

Modelo didáctico heurístico en el desarrollo de la competencia matemática número y operaciones

Educational heiditistic model in the development of mathematical competition number and operations

¹María Elena Huilca Flores ^a, ¹José Luis Ludeña Zárate^a

Recibido, abril 2018
Aceptado, junio 2018

RESUMEN

La investigación tuvo como finalidad conocer el efecto que produce la aplicación de un Modelo Didáctico basado en la Metodología Heurística en el desarrollo de la competencia matemática Número y operaciones, de los estudiantes de Quinto grado de educación primaria de la Institución Educativa "Nuestra Señora del Pilar" del Asentamiento Humano San Martín de Piura.

La investigación se enmarca en los estudios de tipo explicativo, con diseño cuasi-experimental, porque se desarrolló empleando grupos intactos, con una población de 74 sujetos: 74 estudiantes de 5to. Grado "A" y "B", de la Institución Educativa "Nuestra Señora del Pilar" (Grupo Experimental), 69 estudiantes del mismo grado "C" y "D" de la Institución Educativa (Grupo Control).

A los dos grupos se les aplicó una prueba escrita de Matemática que constó de seis preguntas que evaluaban las capacidades: Matematiza, representa, comunica, utiliza, elabora y argumenta correspondientes al primer dominio de la competencia Número y operaciones, buscando responder a la interrogante: ¿En qué medida la aplicación de un modelo didáctico basado en la metodología heurística contribuirá al desarrollo de las capacidades matemáticas de las estudiantes de Quinto grado de educación primaria de la institución educativa "Nuestra Señora del Pilar" de Piura 2014?

El estudio concluyó que el modelo didáctico basado en la metodología heurística contribuyó significativamente al desarrollo de las capacidades matemáticas de las estudiantes de Quinto grado de educación primaria de la Institución Educativa "Nuestra Señora del Pilar".

Palabras clave: metodología heurística, competencia matemática

¹ Universidad Nacional de Piura
^a Lic. en educación

ABSTRACT

The purpose of the research was to determine the effect of the application of a Didactic Model based on the Heuristic Methodology in the development of mathematical competence Number and operations of Fifth grade students of the Educational Institution "Nuestra Señora del Pilar" Of the San Martín de Piura Human Settlement.

The research is part of the explanatory studies, with a quasi-experimental design, because it was developed using intact groups, with a population of 140 subjects: 74 students from 5th grade. Degree "A" and "B", of the Educational Institution "Nuestra Señora del Pilar" (Experimental Group), 69 students of the same grade "C" and "D" of the Educational Institution (Control Group).

The two groups were given a written Mathematics test consisting of six questions assessing abilities: Matematiza, represents, communicates, uses, elaborates and argues corresponding to the first domain of competence Number and operations, seeking to answer the question: To what extent will the application of a didactic model based on the heuristic methodology contribute to the development of the mathematical abilities of the students of Fifth grade of primary education of the educational institution "Our Lady of the Pillar" of Piura 2014? The study concluded that the didactic model based on the heuristic methodology contributed significantly to the development of the mathematical skills of Fifth grade students of the "Nuestra Señora del Pilar" Educational Institution.

Key words: *heuristic methodology, mathematical competence.*

INTRODUCCIÓN

La Matemática es una ciencia fundamental para la formación de las personas.

Se utiliza en todas las actividades cotidianas y además es auxiliar para todas las demás.

No es una ciencia cerrada y acabada: los frecuentes avances de la ciencia y la tecnología y el desarrollo mismo de esta, motivan al docente a estar permanentemente actualizándose para ir descubriendo nuevos principios, leyes o fundamentos.

Por ello, el proceso de la conducción del aprendizaje de esta ciencia está sujeta a modificaciones e innovaciones permanentes, a la luz de las nuevas teorías y métodos de enseñanza.

El aprendizaje de la matemática es uno de los objetivos prioritarios de la educación primaria por su trascendencia en el futuro de los estudiantes dentro de la secundaria, de la universidad y finalmente de la vida misma.

En esta dimensión instructiva de la matemática, es importante que los docentes comprendan qué, cómo, cuándo y dónde se enseña matemática, para lo cual es necesario que tomen en cuenta: que el conocimiento matemático es sistémico, axiomático y abstracto; que se necesita una metodología basada en vivencias y experiencias lúdicas; que las estructuras biológicas y cognitivas de los niños y las niñas deben estar preparadas para recibir el nuevo aprendizaje y que la temática a ser impartida sea de interés personal, social y cultural de los niños y de las niñas.

La investigación tuvo como finalidad conocer que efecto produce la aplicación de un modelo didáctico basado en la metodología heurística para desarrollar competencias matemáticas en los estudiantes de quinto grado de educación primaria de la Institución Educativa "Nuestra Señora del Pilar" del A.H. "San Martín" Piura.

El problema de investigación fue: ¿En qué medida la aplicación de un modelo didáctico basado en la metodología heurística contribuirá al desarrollo de las capacidades matemáticas de las estudiantes de Quinto grado de educación primaria de la Institución Educativa "Nuestra Señora del Pilar" de Piura?

El objetivo general de la investigación fue validar un modelo didáctico basado en la metodología heurística que contribuya al desarrollo de las capacidades matemáticas de los estudiantes de Quinto grado de educación primaria de la Institución Educativa "Nuestra Señora del Pilar" de Piura y como objetivos específicos se consideraron: Evaluar el nivel de desarrollo de las capacidades matemáticas en el dominio Número y Operaciones de las estudiantes de Quinto grado de educación primaria, antes de la aplicación del modelo didáctico basado en la metodología heurística; diseñar un modelo didáctico basado en la metodología heurística que contribuya al desarrollo de las capacidades matemáticas en el dominio Número y Operaciones; Validar el modelo didáctico basado en la metodología heurística mediante su aplicación en las sesiones de aprendizaje con los estudiantes de Quinto grado de educación primaria y evaluar el nivel de desarrollo de las capacidades matemáticas en el dominio Número y Operaciones de las estudiantes de Quinto grado "A" y "B" (grupo experimental) y Quinto "C" y "D" (grupo control) de educación primaria de la Institución Educativa "Nuestra

Señora del Pilar" después de la aplicación del modelo didáctico basado en la metodología heurística.

La resolución de problemas es un procedimiento privilegiado para activar y desarrollar las capacidades de las estudiantes para un aprendizaje constructivo. Al resolver problemas las estudiantes aumentan su confianza en hacer matemática, tornándose más perseverantes y creativos y mejorando su espíritu investigativo.

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación corresponde a un estudio de tipo aplicado, explicativo, transversal (Hernández et al., 2010).

Se ubica en el paradigma positivista y el enfoque cuantitativo, por el hecho que implica diseñar y aplicar un Modelo didáctico basado en la metodología heurística para desarrollar habilidades matemáticas en las estudiantes de 5to grado de Educación Primaria de la Institución Educativas "Nuestra Señora del Rosario" del A.H. San Martín de Piura cuyos resultados se obtuvieron a partir de la aplicación de medidas de la estadística descriptiva y estadística inferencial.

Basado en Hernández et al. (2010) se seleccionó un diseño experimental pues se realizó la manipulación intencionada de la variable independiente Modelo didáctico basado en la metodología heurística (tratamiento experimental); de tipo cuasi-experimental, porque se desarrolló empleando grupos intactos, las secciones de quinto grado de la IE Nuestra Señora del Pilar.

De los diseños cuasi experimentales se eligió el de pre prueba y post prueba con dos grupos: experimental y de control.

La población estuvo conformada por 143 estudiantes de Quinto grado de Educación Primaria de la Institución Educativa "Nuestra Señora del Pilar", siendo el grupo experimental 74 estudiantes (5to A y 5to B) y 69 del grupo de control (5to C y 5to D).

RESULTADOS

A. RESULTADOS DESPUES ANTES TRATAMIENTO EXPERIMENTAL

La aplicación del Modelo didáctico para la enseñanza-aprendizaje de las capacidades matemáticas de las estudiantes, fundamentado en la Metodología Heurística, se aplicó al grupo experimental durante cinco meses, del 03 de marzo al 15 de julio de 2014, abarcando desde el primer al cuarto bimestre del año escolar.

Durante este periodo de ejecución se desarrollaron cinco unidades didácticas que se implementaron en las aulas como proyectos y unidades de aprendizaje, siendo los más significativos: "Investigamos sobre el cambio del sistema de alcantarillado del nuevo distrito Veintiséis de Octubre" y "Somos eficientes con el cuidado del medio ambiente".

Antes de la aplicación del modelo didáctico basado en la metodología heurística el nivel de desarrollo de las capacidades matemáticas en el dominio Número y Operaciones de las estudiantes de Quinto grado "A" y "B" de educación primaria del grupo experimental, es menor que del grupo control del Quinto grado "C" y "D" de la Institución Educativa "Nuestra Señora del Pilar".

TABLA 1: Capacidades matemáticas de las estudiantes del grupo control y experimental antes de la aplicación del modelo didáctico

Capacidades	Control		Experimental		Sig.
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	
Matematiza	1,8	3,00	12,6	5,40	0.000* *
Representa	0,8	2,07	2,6	2,65	0.000* *
Comunica	4,3	7,35	12,1	6,41	0.000* *
Utiliza	3,2	4,06	9,3	4,43	0.000* *
Elabora	5,7	6,57	11,8	5,29	0.000* *
Argumenta	3,0	3,95	7,5	4,53	0.000* *
Total	3,0	2,42	9,0	3,34	0.000* *

Fuente: Datos recogidos en el pre test **: Prueba altamente significativa

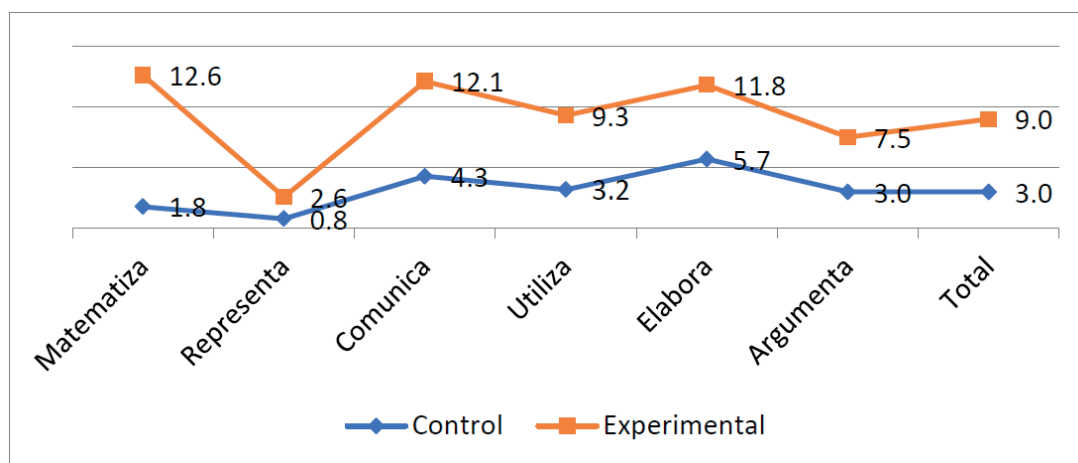


Figura 1. Capacidades matemáticas de las estudiantes del grupo control y grupo experimental, antes de la aplicación del modelo didáctico.

Los resultados, antes de la aplicación del modelo didáctico, indican que el grupo control, en la capacidad matemática, alcanzó una nota promedio de 1,8 puntos, mientras que el grupo experimental logró un promedio aprobatorio de 12,6 puntos.

En la capacidad representa, el grupo control logró un promedio de 0,8 puntos y el grupo experimental 2,6 puntos; en la capacidad comunica, el grupo control, al inicio logró una nota promedio de 4,3 puntos, en tanto que el grupo experimental, logró un promedio de 12,1 puntos.

En la capacidad utiliza, el grupo control, alcanzó la nota promedio de 3,2 puntos y el grupo experimental, la nota promedio de 9,3 puntos.

En la capacidad elabora el promedio del grupo control fue de 5,7 puntos y el grupo experimental fue de 11,8 puntos.

En el caso de la capacidad argumenta, el promedio alcanzado por el grupo control fue de 3,0 puntos, mientras que el grupo experimental fue de 7,5 puntos.

El puntaje promedio de las capacidades matemáticas del grupo control alcanzó 3,0 puntos, mientras que el grupo experimental obtuvo un promedio de 9,0 puntos.

Estos resultados dejan en claro que tanto el grupo control como el experimental evidencian un nivel deficiente en cuanto a capacidades matemáticas, sin embargo, es el grupo control, el que evidencia más dificultades, reflejadas por los promedios alcanzados en cada una de las capacidades, todos desaprobatorios y significativamente ($\text{Sig.} < 0.05$), más bajos que los correspondientes al grupo experimental; éste grupo por su parte, evidencia en general un nivel deficiente en la capacidad de representación, utilización y argumentación, en donde los promedios están por debajo de 10 puntos; lo contrario sucede en las capacidades matemática, comunica y elabora, en las cuales los promedios se ubican alrededor de los 12 puntos.

B.CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS GENERAL

Para contrastar las hipótesis de la investigación se consideraron tres pruebas: la primera para comparar el nivel de desarrollo de las capacidades matemáticas del grupo control y experimental luego de la aplicación del modelo; la segunda prueba para comparar el nivel de desarrollo de las capacidades matemáticas del grupo control en el pre y post test y la tercera prueba para hacer esta misma comparación en el grupo experimental.

En la primera prueba se utilizó la t de Student, para grupos independientes y en las dos últimas la misma prueba, pero para grupos pareados o relacionados.

Los resultados obtenidos fueron sometidos a un exhaustivo análisis e interpretación que permitió la elaboración de las conclusiones.

Después de la aplicación del modelo didáctico basado en la metodología heurística el nivel de desarrollo de las capacidades matemáticas en el dominio Número y Operaciones de las estudiantes de Quinto grado "A" y "B" de educación primaria del grupo experimental, es mayor que del grupo control del Quinto grado "C" y "D" de la Institución Educativa "Nuestra Señora del Pilar".

TABLA 2: Capacidades matemáticas de las estudiantes del grupo control y grupo experimental después de la aplicación del modelo didáctico

Capacidades	Control		Experimental		Sig.
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	
Matematiza	1,8	3,00	17,5	3,77	0.000* *
Representa	1,0	2,37	4,5	3,48	0.000* *
Comunica	5,1	8,16	17,8	4,41	0.000* *
Utiliza	3,4	4,32	13,2	3,25	0.000* *
Elabora	6,8	7,87	16,8	4,29	0.000* *
Argumenta	3,0	3,95	11,1	3,33	0.000* *
Total	3,4	2,7	13,0	1,6	0.000* *

Fuente: Datos recogidos en el post test

** : Prueba altamente significativa

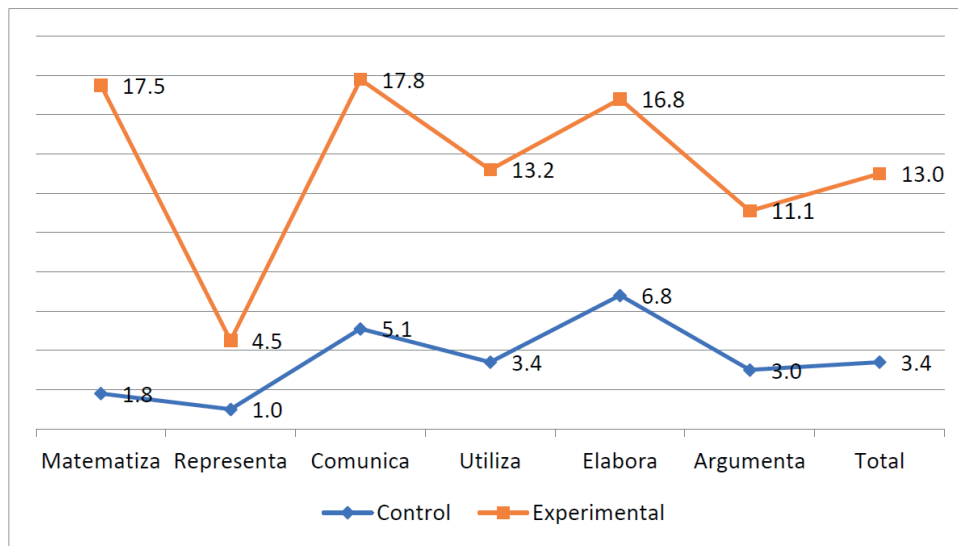


Figura 2. Capacidades matemáticas de las estudiantes del grupo control y grupo experimental después de la aplicación del modelo didáctico

Los resultados evidencian que las capacidades matemáticas del grupo control, siguen siendo deficientes luego de la aplicación del modelo didáctico, según se observa en los promedios que varían entre 1,0 y 6,8 puntos, en todas las capacidades matemáticas; así, en la capacidad matemática, el promedio alcanzado fue de 1,8 puntos, en la capacidad representa el promedio fue de 1,0 puntos, en la capacidad utiliza alcanzó un promedio de 3,4 puntos, en argumenta un promedio de 3,0 puntos y en las capacidades comunica y elabora, se logró promedios de 5,1 y 6,8 puntos respectivamente.

Por el contrario, en el grupo experimental, los promedios en las capacidades: matemática, comunica y elabora, son de 17,5, 17,8 y 16,8 puntos respectivamente, mientras que en la capacidad utiliza y argumenta, se alcanzó promedios de 13,2 y 11,1 puntos respectivamente; en este grupo la excepción es la capacidad

representa, en la cual el promedio es de 4,5 puntos.

El análisis de los datos obtenidos mediante el pos test indica que después de la aplicación del modelo didáctico basado en la metodología heurística, los grupos experimental y control presentan diferencias significativas en cuanto al nivel de desarrollo de las capacidades matemáticas en el dominio Número y Operaciones, siendo el grupo experimental el que presenta un mayor nivel de desarrollo de capacidades que el grupo control.

TABLA 3: Comparación de las capacidades matemáticas de las estudiantes del grupo control antes y después de la aplicación del modelo didáctico

Capacidades	Pre test		Post test		Sig.
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	
Matematiza	1,8	3,00	1,8	3,00	1.000
Representa	0,8	2,07	1,0	2,37	0.159
Comunica	4,3	7,35	5,1	8,16	0.070
Utiliza	3,2	4,06	3,4	4,32	0.159
Elabora	5,7	6,57	6,8	7,87	0.003* *
Argumenta	3,0	3,95	3,0	3,95	1.000
Total	3,0	2,42	3,4	2,74	0.002* *

Fuente: Datos recogidos en el pre test

** : Prueba altamente significativa

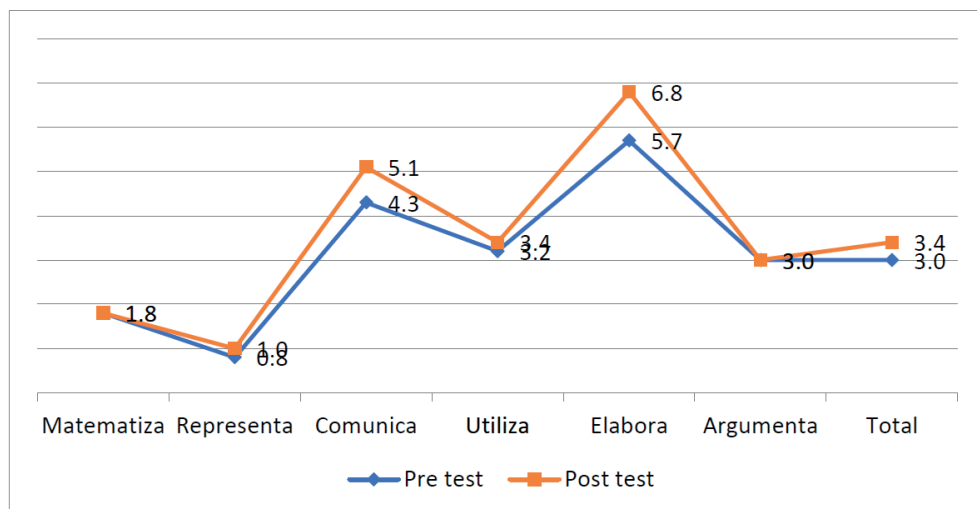


Figura 3. Comparación de las capacidades matemáticas de las estudiantes del grupo control antes y después de la aplicación del modelo didáctico

Los resultados permiten comparar el nivel de desarrollo de las capacidades matemáticas de las estudiantes del grupo control, antes y después de la aplicación del modelo didáctico.

Evidencian que las estudiantes obtuvieron promedios muy similares en ambas pruebas con valores desaprobatorios en todas las capacidades.

No obstante se observa un pequeño incremento que va de 0,2 en la capacidad representa a 1,1 en la capacidad elabora (Sig. <0.05), entre ambas evaluaciones.

Es importante resaltar que este pequeño incremento estaría asociado al proceso de maduración de las estudiantes.

TABLA 4: Comparación de las capacidades matemáticas de los estudiantes del grupo experimental antes y después de la aplicación del modelo didáctico

Capacidades	Pre test		Post test		Sig.
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	
Matematiza	12,6	5,40	17,5	3,77	0,000* *
Representa	2,6	2,65	4,5	3,48	0,000* *
Comunica	12,1	6,41	17,8	4,41	0,000* *
Utiliza	9,3	4,43	13,2	3,25	0,000* *
Elabora	11,8	5,29	16,8	4,29	0,000* *
Argumenta	7,5	4,53	11,1	3,33	0,000* *
Total	9,0	3,34	13,0	1,57	0,000* *

Fuente: Datos recogidos en el pre test

** : Prueba altamente significativa

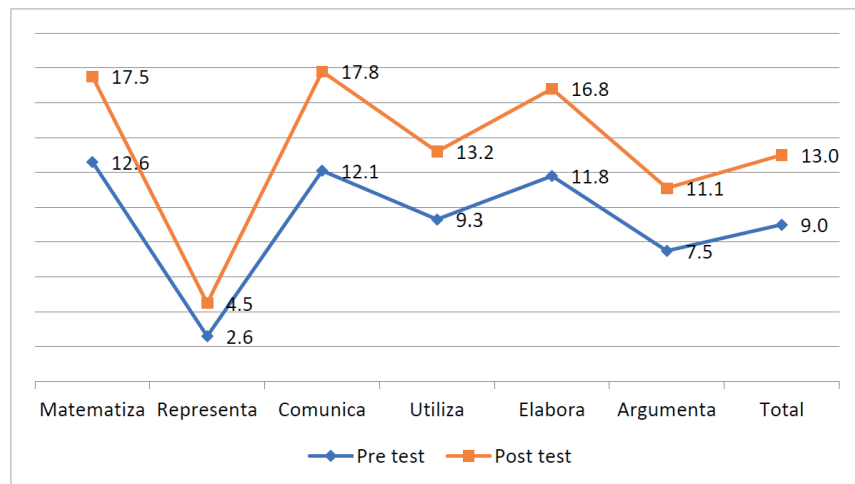


Figura 6. Comparación de las capacidades matemáticas de los estudiantes del grupo experimental antes y después de la aplicación del modelo didáctico

Al comparar el nivel de desarrollo de las capacidades matemáticas de las estudiantes del grupo experimental, antes y después de la aplicación del modelo didáctico, se observan diferencias significativas (Sig.<0.05), entre ambas pruebas.

En el post test; en todas las capacidades se aprecian incrementos significativos que van de 1,9 a 5,7 puntos.

La capacidad en la que las estudiantes obtuvieron el mayor incremento fue Comunica donde de 12,1 subieron a 17,8 puntos; seguida de Elabora donde pasaron de 11,8 a 16,8 puntos y Matemática en la que de 12,6 de promedio obtuvieron 17,5 puntos.

Estos resultados se pueden atribuir a la aplicación del tratamiento experimental evidenciándose así la efectividad del modelo didáctico basado en la metodología heurística para contribuir significativamente al desarrollo de las capacidades matemáticas de las estudiantes.

DISCUSIÓN

La eficacia de un modelo didáctico para la enseñanza aprendizaje de la matemática fue demostrada por Astola y Veraz (2012) con la aplicación del programa GPA-RESOL a estudiantes de segundo grado de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de Lima, obteniendo un incremento altamente significativo en los niveles de logro en la resolución de problemas aritméticos aditivos y sustractivos.

Por su parte, María Ayllon (2012) en su tesis doctoral presentada a la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada: "Invención - Resolución de problemas por alumnos de Educación Primaria", resalta que algunos estudiantes de educación primaria desde muy temprana edad están capacitados para inventar problemas y tienen dominio y comprensión del significado y uso de las operaciones aritméticas.

La eficacia de la metodología heurística asegura que el estudiante ejercite sus

facultades mentales, alimentando sus iniciativas personales y desarrollando su espíritu de investigación, con relación a los métodos de enseñanza tradicionales utilizados por los docentes, para Horst Müller (1987) los procedimientos heurísticos son formas de trabajo y de pensamiento que apoyan la realización consciente de actividades mentales exigentes; así también, Polya (1965) introduce el término "heurística" para describir el arte de la resolución de problemas, para él la heurística trata de comprender el método que conduce a la solución de problemas, en particular las operaciones mentales típicamente útiles en este proceso.

Agrega que la heurística tiende a la generalidad, al estudio de los métodos, independientemente de la cuestión tratada y se aplica a problemas de todo tipo.

Para el MINEDU (2014) el enfoque de resolución de problemas propuesto por Polya, consiste en promover formas de enseñanza-aprendizaje que den respuesta a situaciones problemáticas cercanos a la vida real.

Matemáticas de progresiva dificultad, que plantean demandas cognitivas crecientes a los estudiantes, con pertinencia a sus diferencias socio culturales.

El enfoque es eminentemente procedimental, es decir, es un saber actuar pertinente ante una situación problemática, presentada en un contexto particular preciso, que moviliza una serie de recursos o saberes, a través de actividades que satisfagan determinados criterios de calidad.

Así también, Peralta (2000) define al método heurístico, como la actividad del

estudiante en el proceso de aprendizaje; actividad mental, como es obvio, pero que en determinados niveles puede ser simplemente manipulativa.

De esta forma el estudiante se convierte en sujeto activo, eje del proceso, mientras que la labor del profesor se centra en despertar el interés (motivar) y orientar su actividad.

En este sentido la aplicación del modelo didáctico basado en la metodología heurística ha incidido favorablemente en el desarrollo de la capacidad de resolución de problemas de las estudiantes al partir de situaciones del contexto, ya que los problemas desarrollados durante las sesiones de aprendizaje se extrajeron de situaciones que partieron de la realidad de las niñas, que provocaron su interés y que captaron su atención, y de situaciones imaginadas que fueron sugerentes y atractivas; de esta manera resultó muy interesante para ellas proponer problemas abiertos con dificultades crecientes, de manera que fue posible hacer conjeturas, buscar analogías y referirlos a situaciones más generales para que puedan encontrar respuesta a las nuevas situaciones – problema que se plantearon.

Finalmente es necesario destacar que los resultados obtenidos con la aplicación del modelo didáctico basado en la metodología heurística se debe a que se consideraron algunos aspectos fundamentales que garantizaron su efectividad, así se tuvo en cuenta desarrollar las actividades de aprendizaje en un clima de aula adecuado, utilizar material didáctico y recursos pertinentes para el desarrollo de las capacidades matemáticas y realizar una programación que parta de un diagnóstico de la situación real de las estudiantes, todo

ello teniendo como eje central el enfoque de resolución de problemas, lo cual se asemeja mucho a lo que recomienda Vargas Saravia (2015), en su tesis "Resolviendo problemas de estructura multiplicativa mediante modelos organizadores" quien al encontrar resultados muy positivos en la utilización de estrategias formales en la resolución de problemas matemáticos, recomienda para la aplicación del modelo, una programación curricular ascendente, y materiales y recursos con características lúdicas que consideren la edad, necesidades y niveles de pensamiento de los estudiantes y posibilidades de manipulación con fines pedagógicos.

CONCLUSIONES:

El modelo didáctico basado en la metodología heurística contribuyó significativamente al desarrollo de las capacidades matemáticas de las estudiantes de Quinto grado de educación primaria de la Institución Educativa "Nuestra Señora del Pilar" del Asentamiento Humano san Martín de Piura.

Al evaluar el nivel de desarrollo de las competencia matemática en el dominio Número y Operaciones de las estudiantes de Quinto grado "A" y "B" (grupo experimental) y Quinto "C" y "D" (grupo control) de educación primaria de la Institución Educativa "Nuestra Señora del Pilar" después de la aplicación del modelo didáctico basado en la metodología heurística, el grupo experimental presentó un mayor nivel de logro que el grupo control.

La efectividad del modelo didáctico basado en la metodología heurística se evidencia en los resultados alcanzados por el grupo experimental en el post test con relación al pre test en que se aprecian mejoras significativas en todas las capacidades matemáticas que van

de 1,9 a 5,7 puntos, mientras que en el grupo control estas mejoras no son significativas fluctuando entre 0,2 a 1,1 puntos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Castillo, L. y W. Herrera (2010). Investigación Educativa. PCAD. Lambayeque: Fachse
- Chamorro, C. (2002). Didáctica de las matemáticas para primaria. Madrid, España: Pearson Prentice Hall.
- Fernández, J.A. (2000). Técnicas creativas para la resolución de problemas de matemática. Barcelona: Cisspráxis
- Hernández, R.; Fernández C. y Baptista, P. (2010). Metodología de la Investigación. ((5ta. ed.). México D.F.: Mc Graw Hill Interamericana.
- Jolibert, J. (1990-1992) Formar niños lectores de textos. Chile. Ed. Universitaria
- Lama, J. y. Mejía, R (2007). Metodología de la Investigación Educativa. Piura: EDIGRAFIC MP EIRL.
- Ministerio de Educación (2009). Diseño Curricular de la Educación Básica Regular. Lima: Minedu.
- Ministerio de Educación (2013). Rutas del Aprendizaje Fascículo 1. Matemática III Ciclo. Lima: Minedu.
- Ministerio de Educación (2013). Rutas del Aprendizaje. Los Proyectos de Aprendizaje para el logro de competencia. Educación Primaria. Fascículo 1. Lima: Minedu.
- Piaget, J. (1984). El lenguaje y el pensamiento del niño. Barcelona, España: Paidós
- Polya, G. (1965). Cómo plantear y resolver problemas. México: Trillas.

Schoenfeld, A. H. (1994). Ideas y tendencias en la resolución de problemas. Buenos Aires: OMA

Sternberg, R.J. (1987). Razonamiento, solución de problemas e inteligencia. Buenos Aires: Paidós.

Tabozo J. (2005). Evaluación de las habilidades cognitivas en la resolución de problemas matemáticos. Valencia. España: Servei

CORRESPONDENCIA

Dra. Maria Huilca Flores
mehuilcaf@yahoo.com.mx