones, el uso de términos matemáticos, procedimientos, estrategias y representaciones.

Identifica dificultades en los estudiantes, como: inadecuados procedimientos, equivocadas afirmaciones, para luego trabajarlos según convenga a su estrategia y el manejo de su lenguaje y superarlas, generando la reflexión y autoevaluación del proceso seguido.

Para lo cual el estudiante indaga y decide la estrategia a utilizar y realiza procesos representativos para poder construir su conocimiento matemático y comunicarlo a sus compañeros.

Los estudiantes inventan estrategias de resolución a través de la vivenciación, la utilización de materiales, la representación gráfica o pictórica y luego simbólica. Así mismo prueban varias veces sus estrategias para encontrar una lógica de ejecución en relación con el problema.

➤ **Socializa sus representaciones:**

Implica que el estudiante intercambia experiencias y compara con los otros el proceso de resolución realizado paso a paso, las estrategias que utilizó, las dificultades que se le presentaron, lo que descubrió, resaltando las representaciones efectuadas con el fin de ir consolidando el aprendizaje esperado (vocabulario matemático, las ideas matemáticas, procedimientos matemáticos).

El docente propicia la socialización interrogando sobre el significado de las representaciones realizadas por los estudiantes y orienta a los estudiantes para que identifiquen los procedimientos que presentan aspectos novedosos y para que reconozcan las distintas formas de enfrentar dificultades, buscando que todos los estudiantes validen los saberes utilizados.

Organiza las exposiciones, el orden de las mismas, y los debates.

A partir de: lluvia de ideas, preguntas, repreguntas, analogías los orienta para que ordenen sus ideas y lo presenten en, organizadores visuales, esquemas y gráficos.

Los estudiantes comunican sus ideas matemáticas surgidas usando materiales, organizadores visuales, etc. Ya sea en forma individual, en parejas o por equipos, de modo comprensible para los demás y sobre los resultados que han obtenido.

➤ **Reflexión y Formalización:**

Implica que el estudiante consolide y relacione los conceptos y procedimientos matemáticos, reconociendo su importancia, utilidad y dando respuesta al problema, a partir de la reflexión de todo lo realizado.

El docente reflexiona con los estudiantes sobre, cómo han llegado al resultado, y qué han hallado a partir de sus propias experiencias.

Resume los conocimientos y procedimientos matemáticos puestos en juego para resolver el problema, así como la solución obtenida.

Genera condiciones para que elaboren nuevas explicaciones que constituyen la solución al problema.

Los estudiantes expresan sus conclusiones, utilizando el lenguaje y conocimientos matemáticos apropiados.

Organizan y relacionan las ideas matemáticas construidas (nociones, procedimientos, conceptos.)

Font (2003), señala: “No basta con resolver problemas sino que hay que reflexionar también sobre las heurísticas y destrezas que permiten resolverlos. La novedad de este segundo punto de vista está en considerar como parte del currículum la reflexión sobre las técnicas que permiten resolver problemas. Desde este punto de vista, los problemas se eligen de manera que la aplicación a ellos de una herramienta heurística concreta sirva para ilustrar el valor instrumental de esta herramienta en determinados tipos de problemas.

➤ **Planteamiento de otros problemas:**

Implica que el estudiante aplique sus conocimientos y procedimientos matemáticos en otras situaciones y problemas planteados o que él mismo debe plantear y resolver. Aquí se realiza la transferencia de los saberes matemáticos.

El docente brinda espacios para plantear otros problemas, donde para presenta una situación similar o diferente para que el estudiante plantee el problema y lo resuelva gestionando en lo posible de manera autónoma su resolución.

Propicia la práctica reflexiva en diversas situaciones problemas que permitan movilizar los conocimientos y procedimientos matemáticos, encontrados.

Los estudiantes usan los procedimientos y nociones matemáticos en situaciones planteadas, similares o diferentes.

Recurre a su creatividad para plantear problemas y los resuelve poniendo en juego procedimientos y nociones matemáticos construidos.

Realizan variaciones al problema antes resuelto o elaboran un nuevo problema en la misma situación o en otra situación

Brousseau (1986), afirma que aprender un conocimiento es reconstruirlo y que el objeto final del aprendizaje es que el alumno pueda hacer funcionar el saber en situaciones en las que el profesor no está presente.

En consecuencia el planteamiento de problemas pretende ir más allá de los problemas resueltos y entregados por el docente, pretende que el estudiante:

- Reflexione sobre su forma de operar, de reconstruir los conocimientos y procedimientos matemáticos.
- Produzca textos originales en matemática a partir de situaciones concretas

VIII. EVALUACIÓN:

La evaluación en la IE “Karl Weiss” se desarrolla como un proceso continuo, flexible, integral, sistemático, diferenciado e inherente a la acción educativa.

Las ideas centrales del enfoque de evaluación formativa en competencias se resumen en lo siguiente:

Lograr que los estudiantes sean más autónomos en su aprendizaje al tomar conciencia de sus dificultades, necesidades y fortalezas.

Aumentar la confianza de los estudiantes para asumir desafíos, errores, comunicar lo que hacen, lo que saben y lo que no.

Atender a la diversidad de necesidades de aprendizaje de los estudiantes brindando oportunidades diferenciadas en función de los niveles alcanzados

Retroalimentar permanentemente la enseñanza en función de las diferentes necesidades de los estudiantes.

Según estos indicadores, entonces al preparar la sesión de aprendizaje se debe tener en cuenta los criterios de evaluación, que nos dan la pauta qué se espera que los estudiantes aprendan.

También planificar espacios didácticos coherentes con la expectativa planteada esto es, un conjunto de actividades, organizadas según una lógica que va desde lo más fácil a lo más complejo lo que permitirá acompañar en los logros de los estudiantes con respecto a los criterios definidos.

Durante el desarrollo de la sesión se debe guiar a los estudiantes para que sean ellos mismos quienes descubran cómo mejorar su desempeño o para que reflexionen sobre su propio razonamiento realizando una retroalimentación por descubrimiento o reflexión.

La evaluación de los aprendizajes, se rige a partir de evaluaciones diagnósticas y formativas.

La evaluación diagnóstica:

- Determinar fortalezas y limitaciones de los estudiantes.
- Evalúa el desarrollo de las competencias básicas.
- Permite diseñar estrategias pedagógicas y recursos que se orienten al logro de aprendizajes

La evaluación formativa:

Está diseñada para lograr que los estudiantes sean más autónomos en sus aprendizajes y tomen conciencia de sus dificultades, necesidades y fortalezas.

Valorar el desempeño de los estudiantes al resolver situaciones o problemas

Identificar el nivel actual en el que se encuentran los estudiantes respecto de las competencias

Crear oportunidades continuas para que el estudiante demuestre hasta dónde es capaz de combinar de manera pertinente las diversas capacidades

IX. FUNDAMENTOS:

El modelo servirá para desarrollar las habilidades básicas en el área de matemática lo que implica mejorar el aprendizaje en dicha área de los estudiantes del III ciclo del nivel primaria, el cual tiene los siguientes fundamentos.

A. Filosóficos

El modelo se fundamenta en el Currículo Nacional de Educación Primaria teniendo en cuenta los fines educativos:

Formar ciudadanos capaces de buscar, organizar, sistematizar y analizar información para entender e interpretar el mundo que los rodea, desenvolviéndose en él, tomar decisiones pertinentes y resolver problemas en distintas situaciones, usando de forma flexible estrategias y conocimientos matemáticos.

B. Pedagógicos

El modelo se fundamenta en la teoría constructivista de Piaget (1980), Teoría del aprendizaje significativo de Ausubel (1976), la teoría cognitiva de Bruner (1976) y la teoría del pensamiento matemático en el niño de Baroody (1976).

Todas estas teorías se tomaron en cuenta para plantear estrategias que permitan realizar las sesiones de manera dinámica y vivencial entre las estrategias planteadas son: recojo de saberes previos, construcción del nuevo conocimiento, trabajo en pares y en equipo, representación del problema con material concreto, composición y descomposición, uso pedagógico del error, juegos didácticos y de roles.

Además, se desarrollaron las habilidades básicas de contar, comparar, clasificar, ordenar, agrupar, juntar, comprender un problema y resolver un problema.

C. Metodológicos.

Se tuvo en cuenta el enfoque del área de matemática centrado en la resolución de problemas.

Además se utilizó los procesos didácticos del área de matemática:

- Familiarización con el Problema
- Búsqueda y ejecución de estrategias
- Socializa sus representaciones
- Reflexión y formalización
- Planteamiento de otros problemas.

REFERENCIAS

Ministerio de Educación de Perú. (2017). *Programa Curricular de Educación Primaria*.
Obtenido de

<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/31052016-programa-nivel-primaria-ebr-religion-2.pdf>

OCDE. (2016). *PISA 2015. Resultados clave*. OCDE. Obtenido de
<https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus-ESP.pdf>

SESIÓN DE APRENDIZAJE

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1.Región : Lambayeque.
1.2.Provincia : Chiclayo.
1.3.Distrito : Chiclayo.
1.4.Institución Educativa : “Karl Weiss”
1.5.Nivel : Primaria
1.6. Docente : Mg. Celly Liliana Torres Samillan.

II. Título:

RESOLVEMOS PROBLEMAS COMPARANDO

III.MOMENTOS DE LA SESIÓN.

INICIO	TIEMPO APROXIMADO: 10 Min.
<p>Se inicia la actividad saludando a los estudiantes. Luego se realiza una dinámica con sus dedos:</p> <div data-bbox="573 1163 1062 1220" style="text-align: center;"></div> <div data-bbox="630 1234 1013 1612" style="text-align: center;"></div> <p>La maestra explica a los niños la dinámica a realizar. “dedos, dedos 1, 2,3” ¿Cuántos dedos ven? Luego los niños responden a la pregunta diciendo cuántos dedos ven.</p>	

Ahora usarán ambas manos y las mostrarán y se les pedirá que muestren ocho dedos de manera diferente.

Y luego se les pedirá que muestren cinco dedos de manera diferente y así sucesivamente.

Luego se dialoga con ellos sobre lo realizado a través de preguntas

¿Qué representaron con los dedos?

¿Todos lo hicieron de la misma manera?

¿Y por qué creen que no lo hicieron igual?

Se les comunica el propósito de la sesión:

Hoy día aprenderán a resolver problemas comparando cantidades.

Se toman acuerdos para la sesión:

Levantar la mano para participar.

Trabajar en equipo.

DESARROLLO

TIEMPO APROXIMADO: 70 Min.

FAMILIARIZACIÓN CON EL PROBLEMA

Se presentará en un papelote la situación problemática siguiente:

Carlos compró 9 manzanas  y 5 plátanos 
Carlos compró más manzanas que plátanos.
¿Cuántas manzanas más que plátanos compró?

Luego se les preguntará :

¿De qué trata el problema?



¿Qué datos encontramos en el problema?

¿Dónde compra su mamá las frutas?

¿Ustedes acompañan a su mamá al mercado?

¿Qué nos pide averiguar?

Los estudiantes representarán el problema haciendo uso de su creatividad.

Los estudiantes explican la manera de como representaron el problema.

Búsqueda y ejecución de estrategias

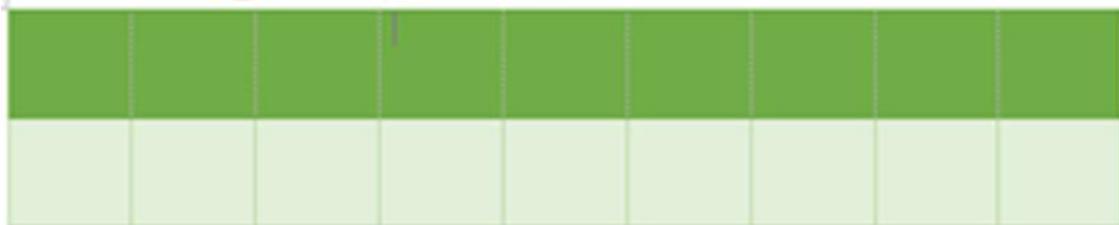
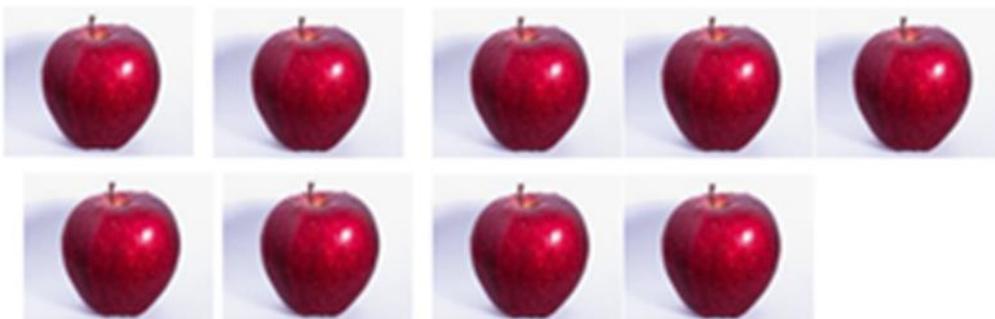


Se pregunta a los estudiantes:

¿Cómo podemos determinar cuántas manzanas más que plátanos compró Carlos?,

¿Nos ayudará el usar algún material?, ¿cuál?; ¿qué haremos primero?, ¿qué haremos después?

Se les entregará los materiales para que las niñas y los niños puedan usarlos para representar la cantidad de manzanas y plátanos.



Se les apoyará y orientará para que realicen el trabajo preguntándoles

¿Qué significa comprar?

¿Ustedes alguna vez compraron algo?

Los niños resolverán la situación problemática haciendo uso de la estrategia que él elija poniéndose de acuerdo con los integrantes de su grupo.

Socializa sus representaciones

Por grupos exponen lo realizado para encontrar la solución. Pide que expliquen las estrategias utilizadas para resolver el problema. Verifica junto con los estudiantes las respuestas obtenidas y su correlación con los datos y la pregunta del problema. Constata que sean correctas. Realiza las aclaraciones y correcciones pertinentes. Indica que escriban en su cuaderno el desarrollo del problema.



Reflexión y Formalización tomar decisiones

Formalizan lo aprendido a partir de preguntas: ¿cómo se hace para saber cuánto más tiene una cantidad que otra?, ¿qué operación se utiliza? Se resalta el proceso de comparar las cantidades para encontrar la diferencia entre ellas. Propicia la reflexión sobre la forma como lograron resolver el problema mediante preguntas: ¿cómo se sintieron al leer el enunciado del problema?, ¿les pareció difícil o fácil resolverlo?, ¿pensaron en alguna forma de hacerlo?, ¿los materiales utilizados los ayudaron?, ¿fueron útiles las representaciones realizadas?

Planteamiento de otros problemas

Crea problemas aditivos (comparación 1) y sus posibilidades para desarrollarlos. Y utilicen material para desarrollarlos.

Orientarlos siempre en el proceso de resolución.

Luis tiene 12 canicas y Julio tiene 9 canicas ¿Cuántas canicas tiene Luis más que Julio?

CIERRE

TIEMPO APROXIMADO: 10 Min.

Formula preguntas como las siguientes: ¿qué han aprendido en la sesión de hoy?, ¿han tenido alguna dificultad?, ¿cómo la superaron?, ¿para qué les servirá lo que han aprendido?

REFERENCIAS

Ministerio de Educación de Perú. (2017). *Programa Curricular de Educación Primaria*.
Obtenido de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/31052016-programa-nivel-primaria-ebr-religion-2.pdf>

Ministerio de Educación de Perú. (2018). *Cuaderno de trabajo empleado para el primer grado de Educación Primaria*. Obtenido de <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/MINEDU/6276>

SESIÓN DE APRENDIZAJE

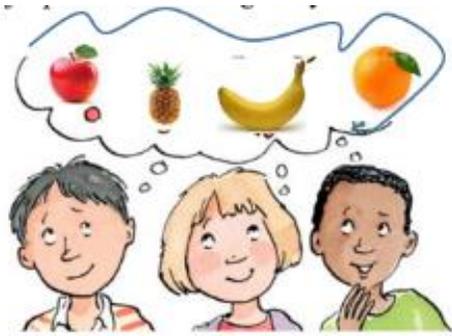
I.DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Región : Lambayeque.
1.2. Provincia : Chiclayo.
1.3. Distrito : Chiclayo.
1.4. Institución Educativa : “Karl Weiss”
1.5. Nivel : Primaria
1.6. Docente : Mg. Celly Liliana Torres Samillan.

II.Título:

Organizamos datos de una encuesta.

III.MOMENTOS DE LA SESIÓN.

INICIO	TIEMPO APROXIMADO: 10 Min.
<p>Se inicia la actividad saludando a los estudiantes y se dialoga con ellos sobre las frutas que más les gusta y se les pregunta: ¿Cómo podemos averiguar que fruta es la que más les gusta? .Que les parece que para averiguarlo haremos una dinámica: “jugando con frutas” Para realizar la dinámica saldrán al patio de la Institución educativa. Cada uno de ellos elije que fruta más les gusta y se ubicarán piña, manzana, plátano, naranja.</p>  <p>La maestra dará la indicación elije una de estas frutas que más te guste y te ubicas en el círculo.</p>	

Luego de terminada la dinámica un estudiante tomará nota de cuanto estudiantes estuvieron en cada fruta.

Se comunica el propósito de la sesión:

Hoy aprenderán a recoger datos en situaciones de su interés y a organizarlos en tablas de conteo, utilizando material concreto y gráfico.

Acuerda con los estudiantes normas de convivencia que les permitan aprender en un ambiente favorable.

DESARROLLO

TIEMPO APROXIMADO: 70 Min.

FAMILIARIZACIÓN CON EL PROBLEMA

Se dialoga con los estudiantes lo realizado en el patio y lo que les pareció.

Luego se les preguntará que lo realizado se podrá organizar en tablas

¿De qué manera lo podemos realizar?

Para recabar información realizaremos una encuesta que la harán a sus compañeros, le preguntarán a cada integrante de su grupo que le digan tres frutas que prefieren comer.



Entrega a cada estudiante la encuesta con la pregunta para que elijan la alternativas que ellos deseen y marquen con un aspa (X) solo tres frutas de su preferencia.

Bríndales el tiempo necesario para que lo hagan y verifica el llenado correcto de la encuesta.

¿Cuáles son las tres frutas que prefieres?

Marca solo tres de la lista.

Fruta Preferencia Manzana Piña Plátano Papaya.

Propicia la participación de todos y, cuando hayan terminado, solicita que peguen su encuesta en la pizarra o en un papelote ubicado en un lugar visible.

Acuerda con los niños y las niñas la forma de anotar los recuentos de los datos, por ejemplo, marcando las puntuaciones con palotes verticales hasta el número 4.

El 5 se marcará tachando los cuatro palotes anteriores, de modo que quedarán divididos en grupos de 5, y será más fácil contarlos.

Orienta la elaboración de la tabla de conteo, y guía el recuento considerando la totalidad de votos para cada fruta.

FRUTA	CONTEO	TOTAL
		
		
		
		
TOTAL		

Búsqueda y ejecución de estrategias

Se dialoga con los estudiantes a través de preguntas:

¿Cuál de las frutas tuvo mayor preferencia?

¿Cuál de las frutas tuvo menor preferencia?

¿Cuántas frutas en total prefirieron?

Por grupo se organizan y eligen una estrategia para hallar la solución.

Socializa sus representaciones

Un representante de cada grupo explicará lo que realizó para encontrar la solución del problema.



Reflexión y Formalización tomar decisiones

Propicia la reflexión sobre el proceso de identificación de datos cualitativos en situaciones cotidianas, así como su registro en tablas de conteo.

Planteamiento de otros problemas

Se plantean otros problemas.

¿Cuál es tu color preferido?

¿Cuál es el color de mayor preferencia?

¿Cuál es el color que tuvo menor preferencia?

¿Cuántos votos se obtuvo en total

COLOR PREFERIDO	CONTEO	TOTAL
ROJO 		
AZUL 		
AMARILLO 		
VERDE 		

CIERRE

TIEMPO APROXIMADO: 10 Min.

Propicia la metacognición a través de preguntas, por ejemplo:

¿Cómo han aprendido?, ¿qué estrategias utilizaron?, ¿dieron resultado?, ¿modificarían sus estrategias?, ¿cómo?, ¿para qué les servirá lo que han aprendido? Congratula a los estudiantes por el buen trabajo realizado, sobre la base de su participación y desempeño en las actividades desarrolladas. Anímalos a que se feliciten entre ellos.

REFERENCIAS

Ministerio de Educación de Perú. (2017). *Programa Curricular de Educación Primaria*.
Obtenido de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/31052016-programa-nivel-primaria-ebr-religion-2.pdf>

Ministerio de Educación de Perú. (2018). *Cuaderno de trabajo empleado para el primer grado de Educación Primaria*. Obtenido de <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/MINEDU/6276>

SESIÓN DE APRENDIZAJE

I.DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Región : Lambayeque.
1.2. Provincia : Chiclayo.
1.3. Distrito : Chiclayo.
1.4. Institución Educativa : “Karl Weiss”
1.5. Nivel : Primaria
1.6. Docente : Mg. Celly Liliana Torres Samillan.

II.Título:

JUGAMOS Y REALIZAMOS SERIACIONES.

III.MOMENTOS DE LA SESIÓN.

INICIO	TIEMPO APROXIMADO: 10 Min.
<p>Se inicia la actividad saludando a los estudiantes. Luego se les indicará que realizaremos un juego llamado “ADIVINA, y que deben prestar mucha atención de lo contrario perderán el juego. Todo vamos al patio. Con los ojos cerrados, se te indicarán sonidos de animales, y al abrirlos, con las tarjetas, deberás ordenarlo de acuerdo a la secuencia indicada.</p> <div data-bbox="269 1356 461 1556"></div> <div data-bbox="724 1352 967 1551"></div> <div data-bbox="1110 1341 1305 1535"></div> <div data-bbox="583 1562 781 1745"></div> <div data-bbox="834 1566 1062 1734"></div>	

MIAU
CUA
MEEE
UAUU
MUUUU

Se comunica el propósito de la sesión:

Hoy aprenderán a formar diferentes series, utilizando material concreto y gráfico.

Acuerda con los estudiantes normas de convivencia que les permitan aprender en un ambiente favorable.

DESARROLLO

TIEMPO APROXIMADO: 70 Min.

FAMILIARIZACIÓN CON EL PROBLEMA

Se dialoga con los estudiantes sobre lo realizado en el patio

Luego se les dirá que vamos a realizar otro juego llamado

“Adivina la serie B”

Tocarse la nariz = 

Levantar brazo = 

Girar la cabeza = 

Subir hombros = 

Aplaudir 2 veces = 

Dar una vuelta = 

Salta una vez = 

Agacharse = 

Se dialoga con los estudiantes lo realizado a través de preguntas:

Que acción realizamos primero, y luego que hicimos, y así sucesivamente hasta que mencionen la serie formada de acuerdo al orden mencionado por la maestra.

Búsqueda y ejecución de estrategias

Se dialoga con los estudiantes a través de preguntas:

¿Con qué figura vamos a representar cuando nos tocamos la nariz?

¿Con qué figura vamos a representar cuando levantamos el brazo?

¿Con qué figura vamos a representar cuando giramos la cabeza?

¿Con qué figura vamos a representar cuando aplaudimos 2 veces?

¿Con qué figura vamos a representar cuando damos una vuelta?

¿Con qué figura vamos a representar cuando saltas una vez?

¿Con qué figura vamos a representar cuando te agachaste?

Muy bien ahora ustedes van a formar la serie que lo hicimos a través de movimientos pero ahora lo harán en forma gráfica.

Se les va a repartir material para que ustedes elijan el que crean conveniente para formar la serie realizada.



Por grupo se organizan y eligen una estrategia para hallar la solución.

Socializa sus representaciones

Un representante de cada grupo explicará lo que realizó para encontrar la solución del problema.



Reflexión y Formalización tomar decisiones

Propicia la reflexión sobre el proceso de identificación de como formamos series y que debemos tener en cuenta para la formación de una serie.

Planteamiento de otros problemas

Por grupo plantean otras series y las comparten con sus compañeros.

CIERRE

TIEMPO APROXIMADO: 10 Min.

Propicia la metacognición a través de preguntas, por ejemplo: ¿cómo han aprendido?, ¿qué estrategias utilizaron?, ¿dieron resultado?, ¿modificarían sus estrategias?, ¿cómo?, ¿para qué les servirá lo que han aprendido? Congratula a los estudiantes por el buen trabajo realizado, sobre la base de su participación y desempeño en las actividades desarrolladas. Anímalos a que se feliciten entre ellos.

REFERENCIAS

Ministerio de Educación de Perú. (2017). *Programa Curricular de Educación Primaria*. Obtenido de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/31052016-programa-nivel-primaria-ebr-religion-2.pdf>

Ministerio de Educación de Perú. (2018). *Cuaderno de trabajo empleado para el primer grado de Educación Primaria*. Obtenido de <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/MINEDU/6276>

AUTORIZACIÓN PARA EL DESARROLLO DE LA TESIS



INSTITUCIÓN EDUCATIVA EMBLEMÁTICA

DISCIPLINA, SUPERACIÓN Y PRESTIGIO



“AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN Y LA IMPUNIDAD”

AUTORIZACIÓN

EL SEÑOR DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EMBLEMÁTICA
“KARL WEISS” DE LA CIUDAD DE CHICLAYO.

AUTORIZA:

A la docente Celly Liliana Torres Samillan. Con DNI N° 16704690, para la aplicación de su proyecto de investigación titulado Modelo didáctico de habilidades básicas para mejorar el aprendizaje de matemática de los estudiantes del III ciclo del nivel primaria que será aplicado a los estudiantes del primer grado “E” y “C” de esta Institución Educativa durante los meses de setiembre a noviembre de 2019 con la finalidad de desarrollar la tesis para obtener el Grado de Doctora en Educación.

Las fechas y horarios de aplicación del proyecto serán las que crea conveniente previa coordinación con la dirección.

Se expide la presente a solicitud de la interesada para fines convenientes.

Chiclayo 20 de setiembre de 2019.

EL DIRECTOR
LILIANA TORRES SAMILLAN
DIRECTORA DE "KARL WEISS"

AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LA TESIS



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)
"César Acuña Peralta"

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN O LA TESIS

1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: Torres Samillan Celly Liliana
D.N.I. : 16704690
Domicilio : Av. Garcilazo de la Vega 761
Teléfono : Fijo : 271399 Móvil 951892570
E-mail : celitosa@hotmail.com

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

- Trabajo de Investigación de Pregrado
 Tesis de Pregrado

Facultad :

Escuela :

Carrera :

Grado Título

Tesis de Post Grado

Maestría Doctorado

Grado : Doctora en educación

Mención :

3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:
TORRES SAMILLAN CELLY LILIANA.

Título del trabajo de investigación o de la tesis:

Modelo didáctico de habilidades básicas para mejorar el aprendizaje de
matemática de los estudiantes del III ciclo del nivel primaria.

Año de publicación : 2020

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento, Autorizo a publicar en texto completo mi
trabajo de investigación o tesis.

Firma : 

Fecha: 18 /01/ 2020

Celly L. Torres Samillan.

ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS



ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Código :
Versión :
Fecha :
Página : 1 de 1

Yo, **Moreno Muro, Juan Pablo**, docente de la Escuela de Posgrado, del Programa de Doctorado en Educación de la Universidad César Vallejo Chiclayo, revisor de la tesis titulada

Modelo didáctico de habilidades básicas para mejorar el aprendizaje de matemática de los estudiantes del III ciclo del nivel primaria.

de la estudiante **Torres Samillan, Celly Liliana**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 20 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender, la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Chiclayo 13 de enero del 2020

Juan Pablo Moreno Muro, Dr. C. Ed.
DNI 16624515

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante del SGC	Aprobó	
---------	----------------------------	--------	-----------------------	--------	--

REPORTE TURNITIN

feedback studio Modelo didáctico de habilidades básicas para mejorar el aprendizaje de Matemática de los estudiantes del III Ciclo del nivel primaria -- /0 < 24 de 24 > ?



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN EDUCACIÓN

Modelo didáctico de habilidades básicas para mejorar el aprendizaje de Matemática de los estudiantes del III Ciclo del nivel primaria

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Doctora en Educación

AUTORA:
Mg. Torres Samillán Celly Liliana (ORCID: 0000-0003-0043-6843)

ASESOR:
Dr. Moreno Muro Juan Pablo (ORCID: 0000-0002-5236-7520)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
Innovaciones Pedagógicas

Chiclayo - Perú
2019

Resumen de coincidencias ✕

20 %

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias

20	1	Entregado a Universida...	12 %	>
		Trabajo del estudiante		
	2	repositorio.ucv.edu.pe	1 %	>
		Fuente de Internet		
	3	www.actualidadensic...	1 %	>
		Fuente de Internet		
	4	Entregado a Universida...	1 %	>
		Trabajo del estudiante		
	5	Entregado a Universida...	1 %	>
		Trabajo del estudiante		
	6	Entregado a Colegio Al...	1 %	>
		Trabajo del estudiante		
	7	Entregado a Unidad Ed...	1 %	>
		Trabajo del estudiante		
	8	Entregado a Universida...	<1 %	>
		Trabajo del estudiante		

Página: 1 de 39 Número de palabras: 8152 Text-only Report High Resolution Activado 🔍

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA LA JEFA DE UNIDAD DE POSGRADO
ESCUELA DE POSGRADO

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

CELLY LILIANA TORRES SAMILLAN.

INFORME TÍTULADO:

**Modelo didáctico de habilidades básicas para mejorar el aprendizaje de matemática
de los estudiantes del III ciclo del nivel primaria**

PARA OBTENER EL GRADO DE:

DOCTORA EN EDUCACIÓN

SUSTENTADO EN FECHA: 18/01/2020

NOTA O MENCIÓN: APROBAR POR UNANIMIDAD


FIRMA DE LA JEFA DE UNIDAD DE POSGRADO