



## *PLANIFICACIÓN*

**ESCUELA NORMAL SUPERIOR N° 2**

**“JUAN MARÍA GUTIÉRREZ”, PROVINCIAL N° 35**

**SECCIÓN: Profesorado de Educación Inicial**

**PLAN: 529/09**

**UNIDAD CURRICULAR: Matemática y su Didáctica I**

**PROFESOR: Diego Zanarini**

**CURSO: 2do.**

**COMISIÓN: B**

**CARGA HORARIA SEMANAL: 4hs. Cátedra**

**RÉGIMEN DE CURSADO: Regular, Libre**

**FORMATO CURRICULAR: Materia**

**CICLO LECTIVO: 2018**

## **FUNDAMENTACIÓN.**

La asignatura Matemática y su Didáctica I corresponde, según el Diseño Curricular, al segundo año de la carrera. El Diseño Curricular vigente concibe a la Matemática como una disciplina científica, surgida por y para la resolución de problemas específicos de un área de la cultura. Las nociones matemáticas conllevan un proceso de construcción y deconstrucción permanente, que tiene lugar a lo largo de toda la vida del sujeto. Tal particularidad justifica la pertinencia de la enseñanza de la Matemática en el Nivel Inicial.

Entre los tópicos de los enfoques actuales de la enseñanza de la Matemática en la Educación Inicial, se destaca la interacción con conocimientos matemáticos, que las niñas y los niños realizan cotidianamente, en tantos sujetos inmersos en una cultura determinada. Los conocimientos matemáticos contribuyen a desarrollar la capacidad de interpretación y representación simbólica. Dichos conocimientos matemáticos no se aprenden “de una sola vez”, sino que las nociones se construyen por sucesivas aproximaciones, resignificando en consecuencia el concepto tradicional de *error*.

La resolución de problemas posibilitará dar sentido a los conocimientos. El aprendizaje de las nociones numéricas, la ubicación espacial, las nociones geométricas y las de medición se favorece, cuando los niños y las niñas manipulan, comparan, observan y expresan sus ideas, y éstas son tenidas en cuenta para saber cómo interpretan y perciben el mundo. La interacción social es fundamental en el proceso de construcción del conocimiento, por lo que la confrontación de procedimientos de resolución desempeña un rol primordial.

Asimismo, es menester del docente contemplar el carácter lúdico de la Matemática y su estrecha relación con otros saberes, tales como la música, la plástica, la tecnología, las ciencias naturales y las ciencias sociales, entre otras; lo que obliga a un abordaje integrador, característico de la Educación Inicial. Desde esta perspectiva la unidad curricular Matemática y su Didáctica I le permitirá al futuro docente construir los instrumentos necesarios para tomar decisiones didácticas y reflexionar críticamente sobre sus propios supuestos relativos al área.

## **OBJETIVOS.**

*Se pretende que las/los estudiantes logren:*

- Comprender los tópicos epistemológicos básicos que estructuran el conocimiento matemático.
- Analizar críticamente los distintos paradigmas en torno a la Didáctica de la Matemática para el Nivel Inicial.
- Adquirir habilidades que les permitan plantear problemas y elaborar distintas estrategias de resolución.
- Diseñar situaciones didácticas que promuevan el pensamiento matemático de las niñas y los niños.

## **CONTENIDOS CONCEPTUALES.**

### **Eje 1.- La didáctica de la matemática como disciplina científica: análisis teórico y epistemológico.**

El sentido de la enseñanza de la matemática en la educación inicial. Didáctica francesa. El contrato didáctico. Variables didácticas. Teoría de las situaciones didácticas. La transposición didáctica. Matemática como actividad humana. Niveles de matematización progresiva. El aprendizaje basado en la resolución de problemas. El valor epistemológico y didáctico de la resolución de problemas como núcleo central de la práctica matemática. Actividades de enseñanza: ocasionales, rutinarias, especialmente diseñadas, secuencias didácticas. Diseño de actividades atendiendo a la diversidad. Los errores de las/los alumnas/os. Materiales didácticos (los libros de texto de educación inicial, revistas de difusión masiva, materiales didácticos utilizados en la educación inicial, etc.). Los documentos curriculares jurisdiccionales y nacionales para la Educación Inicial. El juego en la Educación Matemática.

### **Eje 2.- El número.**

Las nociones numéricas: Reconocimiento de las propiedades de un objeto y de una colección. Acciones y operaciones que intervienen en el proceso de adquisición de la noción de número: comparar, igualar, reunir, agregar, quitar. Las formas de representación numérica de los niños y las niñas. La numeración oral y la numeración escrita. Los números en las actividades de los niños y las niñas: usos y funciones. El

sistema de numeración decimal. El número como instrumento de uso social: distintos contextos. El número como objeto matemático: naturaleza y funcionamiento. Expresiones y acciones que implican el uso del número: denominación, reconocimiento de cantidades, correspondencia término a término. La percepción global, el conteo, el sobre conteo, el cálculo mental: principios básicos, relaciones con otras nociones matemáticas. Las primeras aproximaciones a las operaciones fundamentales.

### **Eje 3.- Espacio y Geometría.**

La enseñanza de la geometría: origen y evolución, fundamentos teóricos. Interrelación espacio físico y geometría. Habilidades geométricas. Pensamiento geométrico. La percepción de relaciones espaciales en los/as niños/as. La exploración del espacio, la ubicación de objetos, la orientación, la organización del espacio. Relaciones espaciales en el objeto, entre los objetos y en los desplazamientos. La percepción geométrica. Representación gráfica de situaciones espaciales y geométricas.

### **Eje 4.- Medida.**

La medición de magnitudes: origen y evolución. La noción de medida en las actividades infantiles. Las ideas iniciales de los/as niños/as sobre las dimensiones. La comparación a través de la percepción, el desplazamiento y la conservación. La medida y las mediciones de uso cotidiano. La expresión de la noción de medida en las ideas y acciones de los niños y las niñas. La exploración de distintas magnitudes: longitud, distancia, superficie, masa, capacidad, volumen, tiempo. El uso funcional de unidades no convencionales de medida. Los instrumentos convencionales y no convencionales de medición. Construcción de distintos instrumentos de medición no convencionales. Aproximaciones a la comprensión de unidades convencionales. Evolución de la idea de magnitud y medida en la/el niña/niño.

## **CONTENIDOS PROCEDIMENTALES.**

- Argumentación crítica de los distintos paradigmas didácticos.
- Posibles estrategias para de resolución de problemas.
- Formas de validación de una posible solución a un problema.
- Fundamentación de las convenciones que rigen los distintos sistemas de medición.

## **CONTENIDOS ACTITUDINALES.**

- Pensamiento crítico en torno al quehacer escolar.
- Valoración del carácter lúdico de los procesos de enseñanza – aprendizaje.
- Importancia de la integración de los conocimientos matemático con los correspondientes a otras áreas de la cultura.

## **ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS.**

- Lectura de bibliografía específica.
- Elaboración de secuencias didácticas centradas en la resolución de problemas y en juegos.
- Desarrollo de actividades que promuevan el vínculo entre la Matemática y otras asignaturas de la carrera.
- Trabajos prácticos de investigación, que impliquen instancias de producción escrita y exposición oral.

## **PROMOCIÓN Y EVALUACIÓN.**

El espacio *Matemática I y su Didáctica* tiene, según el actual Diseño Curricular Jurisdiccional, el formato curricular de *materia*, con el siguiente Régimen de Asistencia y Promoción:

### **a.-Regular**

**a.1.- Regular con cursado presencial:** regulariza el cursado de la materia mediante el cumplimiento del 75% de la asistencia y la aprobación del 70% de los trabajos prácticos y parciales previstos. Aprobar al menos un examen parcial con una calificación mínima de 6(seis). Aprobación con examen final ante tribunal o por promoción directa. La promoción directa del formato curricular materia requerirá un 100% de los trabajos prácticos y parciales aprobados con un promedio de 8(ocho) puntos o más, y culminará con un coloquio integrador ante el profesor a cargo del espacio.

**a.2.- Regular con cursado semi-presencial:** regulariza el cursado mediante el cumplimiento de al menos el 40% de asistencia y la aprobación del 100% de los trabajos prácticos y parciales previstos en el programa o plan de cátedra. Aprobación con examen final ante tribunal.

**b.-Libre:** No cumplimenta ninguno o algunos de los requisitos previstos en la modalidad de Regular. La aprobación será con examen escrito y oral ante tribunal, con ajuste a la bibliografía indicada previamente en programa o plan de cátedra. Para aprobar la materia en condición de alumno/a libre es necesario que el/la estudiante esté inscripto/a en la carrera, que se inscriba en el turno de exámenes y que tenga aprobadas las unidades curriculares previas correlativas.

## **BIBLIOGRAFÍA.**

Batanero, J., Godino, C., Font, V., (2004), *Didáctica de la matemática para maestros*, Granada, España: Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Granada.

Chamorro, M. (coord.), (2005), *Didáctica de las matemáticas para el nivel inicial*, Madrid, España: Pearson.

Chara, S., (2012), *Propuestas para la enseñanza en el área de matemática : ¿cómo mejorar las estrategias de cálculo con números naturales? el juego como un recurso de enseñanza*, Buenos Aires, Argentina: Ministerio de Educación de la Nación.

Charnay R., (1994), “Aprender por medio de la resolución de problemas”, en Parra,C. y Saiz,I. (comps.), *Didáctica de matemáticas. Aportes y reflexiones* , Buenos Aires, Argentina: Paidós .

Iztcovich,H., (2009), *La Matemática Escolar. Las Prácticas de Enseñanza en el aula*. Buenos Aires, Argentina: Aique.

Maddoni, A. (coord.), (2010), *¿Y los números donde están?*, Buenos Aires, Argentina: Ministerio de Educación de la Nación.

Parra C. , Saiz I., (2007), *Enseñar Matemática a los más chicos. De la exploración al dominio*, Rosario, Argentina: Homo Sapiens.

Ressia De Moreno, B., (2003), “La enseñanza del número y del Sistema de Numeración en el Nivel Inicial y el primer año de la E.G.B”, en Panizza, M (comp.), *Enseñar matemática en el Nivel inicial y el primer ciclo de la E.G.B.*, Buenos Aires, Argentina: Paidós.