



Instituto "San Pedro Nolasco"
José F. Moreno 1751 Cdad.

Tel: 4251035

Espacio curricular: Matemática

Formato: Asignatura

Carrera: Profesorado de Educación Inicial (PEI)

Curso: Primero

Profesor/a: Susana Santos y Miriam Pirani

Nº total de horas: 140 **semanales:** 5

Ciclo lectivo: 2008

Fundamentación

La Matemática, ofrece una oportunidad para que los niños del Nivel Inicial comiencen el aprendizaje sistemático que posibilitará el logro de competencias tales como disponer de esquemas de conocimiento, y aplicar estrategias y procedimientos de resolución de problemas en distintos sectores de la realidad.

El conocimiento matemático es una herramienta básica para la comprensión y manejo de la realidad en que vivimos. Está presente en la vida del hombre desde edades muy tempranas, para intercambio con otros, y como comunicación con el medio que lo rodea.

Es responsabilidad del Nivel Inicial, presentar éstos conocimientos, ampliarlos y profundizarlos en contextos significativos.

Objetivos generales

- Percibir que la Matemática forma parte del entorno científico-tecnológico cotidiano, comprendiendo la naturaleza del pensamiento matemático y manejando las ideas y los procedimientos básicos de ésta ciencia.
- Conocer los conceptos básicos matemáticos, a través de la resolución de situaciones problemáticas que implican la coordinación de diversas actividades mentales.
- Capacitar efectivamente al futuro docente para que pueda integrar los contenidos conceptuales, actitudinales y procedimentales que propone éste nuevo Plan de Transformación.

- Conocer y usar símbolos y representaciones gráficas par expresar relaciones, reconociendo el valor de éstas en conexión con los fenómenos de la vida real.
- Reconocer las propiedades de las formas bi y tridimensionales, aplicando los conceptos de medida y ubicación en el espacio.
- Analizar, comprender y transformar la realidad educativa en sus múltiples manifestaciones y funciones de su tarea, guiado por su propia formación y a la luz de la fe.

Contenidos

✓ **Conceptuales:** (Desarrollo de los ejes temáticos)

1-Nociones Lógico-conjuntistas:

Bloque A) Lenguaje Lógico: Proposición: valor de verdad. Negación. Conjunción. Disyunción. Implicación. Doble implicación. Función. Proposicional. Cuantificadores.

Bloque B) Lenguaje conjuntista:

- Elemento y pertenencia. Comprensión y enumeración. Conjuntos especiales. Relaciones entre conjuntos: inclusión e igualdad. Operaciones entre conjuntos: unión, intersección, diferencia y complemento.
- Par ordenado. Producto cartesiano. Relación binaria. Representación gráfica. Dominio e imagen. Relación interna: equivalencia y orden.
- Función. Dominio e imagen. Representación a través de tablas, diagramas y gráficos cartesianos. Funciones especiales. Función de proporcionalidad.

2-Actividades numéricas:

Bloque A) N, Z y Q. Operaciones y propiedades. Situaciones problemáticas. Ecuaciones.

Bloque B) Estadística. Recolección de datos estadísticos. Distintas formas de representación. Significado y uso en ejemplos sencillos. Problemas sencillos.

3-Geometría:

Bloque A) Cuerpos redondos y poliedros: elementos.

Bloque B) Circunferencia, círculo . Posiciones relativas de rectas y circunferencias. Longitud de circunferencia. Área del círculo y algunas figuras circulares.

Bloque C) Ángulos. Relaciones entre ángulos: consecutivos, complementarios y suplementarios. Clasificación de ángulos: opuestos por el vértice, adyacentes y comprendidos entre paralelas.

Bloque D) Polígonos. Elementos. Polígonos convexos y cóncavos. Clasificación de polígonos regulares según sus lados.

- Triángulo. Elementos. Clasificación. Propiedades. Teorema de Pitágoras.
- Cuadrilátero. Elementos y clasificación. Propiedades.

Bloque E) Curvas. Recta. Plano. Figura. Posiciones relativas de rectas y planos en el espacio: paralelismo y perpendicularidad.

Bloque F) Magnitudes y medida. Medición de magnitudes. SIMELA.

✓ **Procedimentales:**

- Resolución y elaboración de problemas variados propios de la Matemática y fuera de la misma, sobre los contenidos de los bloques temáticos.
- Análisis de procedimientos y de resultados obtenidos.
- Utilización de distintas formas de razonamiento para la resolución de problemas y comprobación de propiedades. Uso de conectivos lógicos (y , o , \Rightarrow , \Leftrightarrow).
- Utilización del vocabulario correspondiente a la temática que se esté trabajando.
- Interpretación y utilización de distintos marcos de representación (gráfico, coloquial y simbólico) de los conceptos matemáticos reconociendo ventajas y limitaciones de cada uno.

✓ **Actitudinales:**

El futuro docente debe ser consciente de su experiencia personal hacia la Matemática, las que quedan transparentadas en su actuación en el aula y de ellas depende cuánto los alumnos se interesen y sean capaces de “hacer” esta disciplina.

- Cooperación y toma de responsabilidades en su tarea diaria.
- Curiosidad e imaginación como estímulos para la producción de trabajos prácticos y/o de campo vinculados con la Matemática.
- Comunicación clara y precisa en el desarrollo de las distintas producciones.
- Honestidad en la presentación de resultados y en el uso de fuentes de información.
- Actitud favorable para el trabajo en equipo, la actualización constante y la reflexión, de modo de convertirse en constructor positivo de su vida como síntesis de fe, cultura y ciencia.
- Participación activa en los ámbitos institucionales y socio-comunitarios, basando su accionar en la dignidad de la persona y en una sociedad que pretende ser justa, libre solidaria y fraterna.

Estrategias metodológicas

✓ **Horas de clase**

La metodología a utilizar a lo largo de 2008, en ésta asignatura, promoverá el aprendizaje de los contenidos conceptuales, actitudinales y procedimentales por parte de los futuros docentes, a través de diferentes técnicas y medios. Entre ellos podemos mencionar:

- clases teóricas expositivas con participación permanente de los alumnos.
- análisis didáctico de situaciones problemáticas.
- juego del pasaje de la figura geométrica.
- conferencias grupales orales de contenidos de Geometría.
- confección de materiales y recursos necesarios para cada exposición oral.
- descripción y discusión de situaciones.
- reflexión sobre las matrices de aprendizaje.
- trabajos prácticos individuales y grupales.
- trabajos especiales de investigación y observación.
- aplicación de contenidos conocidos a nuevas propuestas.
- parciales y globales escritos individuales.

✓ Horas extraclase

Las horas extraclase estarán destinadas a:

- clases de consulta a cargo de la profesora de cada comisión, en las cuales se tratarán de salvar las dudas existentes en las alumnas de los contenidos dictados en las horas de clase, tanto teóricos como prácticos. Estas horas de clase se cumplirán fuera del horario normal de cursado de las alumnas.

- un trabajo especial, (si el tiempo lo permite), bajo el formato de taller de investigación de una situación problema sobre uno de los contenidos conceptuales de esta planificación: Estadística. Este trabajo deberá ser resuelto, en forma individual, mediante un trabajo de campo que realizarán las alumnas, en forma interdisciplinaria con Instituciones y Práctica e Investigación Educativa I. Constará de un "Diagnóstico institucional", mediante un análisis cuantitativo del contexto y de la institución a la que concurrirán las alumnas.

Las alumnas que no deban cursar Práctica e Investigación Educativa I, alumnas recursantes, por ejemplo, realizarán un trabajo de Estadística Descriptiva con situaciones-problemáticas de aplicación diferente del anteriormente mencionado.

Ambos trabajos serán considerados como una de las instancias requeridas para la regularización de la asignatura. Se contará en todo momento con la guía y la consulta del profesor.

Evaluación

El alumno, en cuanto a la regularidad de la asistencia, el alumno deberá cumplimentar con los requisitos establecidos en el Reglamento General Interno del Instituto.

En lo que se refiere a la regularidad de la asignatura, el alumno deberá aprobar:

- el 100% de los trabajos prácticos aprobados.
- 2 (dos) parciales escritos individuales teórico-prácticos, (las calificaciones de los parciales se obtienen a través de una fórmula de ponderación).
- el trabajo especial de investigación sobre Estadística (trabajo de campo).

En todos los casos existirán instancias de recuperación.

Existirá además, una instancia de recuperación global en febrero a la que sólo podrá acceder el alumno que haya aprobado uno de los dos parciales rendidos durante el cursado de la asignatura, habiendo además, haber aprobado el trabajo especial de campo.

La acreditación de la asignatura, se obtendrá con un examen final oral ante tribunal, donde el alumno debe presentar su carpeta de trabajos prácticos prolija y completa.

En todas las instancias, se evaluarán los objetivos determinados en ésta programación, los cuales ponen en relieve las aptitudes del futuro docente.

Bibliografía

- Tapia ,Bibiloni, Tapia: Matemática I y II.1978. Bs. As. Edit. Estrada.
- Lopez, A.: Matemática Moderna I y IV. 1977.
- Rojo, A.: Algebra I. 1982.
- Sadovsky, Melguizo, Rubinstein de Waldman: Matemática I, II y III.1993.Edit. Santillana.
- Limongelli, Silvia: Viaje por el mundo de la Matemática. A-Z Editorial.1993.
- Englebert, Pedemonti y Semino: Matemática I. A-Z Editorial. 1994.
- Santaló y otros: Didáctica de la Matemática. Citado por Lerner y Sadovsky.

- C.B.C.(Contenidos Básicos Comunes) para la EGB. República Argentina. 1994.Ministerio de Cultura y Educación de la Nación.
- Alderete, Iturrioz y Santander: Matemática para la Educación Básica.
Serie Roja: EL mundo de los números y la Aritmética.
Serie Marrón: El mundo de los conjuntos y las estructuras.1993.
Serie Verde: Estadística y Probabilidad.
- Matemática y su Enseñanza. Documento Curricular. Parra, C; Sadovsky, P. y Saiz, Irma. PTFD.1994.
- Nueva Escuela. Ministerio de Cultura y Educación de la Nación: N°4, 6, 8 y 12.
- Revista Novedades Educativas. Artículos periodísticos de distintos números.

.....
Miriam Pirani y Susana Santos