



PLANIFICACIÓN

ESCUELA NORMAL SUPERIOR N° 2

”JUAN MARÍA GUTIÉRREZ”, PROVINCIAL N° 35

SECCIÓN: Profesorado de Educación Primaria

PLAN: Resol. Minist. 528/09

UNIDAD CURRICULAR:

Resolución de Problemas y Creatividad

PROFESORA: Sandra Ciraolo

CURSO: 1°

COMISIÓN: A

CARGA HORARIA SEMANAL: 4 hs. Cátedra

RÉGIMEN DE CURSADO: presencial

FORMATO CURRICULAR: Taller

CICLO LECTIVO: 2018

Fundamentos:

El Taller de Resolución de problemas y creatividad ha sido pensado para brindarle al estudiante la oportunidad de **participar en situaciones de aprendizajes** creativos y democráticos, que le permitan reflexionar sobre los conocimientos, estrategias y validaciones desplegadas en sus prácticas al resolver problemas, tratando de gestar un proceso autónomo y permanente de formación matemática.

Le permitirá **reconstruir su propia experiencia en relación con el quehacer matemático**, revisar algunas cuestiones vinculadas a los conocimientos matemáticos iniciales e iniciar el proceso de alfabetización académica en la disciplina.

Este taller no debe ser tomado como una clase más de matemática, ni de recuperación para alumnos/as que lo necesiten, ni de ampliación de contenidos del área de matemática para los que van mejor. Un cuidadoso equilibrio entre actividades manipulativas o prácticas otras más reflexivas puede ser útil tanto a unos como a otros. En el taller se refuerzan todas aquellas capacidades que inciden en el establecimiento de vínculos entre las matemáticas y la vida cotidiana.

En este proceso los estudiantes deben comprometerse en actividades con sentido, originadas a partir de situaciones problemáticas que requieran de un pensamiento creativo, que permita conjeturar y aplicar información, descubrir, inventar y comunicar ideas, así como probar esas ideas a través de la reflexión crítica y la argumentación. También se refuerzan la capacidad de trabajar en equipo, el fomento de la imaginación y de la creatividad.

El pensamiento creativo permite de manera original, elaborar nuevas ideas, y se relaciona con la capacidad crítica y lógica para evaluar alternativas y seleccionar la más apropiada. Los estudiantes tendrán la oportunidad de desarrollar la creatividad como una habilidad y una actitud necesaria para la vida. Además, se espera que los estudiantes integren sus conocimientos con sus habilidades para resolver problemas de su vida cotidiana y complementen valores personales con valores profesionales, acostumbrándose a un trabajo matemático auténtico, que no sólo incluye la solución de problemas, sino un compromiso a realizar un proceso de producción matemática.

Objetivos

Que el alumno logre:

- Reconocer distintos tipos de problemas matemáticos, usar distintas estrategias en su resolución, juzgar la validez de razonamientos y resultados y utilizar el vocabulario y la notación adecuados en la comunicación de los mismos.
- Comunicar con claridad procesos y resultados matemáticos en forma oral y escrita, utilizando los marcos de representación y el vocabulario adecuado.
- Manejar su razonamiento en forma reflexiva y crítica.
- Descubrir el placer por la tarea matemática y desarrollar su creatividad en relación a la misma, de modo que puedan afrontar los obstáculos y problemas que se les van presentado en su vida escolar y cotidiana, además de ofrecerles herramientas para la innovación.

- Identificar, definir, graficar, describir e interpretar distintos tipos de problemas, asociándolos a situaciones numéricas, esquemáticas o geométricas, reconociendo que un mismo problema puede tener diferentes formas de resolverlo.
- Habilidades en la redacción y resolución de problemas.

Contenidos conceptuales

1.- La Matemática y los problemas en la enseñanza

El valor social, formativo y cultural de la Matemática. Importancia de la resolución de problemas. El papel del problema en la enseñanza y en el aprendizaje de la matemática. Problema: diferentes definiciones y concepciones, elementos. Diferenciación entre calcular y resolver; entre ejercicio y problema Relación e importancia entre problemas y creatividad. Aplicación de estrategias de pensamiento. Trabajo sobre ensayo y error.

2.- Resolución de problemas

Resolución de problemas que involucren: números racionales, sistema de numeración, operaciones en el campo de los números racionales, espacio físico y geométrico, medida. Análisis y clasificación de distintos tipos de problemas: abiertos, no rutinarios, los problemas sin cuentas, sin solución, con una cantidad finita de soluciones (solución única o con más de una solución), con infinitas soluciones.

Distintas estrategias y procedimientos para la resolución de problemas: hacer un esquema, una figura, un diagrama, escoger lenguaje adecuado y notación apropiada, buscar problemas semejantes, suponer el problema resuelto, revisar el proceso, extraer conclusiones. El papel de los contextos en que se presentan los problemas.

Redacción de enunciados de diferentes tipos de problemas. Análisis y crítica de enunciados de problemas. Traducción del lenguaje coloquial al lenguaje simbólico. Algoritmos. Comparación de problemas y soluciones. Análisis de distintas soluciones a un mismo problema. Identificación de los objetivos de los problemas. Errores y obstáculos que inciden en la resolución. La evaluación a través de los problemas. Las Tics en la resolución de problemas matemáticos.

Contenidos procedimentales

- Resolución e invención de problemas: con diferentes portadores, atendiendo a los datos, las soluciones, los contextos de uso, los recursos, los ejes de contenidos.
- Análisis de textos de matemática: científicos, coloquiales, problemas, etc.
- Utilización del lenguaje coloquial, gráfico y simbólico (pasaje de uno a otro) para describir situaciones o fenómenos.
- Comunicación de enunciados o situaciones mediante un lenguaje matemático adecuado.

- Modelización de situaciones problemáticas a través de materiales, tablas, dibujos, gráficos, fórmulas, ecuaciones, etc.

Contenidos actitudinales

- Aprecio por el vocabulario preciso y adecuado.
- Descubrimiento del placer por “hacer matemática” e interpretar el mundo que nos rodea.
- Desterrar posibles actitudes negativas para ser capaces de construir aprendizajes significativos que se traduzcan en exitosas futuras prácticas pedagógicas.
- Disposición favorable en la comparación de sus producciones.
- Respeto por el pensamiento ajeno.
- Valorización del intercambio de ideas como fuente de aprendizaje.
- Perseverancia y superación en los puntos que le resulten más complejos.
- Valoración del aporte de los contenidos matemáticos a las distintas áreas y a las distintas situaciones de la vida cotidiana.

Metodología

- Trabajo con diferentes consignas, o una misma consigna redactada de distintas formas para favorecer su interpretación e enriquecer el vocabulario científico.
- Repaso y permanente relación con lo aprendido en años anteriores.
- Resolución de problemas relacionados con la vida diaria y donde necesiten obtener conclusiones.
- Análisis y clasificación de problemas.
- Lectura de textos para enriquecer el vocabulario específico.
- Presentación de trabajos prácticos donde utilicen lenguaje específico, e interpreten información.
- Aplicaciones de la Matemática en la vida diaria.

Evaluación

El Taller deberá ser cursado en condición regular presencial.

Los requisitos de promoción directa son:

- a) Cumplimentar con el 75% de asistencia.
- b) Aprobar el 100% de las instancias de evaluación: 2 (dos) trabajos prácticos individuales y/o grupales. En caso de no aprobarlos tendrán la posibilidad de un recuperatorio cada uno.
- c) Aprobar la instancia final integradora individual escrita.

La nota de aprobación será de 6 (seis) o más sin centésimos.

El estudiante que no haya alcanzado la promoción directa podrá presentarse hasta dos turnos consecutivos inmediatos posteriores a la finalización de la cursada (julio y noviembre-diciembre)

En caso de no aprobar en las instancias anteriores el alumno deberá recurrir el taller.

TRABAJOS PRÁCTICOS

Trabajos Prácticos Nº 1 y 2: Resolución de diferentes problemas con explicitación de la estrategia seguida.

Trabajo practico Final: Integrador, individual y escrito.

Bibliografía

Aragón, L y otros. "Matemática 8". Cap. 1 "El razonamiento en Matemática". Estrada. 2004.

Aragón, L y otros. "Matemática 9". Cap. 1 "Los problemas de la Matemática". Estrada. 2004.

Callejón de la Vega, M. Tipos de problemas.

Diseño Curricular Jurisdiccional y orientaciones Didácticas de la Matemática para el Nivel Inicial o Nivel Primario

Duhalde M. y Gonzales Cuberes, M. "Encuentros cercanos con la Matemática". Aique. 1996.

González, A. y otra. "La enseñanza de la Matemática en el jardín de Infantes. Homo Sapiens. 2006.

González, A. y Weinstein E. "Cómo enseñar Matemática en el jardín". Colihue. 2007.

Parra, C. y Saiz, I. "Enseñar matemática a los más chicos." Paidós. 2009.

Cerquetti, Aberkane. "Enseñar Matemática en el Nivel Inicial". Edicial. 1997.

Cerquetti, Aberkane. "Enseñar Matemática en los Primeros Ciclos". Edicial. 1997.

Chadwick, M. Y Traky, I. Juegos de Razonamiento Lógico. Santiago: Andrés Bello. 1993.

Charnay, R. "Didáctica de la Matemática". Cap.: "Hacer Matemática a partir de la resolución de problemas". Paidós. 1994.

Parra, C. y Saiz, I. "Didáctica de la matemática. Aportes y Reflexiones." Paidós. 1994.

Polya, G. "Cómo Plantear y resolver problemas". Trillas. 1998.