**INSTITUTO SUPERIOR DE PROFESORADO Nº 7**

**PROFESORADO DE EDUCACIÓN INICIAL**

**ESPACIO CURRICULAR: MATEMÁTICA Y SU DIDÁCTICA I**

**CURSO: Segundo Año - Anual**

**DOCENTE: Licenciada María Nieves Maggioni**

**PLAN APROBADO POR RESOLUCIÓN Nº 528/09**

**PROGRAMA DE EXAMEN PARA ALUMNOS QUE REGULARIZARON MATERIA**

**CICLO LECTIVO 2015**

**CONTENIDOS**

***Unidad I: 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. Como instrumento de uso social: distintos contextos. Como objeto matemático: naturaleza y funcionamiento.

- La enseñanza del sistema de numeración decimal en el Nivel inicial.

- 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.

***Unidad II: 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.

- El reconocimiento de formas y figuras en el entorno.

- Figuras geométricas bidimensionales y tridimensionales. Polígonos cóncavos y convexos. Triángulos y cuadriláteros. Polígonos regulares. Clasificación. Relaciones y propiedades de elementos de un polígono. Construcciones. Circunferencia y círculo. Relaciones y propiedades de sus elementos.

Construcciones. Poliedros y redondos. Clasificación. Relaciones y propiedades de sus elementos.

Construcciones.

- Habilidades de trabajo geométrico: percepción, visualización, representación gráfica, descripciones, reproducciones, construcciones, justificación, demostración.

***Unidad III: 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. Noción de distancia.

- El uso funcional de unidades no convencionales de medida

- Los instrumentos convencionales y no convencionales de medición.

- Aproximaciones a la comprensión de unidades convencionales

- Evolución de la idea de magnitud y medida en el niño/niña. Aspectos matemáticos, psicológicos y didácticos.

***Unidad IV: La enseñanza de la matemática en la Educación Inicial***

- La didáctica de la matemática como disciplina científica: análisis teórico y epistemológico.

- El sentido de la enseñanza de la matemática en la educación inicial.

- Teorías que influencian en la educación matemática:

\*Didáctica francesa: Distintas fases en la organización de la clase. El contrato didáctico. Variables didácticas. Teoría de las situaciones didácticas. La transposición didáctica.

\*Educación Matemática Realista: principios en que se sostiene Matemática como actividad humana. Concepto de realidad. Niveles de matematización progresiva. Valor de los contextos y modelos en este proceso. La fenomenología didáctica. La interacción en el aula. La interrelación e integración de los ejes curriculares de la matemática.

- 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.

- Herramientas de investigación: observaciones de clases, registros de clases

- Situaciones de enseñanza en diferentes contextos y modalidades, producciones de estudiantes.

- Propuestas didácticas de contenidos escolares con enfoques diferentes, integrando contenidos intra y extramatemáticos Actividades de enseñanza: ocasionales, rutinarias, especialmente diseñadas, secuencias didácticas. Diseño de actividades atendiendo a la diversidad.

- Los errores de los alumnos.

- Materiales didácticos

- Diseño de situaciones didácticas que promueven el pensamiento matemático de los niños y las niñas.

- Propuestas de clases: agrupamiento de los niños y las niñas según los momentos de trabajo, interacción entre los/as niños/as entre sí, con el docente y con el objeto de conocimiento.

- Situaciones de enseñanza atendiendo a: intencionalidad del docente, finalidad del niño/niña, contenidos, consigna problemática, procedimientos posibles de resolución, intervenciones docentes, anticipaciones factibles, validaciones, evaluación.

- Las situaciones didácticas, sus componentes y características para crear un ambiente que favorezca el desarrollo del pensamiento matemático en los niños y las niñas.

- Los documentos curriculares jurisdiccionales y nacionales para la Educación Inicial.

- Aportes de las TIC a la enseñanza del área: estrategias didácticas para la incorporación de las TIC a la enseñanza.

- El juego en la Educación Matemática.

- La evaluación de los aprendizajes de los niños y las niñas.

**BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA DE LA MATERIA**

* ALSINA, Ángel (2009). El aprendizaje realista: una contribución de la investigación en Educación Matemática a la formación del profesorado. En González, María José; González, María Teresa; Murillo, Jesús (Eds.), Investigación en Educación Matemática XIII (pp. 119-128). Santander: Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática, SEIEM. Disponible en <http://www.seiem.es/publicaciones/archivospublicaciones/actas/Actas13SEIEM/SEIEMXIII-AngelAlsina.pdf> (Última consulta noviembre de 2015)
* AUTORES VARIOS. (1998): *Enseñar matemática. Los nuevos aportes didácticos para planificar y analizar actividades en el Nivel Inicial*, Colección 0 a 5 La educación en los Primeros Años de Ediciones Novedades Educativas, Santa Fe.
* BAROODY, Arthur J. (1997), “Técnicas para contar”, “Desarrollo del número” y “Aritmética informal”, en El pensamiento matemático de los niños. Un marco evolutivo para maestros de preescolar, ciclo inicial y educación especial, Genís Sánchez Barberán (trad.), 3ª ed., Madrid, Visor (Aprendizaje, 42), pp. 87-106, 107-126 y 127-148.
* BRESSAN, A. y OTROS. *Razones para enseñar geometría en la educación básica. Mirar, construir, decir y pensar*, Ediciones Novedades Educativas.
* CASTRO, Adriana. (2001): *Aportes para el debate curricular: Matemática en el Nivel Inicial,* Secretaría de Educación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Buenos Aires.Disponible en <http://estatico.buenosaires.gov.ar/areas/educacion/curricula/fdpdf/mmniweb.pdf> (Última consulta noviembre de 2015)
* CASTRO, A., PENAS, F. (2008): *Matemática para los más chicos. Discusiones y proyectos para la enseñanza del Espacio, la Geometría y el Número*, Ediciones Novedades Educativas, Buenos Aires.
* Cuadernos para el aula: Nivel inicial - 1a ed. - Buenos Aires : Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación, 2007. Disponible en <http://www.me.gov.ar/curriform/nap/inicial_v2.pdf> (Última consulta noviembre de 2015)
* Dirección General de Cultura y Educación (2009): *La enseñanza de la Geometría en el jardín de infantes*,1 a ed., La Plata, Disponible en <http://www.gpdmatematica.org.ar/publicaciones/geometria_inicial.pdf> (última visita noviembre 2015)
* GONZÁLEZ, Adriana y Edith WEINSTEIN (2000), “El número y la serie numérica”, en ¿Cómo enseñar matemática en el jardín? Número-Medida-Espacio, Buenos Aires, Colihue (Nuevos aminos en educación inicial), pp. 37- 87.
* GONZÁLEZ, Adriana y Edith WEINSTEIN (2000), “La medida y sus magnitudes”, en ¿Cómo enseñar matemática en el jardín? Número-Medida-Espacio, Buenos Aires, Colihue (Nuevos aminos en educación inicial), pp. 137-173.
* GONZALEZ, A., WEINSTEIN, E. (2008): *La enseñanza de la Matemática en el Jardín de Infantes: a través de Secuencias Didácticas,* 1ª ed. 2ª reimpresión, Homo Sapiens Ediciones, Rosario.
* MACÍAS SÁNCHEZ, J. (2014) Los registros semióticos en Matemáticas como elemento personalizado en el aprendizaje. Revista de Investigación Educativa Conect@2, 4(9): 27-57 Disponible en <http://www.revistaconecta2.com.mx/archivos/revistas/revista9/9_2.pdf> (Última consulta noviembre de 2015)
* *Núcleos de Aprendizaje Prioritarios (NAP) Nivel Inicial,* Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, Buenos Aires, 2004 Disponible en <http://portal.educacion.gov.ar/inicial/files/2009/12/nap_nivel_inicial.pdf> (Última consulta noviembre de 2015)
* PANIZZA, M. (compiladora) y OTROS (2009) *Enseñar matemática en el Nivel Inicial y el primer ciclo de la EGB. Análisis y propuestas*, 1º Edición 5° Reimpresión, Paidós, Buenos Aires.
* PARRA, C. y otros. (1994): *Didáctica de matemáticas. Aportes y reflexiones*, Editorial Paidós, Buenos Aires
* PARRA, Cecilia y SAIZ, Irma (2009): *Enseñar aritmética a los más chicos: de la exploración al dominio.* Rosario. Homo Sapiens Ediciones.
* PITLUK, Laura. (2008): *La planificación didáctica en el jardín de infantes. Las unidades didácticas, los proyectos y las secuencias didácticas. El juego trabajo*, Ed. Homo Sapiens, Rosario.
* SAIZ, I. y otros. (2007): *Enseñar matemática. Números, formas, cantidades y juegos*, Ediciones Novedades Educativas, Buenos Aires.

**SITIOS DE ANÁLISIS OBLIGATORIO**

* Dirección General de Cultura y Educación (Buenos Aires) La Enseñanza del Sistema de numeración <http://servicios2.abc.gov.ar/lainstitucion/sistemaeducativo/educacioninicial/sistema_numeracion/> (Última consulta noviembre de 2015)
* Sitio: Dirección General de Cultura y Educación (Buenos Aires) Enseñanza de la geometría en el jardín de infantes <http://servicios2.abc.gov.ar/lainstitucion/sistemaeducativo/educacioninicial/geometriaeneljardin/index.html> (Última consulta noviembre de 2015)