IV CONGRESO PEDAGÓGICO INTERNACIONAL

LA CIUDAD EN EL AULA

USO DE DIVERSOS MATERIALES EDUCATIVOS PARA EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA

EJE: Aprendizaje

Autora:

Carmen Rogelia ***DURAND HUACLES***

PERÚ Ministerio de Educación | Dirección Regional de Educación de Lima Metropolitana

PERÚ PROGRESO PARA TODOS

I.E. N° 1215 SAN JUAN – UGEL N° 06 – VITARTE

Puerta de ingreso de la I.E. N° 1215
Ubicada en la Carretera Central km. 13
Distrito de Ate.

Estudiantes del 5to grado "A"
Haciendo uso de la taptana

LA CIUDAD EN EL AULA

¿En qué contexto se realizó?

Contexto Local (UGEL, RED) → •UGEL 06 – RED 10

Contexto institucional (IIEE) → •IE N° 1215 - Vitarte

Contexto Áulico (Nivel, grado y sección) → •Nivel primaria 5to “A”

¿De qué problemática se partió?

- **Poco interés por aprender la matemática como parte de su formación integral y sea capaz de afrontar con éxito las situaciones cotidianas que se le presentan en que hacer diario.**
- **Se evidenció las dificultades que presentaban los estudiantes en la adquisición de la competencia Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad y en la competencia Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio.**
- **Los estudiantes presentaban apatía por resolver situaciones problemáticas en estas competencias.**
- **Se realizó una evaluación diagnostica cuyo resultado fue el siguiente:**

AREA	NIVEL DE LOGRO	GRADO	5 A	TOTAL DE EVALUADOS	25
MATEMÁTICA				TOTAL	PORCENTAJES
	LOGRADO	8		8	32%
	PROCESO	12		12	48%
	INICIO	5		5	20%

Objetivos de la buena práctica

Objetivo General

- Elevar el rendimiento escolar en el área de matemática.
- Aprender la matemática de manera lúdica y creativa utilizando materiales educativos.

Objetivos específicos de la buena práctica

Los estudiantes del 5to grado A

- Resuelvan situaciones problemáticas relacionados con el conteo y estimación de números.
- Comprender las relaciones y las operaciones, interpretar y representar las condiciones de problemas, mediante igualdades.
- Utilizar material educativo como la taptana, la regla de operaciones y la caja Mackinder para resolver situaciones problemáticas.

Fundamentos teóricos de la buena práctica

Flores, Isabel. (2001). *Elaboración de Materiales Educativos con Recursos de la zona.* MED. Lima

- La relación que tiene el uso de los materiales no impresos, con las estructuras cognitivas, el desarrollo cognitivo, los estilos de aprendizaje y las habilidades intelectuales ..

Mamani, H. (2008) *Etnomatemática Aymara*. Asamblea Nacional de Rectores. Lima.

- Desde los bloques lógicos hasta una semilla , son materiales utilizados en el proceso de enseñanza aprendizaje y que son de gran importancia para activar los saberes previos de los alumnos.

Fundamentos teóricos de la buena práctica

Ministerio de Educación (1999)

Materiales educativos .Catalogo Pedagógico. Lima.

- Cuando los estudiantes interactúan con los materiales educativos al resolver problemas desarrollan capacidades como cuantificar situaciones de la vida cotidiana utilizando con sentido números naturales, demostrando seguridad, en la elaboración de registros numéricos que realizan.

Los materiales educativos son componentes de calidad, son elementos concretos físicos que portan mensajes educativos. El docente debe usarlos en el aprendizaje de sus estudiantes para desarrollar estrategias cognoscitivas, enriquecer la experiencia sensorial, facilitar el desarrollo, adquisición y fijación del aprendizaje; aproximando a los estudiantes a la realidad de lo que se quiere encontrar, motivar el aprendizaje significativo, estimular la imaginación y la capacidad de abstracción de los estudiantes, hacer buen uso del tiempo en explicaciones, como en la percepción y elaboración de conceptos.

Actores que han intervenido en la buena práctica

Actor	Aporte / Intervención
• **Los estudiantes del 5to grado de primaria**	• Desarrollo la capacidad de comprender el significado de las ideas matemáticas y expresarlas de forma oral y escrita usando el lenguaje matemático y diversas formas de representación con material concreto. • Trabajo en equipo de manera colaborativa.
• **La docente**	• El uso de la regla de operaciones, taptana y la caja Mackinder permitió en los estudiantes una experiencia activa en el proceso enseñanza –aprendizaje, facilita la manipulación de los materiales**.** • Elaborar sesiones de aprendizaje en donde incluya el uso de los materiales educativos.
• **Los padres de familia.**	• Apoyaron a elaborar los materiales educativos por que tiene una singular importancia por que sirve como instrumento de apoyo al proceso de enseñanza- aprendizaje.

Resumen de la buena práctica

¿En qué consiste?

- Promover aprendizajes que respondan a los intereses y necesidades de los niños y niñas.
- Hacer uso de diversos materiales para desarrollar las capacidades y mejorar el rendimiento escolar.
- Permitir la integración, la curiosidad, la creatividad de los estudiantes a través de la manipulación de los materiales.

Buena práctica

¿Qué busca resolver o cambiar?

- Los estudiantes actúen y piensen en situaciones de cantidad utilizando los materiales.
- Los estudiantes actúen y piensen en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio cantidad utilizando los materiales.
- Desarrollo de valores de solidaridad, responsabilidad y ayuda mutua.
- Hábito de compartir, cooperar y de jugar en grupo.

Proceso de la buena práctica

¿Qué acciones se desarrollaron en cada etapa de la buena práctica?

Diagnóstico

- Se realizaron evaluaciones para determinar la situación de los estudiantes respecto al logro de los aprendizajes de la matemática.
- Conocer la influencia que ejerce el uso de materiales educativos en el aprendizaje de las matemáticas.
- Se aplicó una evaluación diagnostica para determinar el nivel de aprendizaje.

Intervención en la práctica

- Se utilizó los materiales educativos como: la taptana, regla de operaciones y la caja de Mackinder.
- Se diseñaron sesiones de aprendizaje aplicando el enfoque por resolución de problema.
- Se utilizo instrumentos para evaluar el progreso de los aprendizajes en cada una de las sesiones.
- Se desarrollo diversas estrategias orientadas a la resolución de problemas.

Evaluación

- Se diseño pruebas para verificar el logro de aprendizaje de los estudiantes.
- Se aplico una evaluación de salida para constatar hasta que nivel lograron alcanzar los estudiantes.
- Se ha comprobado que los estudiantes aprenden las matemáticas y logran mejores resultados.
- Se realizó la reflexión de los resultados de la evaluación.

Metodología y/o Estrategias

LA CIUDAD EN EL AULA

¿Qué estrategias se aplicó? ¿Qué recursos se utilizó?

Estrategia 1: Para resolución de problemas

- Comprender el problema.
- Concebir un plan o diseñar una estrategia.
- Aplicación de la estrategia.
- Reflexionar sobre el proceso seguido.

Estrategia 2: Uso de la metodología activa

- Se propicio trabajos en equipo de manera colaborativa.
- La participación permitió que los estudiantes expresen sus ideas en la resolución del problema.

Estrategia 3: Aprendizaje vivencial

- Que los estudiantes aprendan de manera práctica.
- La situaciones problemáticas presentadas sea del contexto.

Resultados de la buena práctica

Cambios/Mejoras Desempeño Estudiante

- Los estudiantes reflexionan en situaciones de cantidad
- Los estudiantes resuelven problemas utilizando los materiales educativos
- Interpretar y representar igualdades o desigualdades.
- Realizan procedimiento de conteo, cálculo, estimación de cantidades.
- Determinar valores desconocidos y establecer equivalencias.
- Comprenden el significado de las operaciones con cantidades

Otros logros y resultados de la buena práctica

Cambios/Mejoras en otras dimensiones, espacios y actores de la escuela

- Propicia la discusión y a respetar las normas de participación .
- Los estudiantes expresan sus opiniones con libertad.
- Estimulan a una convivencia pacífica y de consenso.
- El uso de materiales concretos en el aprendizaje de la matemática permite mejorar la expresión oral.
- Los estudiantes adquieren hábitos de orden, cuidado y limpieza en el sector de matemática.
- Desarrolla habilidades sociales cuando realizan trabajos en equipo.

Conclusiones de la buena práctica

- El uso de los materiales educativos influyó significativamente en el desarrollo de las habilidades de resolución de problemas para el aprendizaje de las matemáticas, en los estudiantes del 5to grado de educación primaria de la I.E. Nº 1215 Vitarte.
- Los estudiantes del 5to grado A resuelven situaciones problemáticas en situaciones de cantidad, situaciones de regularidad, equivalencia y cambio.
- Los estudiantes se comunican y representan las ideas matemáticas.
- Los estudiantes al trabajar en equipo socializan las respuestas respetando las normas acordadas.
- El uso de la regla de operaciones, taptana y la caja Mackinder permitió en los estudiantes una experiencia activa en el proceso enseñanza –aprendizaje, facilita la manipulación de los materiales.
- Es el material que se puede manipular y está diseñado para crear interés en el estudiante, el cual comienza a explorar formas diversas de utilizarlo y lo lleva a experimentar, divertirse y aprender.
- Permiten el desarrollo de actividades individuales y grupales en clase, a trabajar en equipo, interactuar de manera crítica y creativa. Estas actividades motivadoras generan aprendizajes significativos en los estudiantes.

Lecciones aprendidas

- El uso de materiales en el aprendizaje de la matemática permite que el estudiante comprenda y exprese el significado de las ideas matemáticas.
- Los estudiantes pueden resolver situaciones problemáticas en situaciones de cantidad, situaciones de regularidad, equivalencia y cambio utilizando los materiales educativos.
- Los estudiantes pueden comunicar los resultados, utilizando las estrategias para la resolución de problemas.
- La elaboración de sesiones de aprendizaje permitió el uso de los materiales educativos para desarrollar las competencias y capacidades.
- El uso de los materiales educativos promueve aprendizajes que respondan a los intereses y necesidades de los niños y niñas.
- Permitir la integración, la curiosidad, la creatividad de los estudiantes a través de la manipulación de los materiales educativos.

Conclusiones:

Los estudiantes:

- Cuantifican situaciones de la vida cotidiana utilizando con sentido números naturales, demostrando seguridad, en la elaboración de registros numéricos que realizan.
- Durante las sesiones de aprendizaje en el aula se observa que cuando los estudiantes resuelven los problemas propuestos con el uso de materiales educativos como taptana, regla de operaciones y la caja Mackinder, no lo hacen de manera silenciosa, sino que:

- Describen los procedimientos de lo que realizan para resolver problemas matemáticos.
- Recuerdan lo que hicieron en otro momento y que tipo de material educativo es el más pertinente.
- Realizan conjeturas o predicen hechos
- Discuten e intercambian opiniones con otros estudiantes sobre las dificultades halladas
- Explican y demuestran sus resultados con seguridad.
- Realizan una misma actividad en distintos niveles de complejidad, adecuándolos a las diferentes necesidades de los estudiantes.

Evidencias de los resultados de las Buenas Prácticas

Evidencias de los resultados de las Buenas Prácticas

Evidencias de los resultados de las Buenas Prácticas

Evidencias de los resultados de las Buenas Prácticas