

PROGRAMA DE EXAMEN
INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR N° 7
PROFESORADO DE EDUCACIÓN INICIAL
ESPACIO CURRICULAR: MATEMÁTICA Y SU DIDÁCTICA I
CURSO: Segundo Año - Anual
HORAS SEMANALES: 4hs Cátedra
FORMATO CURRICULAR: Materia
DOCENTE: María Nieves Maggioni
PLAN APROBADO POR RESOLUCIÓN N°529/09
CICLO LECTIVO 2025

Contenidos

Unidad I: 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 influyen 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 (los libros de texto de educación inicial, revistas de difusión masiva, materiales didácticos utilizados en la educación inicial, etc.).

- 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.

Unidad II: 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 III: 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. - Los software de geometría: tipos, características, posibilidades de uso pedagógico y didáctico.

Unidad IV: 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. Construcción de distintos instrumentos de medición no convencionales. - Aproximaciones a la comprensión de unidades convencionales - Evolución de la idea de magnitud y medida en el niño/niña. Aspectos matemáticos, psicológicos y didácticos.

Evaluación

La unidad curricular es anual y tiene como requisito de cursada, según el plan 529/09, tener aprobado Resolución de Problemas y Creatividad de primer año para poder rendirla y, para rendir Matemática y su didáctica II de tercer año, esta materia debe estar aprobada. Además, debe estar regularizada para poder cursar el Taller de práctica III de tercer año.

Se proponen las siguientes prácticas de evaluación: autoevaluación, coevaluación, evaluación de los/las estudiantes a la docente, evaluación de la docente a los estudiantes. Para el último caso, el R.A.M., aprobado por Decreto N°4199 en noviembre de 2015, establece en el artículo 27 que se puede cursar de forma, o bien regular con cursada presencial o semi-presencial, o bien libre. Por otra parte, el alumno o la alumna inscripto/a en una determinada modalidad al comenzar el ciclo lectivo, podrá modificar la condición de

presencial o semi-presencial a la de semi-presencial o libre, según sea el caso y con causas debidamente justificadas.

Para **regularizar**, deberán cumplir con los siguientes requisitos según R.A.M. (el Reglamento Académico Institucional, R.A.I., está en etapa de borrador):

- Presencial: Debe cumplir un mínimo de 75% de asistencia (hasta un 50% con causa justificada). De no llegar a esos porcentajes y presentando constancias de ausencia, según el Art. 30 del RAM, puede ser reincorporado/a mediante la resolución de propuestas en un entorno virtual creado para tal fin o bien mediante la aprobación de un examen reincorporatorio que se tomará en la última semana del cuatrimestre correspondiente. Debe aprobar con calificación mínima de 6 (seis) puntos los dos trabajos prácticos y un parcial, teniendo la posibilidad de dos recuperatorios.
- Semi-presencial: la diferencia con la modalidad de cursada del punto anterior es que debe cumplir un mínimo de 40% en cada cuatrimestre.

Para **aprobar** puede ser, según el R.A.M:

- Por promoción directa, donde para promocionar, debe revestir la condición de alumno regular con cursado presencial, lograr un promedio de calificaciones de 8 (ocho) o más puntos y aprobar con 8 (ocho) o más puntos el coloquio final que se toma en la última semana de clases del ciclo lectivo según calendario escolar de la jurisdicción.
- Con tribunal examinador en mesa de exámenes: los alumnos libres sólo pueden presentarse en los dos turnos consecutivos según calendario escolar y los regulares hasta tres años después.

Libre: sólo debe cumplir con aprobar en instancias de exámenes finales, no requiere asistencia ni resolución de actividad alguna durante el presente ciclo lectivo.

Los criterios generales de evaluación serán:

- Reflexión acerca de su proceso de formación.
- Predisposición para la acción individual y grupal, fundamentada en el posicionamiento teórico.
- Capacidad de comunicación en los diferentes entornos.
- Ejercicio de habilidades intelectuales: orden, rigor lógico, análisis y síntesis, relación, comparación, transferencia a situaciones actuales.
- Actitud crítica y reflexiva ante las fuentes y la bibliografía. Manejo de bibliografía.
- Buena predisposición para el trabajo y la colaboración entre pares.

- Capacidad para analizar propuestas educativas desde los diferentes marcos teóricos.
- Argumentación oral y escrita acorde al nivel.
- Apertura y modificación de actitudes, hipótesis y posiciones teóricas frente a las evidencias presentadas.

Bibliografía obligatoria para el/la estudiante

Bartolomé, O. y Fregona, D. (2003). *El conteo en un problema de distribución: una génesis posible en la enseñanza de los números naturales* en Panizza, M. (comps.)(2003). *Enseñar matemática en el Nivel Inicial y el primer ciclo de la E.G.B.: Análisis y propuestas*. Buenos Aires: Paidós.

Broitman, C. Y Kuperman C. (2004). *Interpretación de números y exploración de regularidades en la serie numérica. Propuesta didáctica para primer grado: La lotería*. Universidad de Buenos Aires OPFyL (Oficina de publicaciones de la Facultad de Filosofía y Letras).

Diseño curricular jurisdiccional de Nivel Inicial 2023

Giarrizzo, A (2017): *Relaciones espaciales y cuerpos geométricos: Resolución de problemas matemáticos en el nivel inicial*. Buenos Aires: Ediciones Novedades Educativas.

Giarrizzo, A. (2017) *¿Para qué miden los niños en el nivel inicial? Longitud, capacidad, peso y tiempo*. Buenos Aires: Novedades Educativas.

Gonzalez, A., Weinstein, E. (2008): *La enseñanza de la Matemática en el Jardín de Infantes: a través de Secuencias Didácticas*. Rosario: Homo Sapiens Ediciones. (Cap 3)

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (MECyT) (2004): *Núcleos de Aprendizaje Prioritarios (NAP). Nivel Inicial*.

MECyT Cuadernos para el aula (2007): *Nivel Inicial: Volumen 2*. Buenos Aires.

Panizza, M. (2003). *Conceptos básicos de la teoría de situaciones didácticas* en Panizza, M. (comps.)(2003). *Enseñar matemática en el Nivel Inicial y el primer ciclo de la E.G.B.: Análisis y propuestas*. Buenos Aires: Paidós.

Ressia de Moreno, Beatriz (2003). *La enseñanza del número y del sistema de numeración en el Nivel Inicial y el primer año de la EGB* en Panizza, M. (comps.)(2003). *Enseñar matemática en el Nivel Inicial y el primer ciclo de la E.G.B.: Análisis y propuestas*. Buenos Aires: Paidós.

Saiz, I. (2003). *La derecha...¿De quién?. Ubicación espacial en el Nivel Inicial y Primer Ciclo de la EGB*. En Panizza, M. (comps.)(2003). *Enseñar matemática en el Nivel Inicial y el primer ciclo de la E.G.B.: Análisis y propuestas*. Buenos Aires: Paidós.

Bibliografía ampliatoria

- Alvarado, M. y Ferreiro, E. (2000). *El análisis de nombres de números de dos dígitos en niños de 4 y 5 años*. Lectura y Vida. Revista Latinoamericana de Lectura, 21(1), 6-17.
- Auroux, M.C., Kmetiuk, M. (2020). *Una propuesta de enseñanza de contenidos geométricos para la educación inicial que promueve la alfabetización cultural y el desarrollo integral de niñas y niños*. Desarrollo Curricular Nivel Inicial de Río Negro.
- Autores Varios. (1998). *Educación matemática. Los nuevos aportes didácticos para planificar y analizar actividades en el Nivel Inicial*. Santa Fe: Novedades Educativas.
- Brailovsky, D (2016). *Didáctica del Nivel Inicial en clave pedagógica*. Buenos Aires: Novedades Educativas.
- Broitman, C. e Itzcovich, H. (2007). *El estudio de las figuras y de los cuerpos geométricos. Actividades para los primeros años de la escolaridad*. Buenos Aires: Ediciones Novedades Educativas.
- Brousseau, Guy (2007). *Iniciación al estudio de la teoría de situaciones didácticas*. Buenos Aires. Libros del Zorzal.
- Castedo, M.; Broitman, C.; Siede, I. (Comps) (2021). *Enseñar en la diversidad. Una investigación en escuelas plurigrado primarias*. La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Disponible en <https://www.libros.fahce.unlp.edu.ar/index.php/libros/catalog/book/176>
- 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.
- Castro, A., Penas, F. (2008). *Matemática para los más chicos. Discusiones y proyectos para la enseñanza del Espacio, la Geometría y el Número*. Buenos Aires: Ediciones Novedades Educativas.
- Castro, A.; Penas, F. y Ponzetti, S. (2022). *Números para contar, ordenar, leer y medir*. Buenos Aires: Novedades Educativas.
- Cobeñas, P.; Grimaldi, V., Broitman y Otras (Comps) (2021). *La enseñanza de las matemáticas a alumnos con discapacidad*. La Plata: EDULP. Disponible en <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/115580>
- Eguiluz, M.L. Y Pujadas, M. (2014) *Números y Sistemas de numeración: de la resolución de problemas a la formalización*. Buenos Aires: Novedades Educativas.

- Gonzalez, A., Weinstein, E. (2008): *La enseñanza de la Matemática en el Jardín de Infantes: a través de Secuencias Didácticas*. Rosario: Homo Sapiens Ediciones.
- Gonzalez, A. Y Weinstein, E. (2015): *¿Cómo enseñar en el jardín? Número-Medida-Espacio*. CABA: Ediciones Colihue.
- Hughes, M. (1986). *Los niños y los números. Las dificultades en el aprendizaje de las matemáticas*. Buenos Aires. Nueva Paidea
- IFDC El Bolsón. La enseñanza del número y del sistema de numeración. Disponible en http://www.ifdcelbolson.edu.ar/mat_biblio/alfabetizacion_inicial/numero_sistema_de_numeracion.pdf (Fecha de consulta: 01 de junio de 2022)
- Lerner, D., Sadovsky, P. y Wolman, S. (1994). *El sistema de numeración: un problema didáctico*. En C. Parra y I. Saiz (comps.), *Didáctica de las matemáticas. Aportes y reflexiones*. Buenos Aires. Paidós.
- MECyT (2006): *Matemática 1. Serie Cuadernos para el aula*. Buenos Aires.
- Pochulu, M. y Rodriguez, M. (compiladores) (2015). *Educación matemática: aportes a la formación docente desde distintos enfoques teóricos*. Los Polvorines: Universidad Nacional de General Sarmiento; Villa María: Universidad Nacional de Villa María.
- Quaranta, María Emilia y Ressa De Moreno, Beatriz (2009). *La enseñanza de la Geometría en el jardín de infantes*. Buenos Aires: Dirección General de Cultura y Educación.
- Rodriguez, Mabel (2 de junio de 2018). *Resolución de Problemas y Teoría de Situaciones. Didácticas en diálogo*. [Archivo de Vídeo]. Youtube https://youtu.be/FXRLd_ljH3o
- Saiz, I. y otros. (2007): *Enseñar matemática. Números, formas, cantidades y juegos*. Buenos Aires: Ediciones Novedades Educativas.
- Sarlé, P. (2010). *Juego. Fundamentos y reflexiones en torno a su enseñanza*. Buenos Aires : Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Sarlé, P. (2010). *Juego con objetos y juego de construcción. Casas, cuevas y nidos*. Buenos Aires: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Sarlé, P. (2010). *Juego Dramático. Hadas, brujas y duendes*. Buenos Aires: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Sarlé, P. (2010). *Juego reglado. Un álbum de juegos*. Buenos Aires: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Sarlé, P. (2014). *Juego y espacio. Ambiente escolar, ambiente de aprendizaje*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura; Buenos Aires: Unicef Argentina.

- Sarlé, P. (2014). *Juego de construcción. Caminos, puentes y túneles*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura; Buenos Aires: Unicef Argentina.
- Sarlé, P. (2014). *Juego dramático. Princesas, príncipes, caballeros y castillos*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura; Buenos Aires: Unicef Argentina.
- Sarlé, P. (2014). *Juegos con reglas convencionales. ¡Así me gusta a mí!* Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura; Buenos Aires: Unicef Argentina.
- Soto, C. y Violante, Rosa (2010). *Didáctica de la Educación Inicial*. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.