

Propuesta de TALLER

Título:

LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN EDUCACIÓN PRIMARIA

Trabajar operaciones y algoritmos descontextualizados en la clase de matemáticas, carece de sentido para el aprendizaje significativo. Todo el trabajo de esta disciplina debe ir guiado por la resolución de problemas desde los inicios de la escolaridad, ya sea en la educación infantil o en la primaria.

OBJETIVO

Hacer reflexionar a los asistentes sobre su práctica educativa, dentro del campo de la resolución de problemas.

MARCO TEÓRICO

Pretendemos resaltar la importancia de la interacción social dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de matemáticas. Este concepto piagetano, es de extrema importancia para la construcción del conocimiento lógico-matemático, y ha sido bien difundido en los diferentes trabajos de investigación llevados a cabo por Constance Kamii. La mayoría de los fragmentos de este texto que se recogen a continuación pertenecen a esta investigadora.

Dentro del constructivismo, un principio fundamental de la enseñanza en el campo lógico-matemático consiste en evitar tanto el reforzar la respuesta correcta como la corrección de las respuestas incorrectas. Por el contrario, se debe alentar al intercambio de ideas entre las niñas y niños. Cuando un niño se enfrenta con la idea de otro niño que choca con la suya, normalmente está motivado para reflexionar sobre el nuevo problema, y, o bien revisa su idea o encuentra un argumento para defenderla.

En las discusiones entre los niños, ellos no dependen de una autoridad adulta para saber si tienen razón o no. Determinan por sí mismos, intercambiando ideas iguales, si algo tiene sentido o no. El papel de la profesora y el profesor, cambia; dejando de ser un mero transmisor de conocimientos prefabricados para pasar a ser un agente provocador de conflictos cognitivos.

Cuando los alumnos inventan estrategias cada vez más eficientes, los métodos previos de razonamiento no son eliminados. Son modificados e incluidos en los procedimientos más eficientes. La enseñanza de las matemáticas, debe dar lugar a que los niños puedan crear conocimientos nuevos y evaluar creaciones de otras personas sin depender de la autoridad del enseñante.

Aunque estamos de acuerdo de que niños dependen unos de otros, no creemos que adquieran conocimiento lógico-matemático de otras personas., de preguntas con una sola respuesta correcta y/o de programas secuenciados. El conocimiento lógico-matemático tiene que ser construido por cada individuo desde el interior. Si los alumnos deciden que son ellos quienes no tienen razón, modifican su propio pensamiento. Por tanto, la

interacción social estimula el pensamiento crítico, pero no es la fuente del conocimiento lógico-matemático, aunque si constituye una gran “herramienta” para la construcción del mismo

CONTENIDOS

Los contenidos a tratar son:

- Enseñanza tradicional de la resolución de problemas. Características, ¿de dónde obtenemos los problemas? ¿cuál es el fin de los mismos? ¿todos tienen respuestas?. Problemas rutinarios. Problemas de la vida diaria.
- Comprensión. ¿Cuál es la incógnita o meta del problemas?. ¿Durante cuánto tiempo hay que trabajar la comprensión?. Representación mental. Actividades para mejorar la comprensión. Etapas del aprendizaje.
- Operaciones aritméticas descontextualizadas. ¿ “Es de sumar, restar, multiplicar o dividir?”, estrategias para corregir este defecto de aprendizaje. Primero los algoritmos y después los problemas, ¿están equivocados los que proceden de esta manera!. ¿Cómo hacerlo para que mejoren los alumnos?. Primero pensaremos antes de escribir. La autonomía intelectual y moral. ¿Qué actividades haremos?. Principios pedagógicos: “no pensar que estás perdiendo el tiempo”. Metodología. Tipos de problemas.
- Características verbales. ¿Quiénes son los protagonistas del proceso de aprendizaje?. Sus nombres en los problemas.
- Cuando hacemos problemas. ¿En qué horario?. ¿Cuánto tiempo?
- Metodología en el aula. Lectura. Interacción pareja y grupo.
- Diferencia entre problema y ejercicio. ¿Hacemos problemas en el aula o ejercicios?
- A resolver problemas se aprende resolviendo problemas. Tarea a largo plazo
- Problemas rutinarios y no rutinarios. Problemas incompletos.
- Pautas para la resolución de problemas.
- Actitud de los profesores en la clase de problemas

En definitiva, este taller presenta el tratamiento de la resolución de problema en los niveles iniciales desde una perspectiva constructivista.

El desarrollo del mismo será a través del análisis y reflexión de diferentes videos, donde veremos situaciones reales de enseñanza y aprendizaje.

MATERIAL NECESARIO: retroproyector, cañon de video (o TV) y lector de DVD.

TIEMPO aproximado de realización: 1 hora. En caso de ser posible, mejor 2 horas.

Referencia bibliográfica

- KAMII, C.: “Reinventando la aritmética II”. Visor. Madrid (1995).