



PROYECTO DE CÁTEDRA

Carrera:

PROFESORADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Docente: *Prof. Zulema A. Gillig*

Unidad Curricular: ***MATEMÁTICA Y SU DIDÁCTICA III***

Campo de la formación: específica

Formato: asignatura

Curso: **3er año**

Carga horaria: 02 hs semanales

Régimen de cursado: anual - presencial

Ciclo académico: **2.017**

Plan de estudios: Resolución N° 4170/14 y Rectif.
Resol. N° 3519/15 CGE



FUNDAMENTACIÓN.

Formar docentes con capacidad para reflexionar y cuestionarse sobre qué y cómo aprenden los alumnos y para qué, por qué y cómo enseñar los contenidos matemáticos es que, hace necesario el tratamiento de procesos y actitudes generales de la matemática a la par de los contenidos disciplinares específicos que se están profundizando.

El análisis de la evolución de la concepción de la matemática nos lleva a comprender que no se enseña y aprende como una ciencia acabada y que, aprender se identifica, entonces, con una actividad libre y creativa, abriendo un abanico de cuestiones a explorar.

En este espacio curricular se propone re trabajar saberes de matemática ya conocidos, en relación a la geometría y medida y a la estadística, buscando tipos de problemas que permitan resolver preguntas que a su vez conducen al planteo de nuevos problemas.

Las actividades planteadas permitirán resolver y reflexionar en torno a los distintos problemas geométricos, como también el análisis didáctico de las situaciones y tareas de la escuela primaria, de modo que, se brinde a los estudiantes instrumentos para la selección y diseño de propuestas de enseñanza, en que puedan analizar y anticipar las posibles intervenciones docentes.

PROPÓSITOS.

-Proporcionar el sustento teórico, disciplinar y didáctico suficiente para fundamentar y revisar tanto su quehacer matemático como su futura práctica docente.

-Involucrar a los futuros docentes en actividades relacionadas con “hacer matemática” que permitan clarificar y revisar conceptos y supuestos frente a la disciplina, desarrollar competencias, analizar aspectos didácticos, aprender con y de otros a través del intercambio y socialización de ideas, procedimientos.

-Contribuir a la profundización de los conocimientos adquiridos en relación a: geometría y medida; proporcionalidad y estadística.



CONTENIDOS.

Unidad 1: La enseñanza de la Geometría.

Conocimientos espaciales y geométricos. Representaciones de los niños.

Problemas que permiten iniciar a los niños en el estudio de características de figuras y cuerpos geométricos.

Valor de la enseñanza de la geometría: usos de la geometría. Objetivos de la enseñanza de la Geometría.

El pensamiento geométrico: habilidades que requiere. Modelo de razonamiento geométrico de Van Hiele: niveles de razonamiento.

Modelo de construcción de un concepto geométrico según Vinner: atributos relevantes e irrelevantes.

Bibliografía:

- Bressan y otros (2000) *"Razones para enseñar geometría en la educación básica. Mirar, construir, decir y pensar..."* Bs. As.: Novedades Educativas.
- Itzcovich, Horacio (coord) (2007) *La matemática escolar. Las prácticas de enseñanza en el aula.* Buenos Aires: Aique.
- Panizza, Mabel (comp.) (2006) *"Enseñar matemática en el Nivel Inicial y el primer ciclo de la EGB. Análisis y propuestas."* Bs. As.: Paidós.
- Vilella, José (2008) *"Uno, dos, tres... Geometría otra vez". De la intuición al conocimiento formal en la enseñanza primaria.* Bs. As.: Aique.

Unidad 2: Revisión de algunos conceptos geométricos.

Problemas con lugar geométrico. Bisectriz de un ángulo. Mediatriz de un segmento.

Estudio de los polígonos y sus propiedades. Cuadriláteros: clasificación.

Paralelogramos: propiedades. Paralelogramos especiales: propiedades.

Triángulos: clasificación; propiedades. Circunferencia y círculo. Perímetro y área de figuras planas.

Los instrumentos de geometría y sus funciones como variable didáctica en las construcciones.

Cuerpos geométricos: clasificación; propiedades.

Análisis de algunas secuencias de enseñanza.

Bibliografía:

- Broitman, Claudia e Itzcovich, Horacio (2012) *El estudio de las figuras y de los cuerpos geométricos.* Buenos Aires: Novedades Educativas.



- Dallura, Lucía (1999) *“La Matemática y su Didáctica en el primero y el segundo ciclos de la EGB.” Un enfoque constructivista.* Buenos Aires: Aique.
- Ponce, Héctor (2012) *Enseñar y aprender Matemática. Propuestas para el segundo ciclo.* Buenos Aires: Novedades Educativas.

Unidad 3: La enseñanza de la Medida.

Noción de magnitud. Medida de magnitud: su historia.

Recursos de medición. Instrumentos de medición.

Sistemas de medición. Relación entre unidades de medida y sistemas de medición.

Análisis de situaciones de enseñanza.

Bibliografía:

- Ponce, Héctor (2012) *Enseñar y aprender Matemática. Propuestas para el segundo ciclo.* Buenos Aires: Novedades Educativas.

Unidad 4: La enseñanza de la Estadística.

Estadística en la escuela. Población, muestra. Variables: clasificación. Tablas de frecuencia. Gráficos estadísticos. Promedio, moda y mediana. Propuestas de enseñanza. Probabilidades. Análisis de situaciones aleatorias. Combinatoria y problemas de conteo.

Bibliografía:

- Ponce, Héctor (2012) *Enseñar y aprender Matemática. Propuestas para el segundo ciclo.* Buenos Aires: Novedades Educativas.

METODOLOGIA DE TRABAJO.

Se emplearán las siguientes estrategias:

- Exposiciones de marcos conceptuales interpretativos acerca de los ejes temáticos propuestos.
- Análisis, interpretación y debate de la bibliografía propuesta.
- Escritura y elaboración de informes orales y escritos.
- Resolución de problemas y ejercicios.
- Análisis de propuestas de enseñanza.
- Elaboración de secuencias didácticas.

EVALUACIÓN



Se realizará de acuerdo a los siguientes criterios:

- ❖ Coherencia en la expresión de las ideas expresadas en forma oral o escrita.
- ❖ Conocimiento y apropiación de la temática.
- ❖ Capacidad de relación e integración de los saberes
- ❖ Vocabulario específico del espacio curricular.
- ❖ Entrega en tiempo y forma de los trabajos solicitados.

La evaluación de la cátedra se determina según los siguientes lineamientos:

a) Por Promoción Directa

Los alumnos que opten por esta instancia deberán cumplir con los siguientes requisitos:

-Cubrir el 70% de asistencia a las clases; ó el 60% quienes trabajan y presentan la certificación correspondiente.

-Aprobar dos parciales escritos ó su correspondiente recuperatorio con una nota de 7 (siete), los cuales se llevarán a cabo (en forma estimativa): -primer parcial: el 27 de Junio de 2017; recuperatorio: 11 de Julio de 2017; -segundo parcial: el 17 de Octubre de 2017; recuperatorio: 24 de Octubre de 2017.

-Aprobar dos trabajos prácticos: 1) Eje 1: T.P. N°1: Problemas geométricos: resolución y análisis (domiciliario); 2) Eje 3: T.P. N°2: Estadística (domiciliario)

b) Por Examen Final – Alumnos Regulares.

Los alumnos que: cumplan con un 60% de asistencia, hayan alcanzado menos de un 7 (siete) en los parciales o su recuperatorio, pero un 6 (seis) o más y aprobado los trabajos prácticos nombrados, quedarán en carácter de *alumno regular* y pasarán a examen final en los turnos y fechas establecidas por la institución.

Los alumnos que no aprueben uno de los parciales (ó su recuperatorio) ó uno de los trabajos prácticos, o no reúnan el porcentaje de asistencia establecido, automáticamente adoptan la cualidad de alumno libre.

c) Por Examen Final – Alumnos Libres.

Los alumnos que no reúnan el porcentaje de asistencia establecido, automáticamente adoptan la calidad de *alumno libre*, al igual que quienes no aprueben los recuperatorios, debiendo rendir la totalidad del programa de estudios en examen final en los turnos y fechas establecidas por la institución. En esa instancia deberá aprobar un examen escrito con un mínimo de 6 (seis) para pasar a la instancia oral, que también deberá aprobar con un mínimo de 6 (seis).

Los alumnos libres deberán realizar –y aprobar- un trabajo práctico integrador, que deberán entregar quince días antes de la mesa de examen.

Bibliografía complementaria:

Escuela Secundaria y Superior N° 7 “JOSÉ MANUEL ESTRADA”



-Brinnitzer, E. y otros (2015) “El juego en la enseñanza de la matemática”. Buenos Aires: Novedades Educativas.

-Ballatore Adriana y otros (2016) “Metodología de la enseñanza y el aprendizaje de la geometría en el nivel primario. Propiedades angulares de las figuras”. Rosario (Santa Fe): Homo Sapiens

Documentos:

-Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación (2007) NAP. *Serie Cuadernos para el aula*. Buenos Aires.

-Consejo General de Educación (2011) *Diseño Curricular de la provincia de Entre Ríos para la Educación Primaria*. Paraná.

-Gobierno de la ciudad de Buenos Aires. Secretaría de Educación. Dirección de Curricula (1998) Matemática. Documento de trabajo n°5: La enseñanza de la geometría en el segundo ciclo (en línea)

<http://www.buenosaires.gov.ar/areas/educacion/curricula/docum/areas/matemat/doc5.pdf>

Prof. Zulema A. Gillig