



PROYECTO DE CÁTEDRA

Carrera: Profesorado de Educación Especial en Discapacidad Intelectual

Docente: Daniela Daniel

Unidad Curricular: Matemática y su Didáctica II

Campo de la formación: General

Formato: Asignatura

Curso: 3° año

Carga horaria semanal: 03 hs semanales

Régimen de cursado: Anual – Presencial y virtual

Ciclo Académico: 2021

Plan de Estudio: Resolución N° 0976/17 C. G. E.

FUNDAMENTACIÓN:

La Educación Especial es la modalidad del Sistema Educativo destinada a asegurar el derecho a la educación obligatoria de las personas con discapacidades, partiendo del modelo social de la discapacidad, propiciando acciones vinculadas al fortalecimiento de las trayectorias escolares de los estudiantes con discapacidad, teniendo como fin generar políticas educativas que fortalezcan la cultura inclusiva al interior del Sistema Educativo.

“Los principales problemas de la educación obligatoria están relacionados con el acceso a la escolarización, las trayectorias escolares completas de los alumnos y las condiciones organizacionales y pedagógicas en que se inscriben, la calidad de los aprendizajes, la organización de las instituciones educativas, el planeamiento y la gestión administrativa del sistema. Estos problemas atraviesan los tres niveles educativos, en sus diferentes ámbitos y modalidades y adquieren en cada caso una especificidad particular”.

La modalidad Educación Especial en la Ley de Educación Nacional donde uno de los fines y objetivos de la política educativa nacional es “Brindar a las personas con discapacidades, temporales o permanentes, una propuesta pedagógica que les permita el máximo desarrollo de sus posibilidades, la integración y el pleno ejercicio de sus derechos” (LEN Art. 11 Inc. n). 12. La definición de la Educación Especial como Modalidad, implica brindar a los/as alumnos/as con discapacidad, más allá del tipo de escuela al que asistan, una clara pertenencia a los Niveles del Sistema, superando de esta forma consideraciones anteriores que aludían a subsistemas segmentados. La extensión de la obligatoriedad y el reconocimiento de las personas con discapacidad como sujetos de derecho, ponen en el centro de las preocupaciones la necesidad de definir políticas específicas que garanticen su educación y sus trayectorias escolares completas, expresado específicamente en el Capítulo VIII Educación Especial de la Ley de Educación Nacional: 14. “La Educación Especial es la modalidad del Sistema Educativo destinada a asegurar el derecho a la educación de las personas con discapacidades, temporales o permanentes, en todos los niveles y modalidades del Sistema. La Educación Especial se rige por el principio de inclusión. El Espacio Curricular de Matemática se fundamenta en el aporte relacionado al campo de la formación como ciencia y en colaboración como una ciencia de auxilio aportando el lenguaje para la comprensión del mundo de otros campos del conocimiento en la formación de profesores de educación especial, recuperando y profundizando aquellos saberes que son de relevancia para la construcción de modelos que aportan al entendimiento de diversos aspectos y fenómenos vinculados con las ciencias y sus relaciones con la sociedad y el ambiente. Consistentemente con ello, se promoverán además estrategias didácticas centradas en el abordaje de situaciones/problemas provenientes del campo de otras ciencias y tecnologías que requieran la utilización de conceptos, definiciones y principios matemáticos para su comprensión y resolución de problemas.



La enseñanza de esta ciencia debe propender el desarrollo de las principales competencias y capacidad de abstracción para ordenar el enorme caudal de información que está hoy a nuestro alcance; de experimentación, para comprender que hay más de un camino para llegar a descubrir nuevos conocimientos, de trabajo en equipo, para promover el diálogo y los valores de solidaridad y de respeto al otro.

Considerando las nuevas tecnologías, se podrán optimizar todos aquellos medios de comunicación y tecnológicos que han permitido el avance en esta ciencia y su relación con el mundo moderno, destacando los ejes para el cursado de tercer año como son:

La enseñanza de la matemática, La enseñanza de la matemática en clave curricular e institucional, Los procesos de construcción metodológica en la enseñanza de la matemática; centrandose en contenidos como: campos numéricos, operaciones y propiedades, espacio físico sensible con definiciones e interpretación desde la geometría, estadística y probabilidad, medida y mediciones, software apropiados a la enseñanza de la matemática.

PROPÓSITOS DE ENSEÑANZA:

- Fortalecer la formación integral de los futuros Profesores de Educación Especial.
- Proporcionar el sustento teórico disciplinar que permite reconocer la especificidad de la matemática y la aplicación en la resolución y elaboración de hipótesis en situaciones problemáticas.
- Facilitar el trabajo de la matemática como lenguaje para interpretar otras ciencias.
- Promover la resolución de problemas, aplicando el lenguaje matemático en el marco de estructuras de personas con discapacidad intelectual.
- Estimular el desarrollo de competencias para el dialogo con los diferentes campos de las ciencias.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Relacionar conceptos, definiciones y propiedades en la aplicación de situaciones problemáticas utilizando el álgebra y la geometría.
- Elaborar preguntas, hipótesis vinculadas con los diferentes ejes de aprendizaje aplicados a situaciones reales de vida social y el ambiente.
- Utilizar diferentes software educativos como Geogebra, Excel, entre otros.
- Diseñar propuestas de enseñanza de la matemática para estudiantes con discapacidad intelectual.
- Colaborar con el lenguaje matemático en el análisis y conclusiones en otras ciencias.

CONTENIDOS DE ENSEÑANZA:

La enseñanza de la Matemática.

Los sentidos de la enseñanza de la matemática en el presente y en particular en la educación secundaria. Particularidades de la racionalidad matemática. Las particularidades epistemológicas del conocimiento matemático como producto cultural y social. La resolución de problemas y el consecuente planteo de hipótesis, operaciones de rectificaciones, transferencia y generalizaciones, construcción de conceptos y diversas formas de representación y validación. El número y las operaciones. El álgebra y las funciones. La geometría y la medida. La probabilidad y la estadística.

La enseñanza de la matemática en claves curriculares e institucionales.

Los procesos de escolarización, la matemática en el sistema educativo argentino y en particular en la educación secundaria. Las políticas curriculares vigentes. Aspectos estructurales formales: NAP de Educación Inicial y Educación Primaria. Diseños curriculares vigentes para la Educación Primaria y la Educación de Jóvenes y Adultos de la Provincia de Entre Ríos.

Las Olimpiadas de Matemática.

Los aspectos procesuales prácticos: los criterios de selección, organización y secuenciación de los contenidos en las matemáticas en la Educación Secundaria.

Criterios de complejización. Relaciones con las otras áreas del currículum. Flexibilización curricular. Materiales del aula de matemática.

Los procesos de construcción metodológicos en la enseñanza de la matemática.

Aprender matemática haciendo matemática: resolución de problemas, planteo de preguntas, formulación de hipótesis, discusión en los procesos de resolución, detección de errores y su valor educativo, producción, revisión y argumentación. Procesos metacognitivos en la resolución de problemas. Actividades ocasionales y rutinarias para la enseñanza de la matemática. Actividades para promover conocimientos numéricos, conocimientos referidos al espacio físico sensible y al espacio geométrico y para la medida y la medición.

El uso de software para la enseñanza de la matemática: Cabri, Geogebra entre otros.

Juegos matemáticos.

Los procesos de comunicación co-operativa en el aula de matemática: hablar, escuchar, debatir, consensuar. La construcción metodológica como el conjunto de decisiones que toman los docentes: secuencias didácticas (propósitos, selección organización y secuenciación de contenidos, actividades, agrupamientos e interacciones, materiales, evaluación y acreditación). La planificación como momento pre-activo en el proceso de construcción metodológica a escala de clases, unidades y/o proyectos, anual y por ciclos. La escritura de la planificación.

Los procesos de evaluación: criterios y modos de evaluación y modalidades.

Adecuaciones y flexibilizaciones espacial, temporal, grupal y curricular.

Aporte de la Matemática para la construcción de configuraciones de apoyo.

PROPUESTA METODOLÓGICA:

Se trabajará, llevando a cabo las siguientes estrategias:

- Análisis y elaboración de secuencias didácticas y problemas.
- Producción de informes orales y escritos.
- Resolución de problemas.
- Exposición de conceptos teóricos.
- Debate.
- Juegos y competencias grupales.
- Discusión de lecturas.
- Razonamientos y elaboración de estrategias en pequeños grupos.
- Experimentos utilizando a la matemática como herramienta en situaciones simples de la vida cotidiana, propiciando el análisis, la abstracción, el debate y las conclusiones.
- Uso de videos en el aprendizaje de la matemática.
- Análisis de gráficos cartesianos en la interpretación de la estadística.
- Utilización de software como Geogebra, Excel, entre otros.



ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES A REALIZAR RESPECTO DE LA LECTURA Y ESCRITURA:

- ~ Lectura global del texto.
- ~ Subrayado de ideas principales.
- ~ Cuadros.
- ~ Síntesis.
- ~ Mapas conceptuales.
- ~ Guías de lecturas. Cuestionarios.
- ~ Utilización del diccionario.
- ~ Analizar y producir versiones del conocimiento matemático a enseñar, adecuadas a los requerimientos del aprendizaje de los estudiantes.
- ~ Seleccionar, organizar, jerarquizar y secuenciar los contenidos matemáticos vinculados con otros campos del conocimiento, por ejemplo, ciencias naturales, tecnología, TIC, etc. y establecer sus alcances, en función del aprendizaje de los estudiantes.
- ~ Pre-lectura, lectura y post-lectura en el análisis y resolución de problemas.
- ~ Producción de situaciones problemáticas matemáticas a partir de la comprensión del texto y contexto.

INTERDISCIPLINARIEDAD:

- Matemática y su Didáctica I
- Problemáticas Contemporáneas de la Educación Especial.
- Sujetos de la educación Especial.
- Práctica Docente III

APORTES A LA PRÁCTICA DOCENTE:

- ~ Organización de situaciones de aprendizaje apropiadas para los sujetos y los contextos.
- ~ Transmisión significativa.
- ~ Diálogo reflexivo.
- ~ Solución de problemas.
- ~ Poner en tensión las teorías y las prácticas en contextos reales.
- ~ Reflexionar sobre el papel de las rutinas en las prácticas.
- ~ Apoyar el conocimiento del currículum y las capacidades para enseñar y gestionar el aula en la clase de Matemática.
- ~ Poner en práctica la evaluación continua y auténtica.
- ~ Demostración crítica.
- ~ Planificación de secuencias de enseñanza de temas matemáticos.

EVALUACION Y ACREDITACIÓN:

Se realizará de acuerdo a los siguientes criterios:

- ✓ Actitudes y aptitudes en los diferentes momentos de trabajos relacionados con la matemática.
- ✓ Aplicación de conceptos, definiciones y propiedades que permitan la resolución de situaciones problemáticas en aritmética y geometría.
- ✓ Interrelaciones de conceptos teniendo en cuenta la problemática planteada.
- ✓ Vocabulario específico del espacio curricular.
- ✓ Presentación en tiempo y forma de los trabajos y planificaciones relacionadas con la matemática y su aplicación.



- ✓ Prácticas de diferentes temas en la presentación de clases para el resto del grupo de 3º año.

Instrumentos de evaluación:

- Informe de trabajo.
- Fichas de entrevistas y encuestas realizada por los estudiantes.
- Resolución de problemas.
- Construcción de situaciones problemáticas.
- Resolución de ejercicios.
- Ficha de observación.
- Organizadores gráficos para la interpretación de conceptos estadísticos y lectura de indicadores de la realidad social y ambiental.
- Exámenes escritos.

Sistema de acreditación:

Por promoción directa. Para acceder a esta instancia, el estudiante deberá:

Aprobar 2 (dos) exámenes parciales o sus recuperatorios con calificación de 8 (ocho) o más.

Aprobar todas las producciones solicitadas (escritas u orales, individuales o grupales) con 8 (ocho) o más.

Tener el 70% de asistencia a clases.

Bibliografía:

- Ballatore, A. y otros (2016). Metodología de la enseñanza y el aprendizaje de la Geometría en el Nivel Primario. Rosario. Homo Sapiens.
- Bianchi, I. (2014). Herramientas para matematizar el aula. Buenos Aires. Miño y Dávila.
- Bressan, A. y otros. (2018). Alfabetización numérica inicial. Buenos Aires. Novedades Educativas
- Brinnitzer, E. y otros (2015). El juego en la enseñanza de la Matemática. Buenos Aires. Novedades Educativas.
- Brinnitzer, E. y otros (2019). De la división a la divisibilidad. Buenos Aires. Novedades Educativas.
- Eguiluz, L. y Pujadas, M. (2013). Fracciones ¿Un quebradero de cabeza? Buenos Aires. Novedades Educativas.
- Eguiluz, L. y Pujadas, M. (2014). Números y sistemas de numeración. Buenos Aires. Novedades Educativas.
- Ferragina, R. (2012). Geogebra entra al aula de Matemática. Buenos Aires. Miño y Dávila.
- Broitman, C. Itzcovich Y Quaranta M. E. (2003). La enseñanza de los números decimales: el análisis del valor posicional y una aproximación a la densidad.
- Itzcovich, H. (2007) El trabajo escolar en torno a las fracciones. En la matemática escolar. Las prácticas de enseñanza en el aula. Buenos Aires Aique.

Daniela Daniel