



Programa de examen

ESCUELA NORMAL SUPERIOR N° 2  
“JUAN MARÍA GUTIÉRREZ”, PROVINCIAL N° 35

SECCIÓN: Profesorado de Educación Inicial

Plan 528/09

UNIDAD CURRICULAR:

Taller de Resolución de Problemas y Creatividad

PROFESORA: Daniela Hadad (División A y C)

CURSO: 1° A - C

CARGA HORARIA SEMANAL: 4 hs. Cátedra

RÉGIMEN DE CURSADO: Cuatrimestral

FORMATO CURRICULAR: Taller

AÑO LECTIVO 2018

## Unidad Curricular

### TALLER DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y CREATIVIDAD

**Ubicación en el Plan de Estudios: Primer Año**

**Carga Horaria semanal: 4hs. cátedra**

**Régimen de cursado: cuatrimestral**

**Formato curricular: Taller**

#### **FUNDAMENTACIÓN:**

La formación de inicial de docentes en educación inicial en resolución de problemas, espera transmitir la importancia de la utilización de diferentes estrategias para poder lograr la autonomía para resolver problemas propios, comprender los procesos de adaptación a los cambios de la ciencia y de la cultura, los problemas no solo se limitan al mundo de las matemáticas, y la resolución de los mismos puede ser atrayente, divertido, satisfactorio y creativo.

El Taller de Resolución de Problemas y Creatividad tiene como propósito brindarle al alumno la oportunidad de participar en situaciones de aprendizajes creativos y democráticos, que le permitan transponer los conocimientos, estrategias y validaciones desplegadas en sus prácticas matemáticas al resolver problemas, tratando de gestar un proceso autónomo y permanente de producción matemática.

En estos procesos de construcción social los estudiantes deben comprometerse en actividades con sentido, originada a partir de situaciones problemáticas que requieran de un pensamiento creativo, que permite conjeturar y aplicar información, descubrir, inventar y comunicar ideas, así como probar esas ideas a través de la reflexión crítica y la argumentación.

La resolución de problemas está estrechamente relacionada con la creatividad, habilidad para generar nuevas ideas y solucionar todo tipo de problemas y desafíos. Es por ello que el propósito de este taller de “Resolución de Problemas y Creatividad” es acompañar al alumno para que desarrolle su habilidad general para resolver problemas. Es bueno dejar en claro que el desarrollo de esta habilidad es básicamente el resultado del trabajo personal y grupal, de la práctica adquirida resolviendo problemas y de la reflexión sobre esa práctica

El presente taller está estructurado a través de juegos y problemas que aluden a una variada red de contenidos matemáticos interrelacionados, los que serán utilizados para reelaborar conceptos aprendidos o introducir un tema en caso de ser necesario.

#### **OBJETIVOS DEL TALLER:**

Al finalizar el cursado el alumno deberá lograr desarrollar habilidades y competencias que impliquen:

- Leer comprensivamente situaciones problemáticas.
- Interpretar distintos tipos de problemas.
- Distinguir una situación problemática de otra que no lo es.
- Resolver situaciones problemáticas diversas.
- Analizar las propias producciones.
- Valorar la creatividad como una habilidad y una actitud necesaria para la vida.

- Integrar conocimientos ya adquiridos con habilidades para resolver problemas.
- Elaborar nuevas ideas que se relacionen con la capacidad crítica y lógica para evaluar alternativas y seleccionar la más apropiada.
- Reconocer isomorfismos entre problemas.
- Elaborar estrategias personales para resolver problemas
- Evocar los conocimientos previos al implementar destrezas en la resolución de problemas.
- Fijar los contenidos teóricos y las estrategias que permitan resolver los problemas.
- Generalizar procesos resolutivos.
- Argumentar con vocabulario específico resoluciones y resultados con actitud autónoma.
- Aplicar conocimientos, técnicas y recursos para estimular la creatividad.
- Manifestar actitudes favorables en el trabajo en equipo y al confrontar opiniones.
- Desarrollar hábitos de aprendizaje activo.

## **CONTENIDOS**

- Definición de problema. Diferentes concepciones.
- Que se entiende por Resolución de Problemas. Naturaleza de un problema.
- Estrategias del pensamiento matemático: familiarizarse con el problema, “comenzar por lo fácil”, búsqueda de estrategias diversas, 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
- Tipos de problemas: abiertos, no rutinarios, sin solución, con una cantidad finita de soluciones), con infinitas soluciones
- Papel de los contextos en que se presentan los problemas.
- Diversidad de estrategias y procedimientos. Los modelos espontáneos y matemáticos.
- Factores que intervienen en el proceso de resolución de problemas matemáticos.
- Se trabajarán: Problemas que involucren:
  - Números racionales, sistema de numeración, operaciones en el campo de los números racionales. Algoritmos convencionales y no convencionales.
  - Espacio físico y Geométrico: figuras planas y espaciales, elementos, relaciones entre los elementos de una figura y de las figuras entre sí.
  - Medida: Perímetro, área y volumen.
  - Estadística: interpretación de información gráfica.
- Errores y obstáculos que inciden en la resolución. -La evaluación a través de los problemas.
- El juego, juegos matemáticos, individuales y grupales.
- Las tecnologías de la información y la comunicación como mediadoras en la resolución de problemas.

## **METODOLOGÍA:**

Atendiendo las necesidades propias del grupo y a partir del planteo de situaciones problemáticas como recurso del aprendizaje se implementará en el aula la metodología propia de la resolución de problemas:

- Construcción y reconstrucción de los conocimientos a través del análisis reflexivo de situaciones concretas, en algunos casos de situaciones de Nivel Inicial y en otros de cuestiones a nivel adulto que necesita reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje: Acción, validación y confrontación.
- Institucionalización de los contenidos- Análisis de los distintos marcos teóricos que han sustentados históricamente la necesidad de ampliación del conocimiento.
- Se privilegiarán situaciones lúdicas que puedan elaborar y comunicar a todo el grupo lo producido.
- Se trabajará a través utilizando variedad de recurso concretos, materiales, tablas, dibujos, gráficos, fórmulas, ecuaciones, etc.
- Las alumnas contarán con material bibliográfico teórico y práctico seleccionado por las profesoras del taller, el cual utilizarán en clase.
- El trabajo en el taller fomentará situaciones de trabajo grupal, individual, y colectivo según la ocasión

## EVALUACIÓN

Como modalidad pedagógica, el Taller apunta al desarrollo de alternativas de acción, a la toma de decisiones y a la producción de soluciones e innovaciones para encararlos. Es una instancia de experimentación para el trabajo en equipos, pues estimula la capacidad de intercambio, la búsqueda de soluciones originales y la autonomía del grupo.

Apunta tanto a la profundización de contenidos, como a la construcción de alternativas de acción y a la apropiación de formas participativas y socializadas de asumir las prácticas.

El taller implementa una modalidad de evaluación de *proceso* considerando el desempeño desde las siguientes perspectivas:

Desde el punto de vista conceptual, se evaluará la profundidad de los trabajos entregados, poniendo especial interés en las valoraciones y justificaciones personales y / o grupales según corresponda en cada trabajo.

Desde el punto de vista de los procedimientos, se pondrá atención en los procesos resolutivos de cada situación y en la justificación de los mismos.

*Búsqueda y resolución de problemas*, Análisis histórico de la matemática, en relación con los problemas. Lectura de información contenida en diarios y revistas. Búsqueda de fuentes de información confiables en caso de no disponer información suficiente. Resolución de diferentes situaciones problemáticas. *Descripción de características de los problemas*

Invencción de problema Reconocimiento de factores que intervienen en la resolución de problemas

Desde el punto de vista actitudinal se valorará la dinámica de trabajo en grupo, las discusiones, las puestas en común, el interés, empeño, empuje demostrado durante el desarrollo del taller.

Aprecio por el vocabulario preciso que evita ambigüedades.

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.

Respectos por el pensamiento ajeno. Valorización del intercambio de ideas como fuente de aprendizaje.

### **Condiciones para acreditar**

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. Con posibilidad de un recuperatorio para cada uno de los trabajos prácticos individuales.
- 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).

Durante el período posterior al cursado el estudiante podrá acceder a espacios de tutoría y consulta.

En caso de no aprobar en las instancias anteriores el alumno deberá re-cursar el taller.

### **❖ Bibliografía**

#### **Alumnas:**

- Adriana Gonzalez- Edith Weintein- ¿Cómo enseñar matemática en el jardín? Ediciones Colihue 2001.
- Anexo Cartilla 1 de Procap, Tramo 1- pag. 37 –38 “En relación con las actividades lógico matemáticas” año 2002- MEC de la Provincia de Santa Fe.
- Aragón, Laurito y otros- “Matemática 8” Estrada 2004- Capítulo 1. El razonamiento en matemática”.
- Aragón, Laurito y otros- “Matemática 8” Estrada 2004- Capítulo 1. Los problemas de la matemática”.
- Propuestas para el aula – Matemática Nivel Inicial- Módulo del Ministerio de Educación de la Nación- Actividades 1,2,3- 2000.
- Apuntes de cátedra

#### **Docente:**

- Vilella, Jose “Sugerencias para la clase de matemática” Aique 1996- Documento curricular “Resolución de problemas en el Nivel Inicial” MEC de la Pcia. De Santa Fe- 2000.
- Duhalde y Gonzales Cuberes, “Encuentros Cercanos con la matemática”, Aique- 1996- Cap.2 y 3.
- Educación matemática de 0 a 5 años Ediciones Novedades Educativas 1998
- Beveraggi, Laura y otros “ la escuela, los niños y los números”, Perfeccionamiento Docente Area Matemática Consejo Provincial de Educación de Rio Negro- 1998.
- Chemello y otros “ Anexo Teórico de Matemática 8 Longseller- 2004- Capítulo 7-