



PROVINCIA DE BUENOS AIRES  
DIRECCIÓN GENERAL DE CULTURA Y EDUCACIÓN  
Dirección de Educación Superior

CARRERA: Profesorado de Nivel Inicial  
CURSO: 2° "A".

ASIGNATURA: Didáctica de la Matemática.

DOCENTE: Los Arcos, Jorge Eduardo.

AÑO: 2020.

### **Δ FUNDAMENTACIÓN DE LA PROPUESTA**

Didáctica de la matemática de segundo año del profesorado del nivel inicial articula en forma vertical con Taller de pensamiento lógico matemático de primer año, con Ateneo de matemática de cuarto año y con Taller de matemática de tercer año el cual tiene régimen de correlatividad con el mencionado espacio, y en forma horizontal con las prácticas de terreno de todos los años del profesorado, ya que Didáctica de la matemática debe ser el espacio que permita a las estudiantes apropiarse de las teorías necesarias para diseñar las mejores secuencias aplicando las variables didácticas oportunas para presentar a sus alumnos los contenidos matemáticos definidos en el Diseño Curricular del nivel.

“La complejidad del acto pedagógico hace que ningún docente se centre exclusivamente en un modelo, sino que utilice elementos de distintos modelos”

Es por esto que este espacio curricular toma gran importancia, ya que proveerá a las futuras docentes de los conocimientos básicos sobre distintas teorías didácticas, emparentadas en muchos casos en forma casi tangencial con el aprendizaje de la matemática basado en la resolución de problemas. Las mismas permitirán la apropiación de los conocimientos básicos necesarios para planificar y desarrollar sus clases en las distintas salas utilizando la didáctica más apropiada para cada grupo, teniendo en claro los propósitos y objetivos que se pondrán en juego y siendo capaces de utilizar variables didácticas en la dinámica misma e la clase.

En concordancia con esto Rolan Charnay nos dice “Notemos que ningún docente utiliza exclusivamente uno de los modelos; que el acto pedagógico en toda su complejidad utiliza elementos de cada uno de los modelos, pero que, a pesar de todo, cada uno hace una elección consiente o no y de manera privilegiada de uno de ellos.

---

Gonzales – Weinstein “¿Como enseñar matemática en el jardín?”

-Charnay “Aprender (por medio de) la resolución de problemas.”

Agreguemos que el estudio de estos modelos provee una buena herramienta de análisis de las situaciones didácticas y de reflexión para los docentes en formación.”

En cuanto al rol docente debe pensarse desde una dimensión profesional y social, donde se entienda el aula como un espacio multicultural, que no solo incluya, sino y fundamentalmente integre a todas las alumnas que llegan como individuos y grupos distintos, pero todas con los mismos derechos, en especial de formación y posterior desarrollo profesional en los distintos ámbitos laborales donde les toque desenvolverse.

Teniendo en cuenta que las futuras docentes que cursan hoy en el profesorado de nivel inicial son generalmente jóvenes es importante destacar que no deben ser tratadas con los viejos paradigmas tradicionales o transicionales. Por el contrario y tal como sugiere el Diseño Curricular para la Educación Superior del Nivel Inicial deben ser consideradas con un paradigma “**avanzado**” siendo ellas las actoras principales de la constante y necesaria renovación de las sociedades, siendo individuos con plenos derechos.

La práctica pedagógica en el nivel inicial debe centrarse en el aprendizaje de la matemática basado en la resolución de problemas y para poder generar las variables didácticas más apropiadas es importante que las futuras docentes se apropien de las nociones básicas que apuntalan este tipo de aprendizaje, como ser procedimientos heurísticos o empíricos, así como también las situaciones didácticas propuestas por Broussaeu, la idea de situación a didáctica y la de transposición didáctica de Chevallard.

No es de esperar que las alumnas de segundo año se conviertan en expertas en didáctica de la matemática, pero sí que tomen ideas básicas de esta para poder tomar decisiones mejor orientadas en su futuro desarrollo profesional.

#### **Δ OBJETIVOS DE LA CÁTEDRA**

- Generar espacios que permitan la abstracción, la generalización y el razonamiento.
- Generar espacios de exposición y discusión de los distintos modelos, didácticos.
- Propiciar un espacio de trabajo en donde se respete la multiculturalidad, favoreciendo la vida social de todas las partes del acto educativo.
- Generar una cultura participativa, individual y grupalmente.

- Realizar la transposición didáctica correcta de los contenidos matemáticos que se trabajan en el nivel inicial.
- Realizar un análisis del diseño curricular, desde la didáctica de la matemática.
- Favorecer la comparación entre distintos modelos educativos, analizando las ventajas del modelo constructivista.
- Desarrollar y planificar secuencias didácticas para el uso del número, el espacio y la medida, siendo estas sustentables en la práctica, pudiendo aplicar en el aula los ajustes necesarios usando la variable didáctica más apropiada.
- Diferenciar entre unidad didáctica, variable didáctica, secuencia didáctica y proyecto, pudiendo desarrollar cada uno de ellos.
- Desarrollar habilidades que permitan diagnosticar las necesidades educativas de los alumnos.
- Poder enjuiciar el material didáctico, libros o páginas web.
- Entender la práctica docente como objeto de transformación y superación de realidades.

### Δ **CONTENIDOS**

Se desarrollaran los siguientes contenidos:

#### UNIDAD N° 1:

- 1) Consideraciones didácticas, marco teórico para el aprendizaje de la matemática.

La didáctica de la matemática como disciplina científica.

- 1.) a) Aprendizaje basado en la resolución de problemas.
- 1.) b) Teoría de las situaciones didácticas de Brousseau, situación a-didáctica y variable didáctica.
- 1.) c) Transposición didáctica.
- 2) Aplicación de variables didácticas para la enseñanza y aprendizaje del número y sus usos, medida y tipos de espacios.
- 3) Gestión de la clase, agrupación de los niños según el momento de trabajo. Apropriación del docente del o de los espacios disponibles.

4) Planificación de secuencias didácticas para los usos del número, el espacio y la medida.

## UNIDAD N° 2:

5) Ejes del diseño curricular.

5.a) Número. El sistema de numeración decimal. Valor relativo y absoluto de un número. Composiciones aditivas y multiplicativas de un número. Orientaciones didácticas para la enseñanza del sistema de numeración en las salas. El número para anticipar cantidades, conteo sobre conteo, Uso de la banda numérica y diversos portadores. Como determinar y registran cantidades los niños. Consideraciones didácticas para la enseñanza de sistema de numeración.

5.b) Espacio y geometría: Figuras y cuerpos geométricos. Características de cada uno. Diferencia entre espacio físico y geométrico. Distintos tamaños de espacios. Mapas cognitivos. Como se construyen las nociones espaciales. Consideraciones didácticas para la enseñanza del espacio y la geometría.

5.c) Magnitudes. Medir y estimar. Magnitudes discretas y continuas. Procedimientos que usan los niños para medir. Invarianza y transitividad de la medida. Medidas que se trabajan en el nivel inicial. Consideraciones didácticas para la enseñanza de la medida.

## **Δ CONDICIONES DE APROBACIÓN DE LA CURSADA**

La evaluación de los alumnos es un proceso complejo y de fuerte impacto social, ya que de esta depende la acreditación del espacio y la posibilidad de cursar su espacio curricular correlativo.

En busca de conseguir la mayor equidad se usarán instrumentos de autoevaluación y coevaluación, en especial en las clases expositivas, en estas se solicitará la preparación de alguno de los temas, en base a la bibliografía propuesta por el docente, con la opción del uso de bibliografía opcional.

La adquisición de regularidad se ajustará con los lineamientos de la reglamentación vigente (Resolución 1434/04) que establece para dicha regularidad un 60% de asistencia para materias presenciales sin régimen de promoción. En cuanto a la calificación y siguiendo con la citada resolución se considerará aprobado cada cuatrimestre con una calificación igual o superior a 4 (cuatro) al cual se accede con aproximadamente el 60 % de la respuestas correctas. También tendrá derecho a un recuperatorio por cuatrimestre.

Al finalizar cada cuatrimestre se tomará una evaluación escrita, con todos los contenidos vistos en dicho cuatrimestre y cuya corrección y evaluación será exclusiva responsabilidad del docente.

En caso de presentarse a examen final la alumna deberá demostrar la integración de los saberes teórico – prácticos correspondientes al espacio los cuales podrán ser solicitados en forma escrita u oral o en caso de considerarse necesario de ambas formas.

#### **Δ CRITERIOS DE EVALUACIÓN GENERALES:**

- Mostrar tolerancia y respeto hacia las diferencias personales así como situaciones sociales que favorezcan la convivencia con los demás.
- Recoger ordenadamente información transmitida por el profesorado o por otras fuentes y manejarla de manera adecuada, participando en la realización de exposiciones verbales y/o escritas.
- Elaborar e interpretar enunciados, tablas, esquemas, diagramas, gráficas, dibujos, mapas, etc.
- Reconocer, oralmente o por escrito, el sentido global de textos narrativos, descriptivos o expositivos, identificando el tema, la intención comunicativa, así como los principales elementos de estas secuencias elocutivas, y aportar una opinión personal.

#### **Δ CRITERIOS DE EVALUACIÓN ESPECIFICOS:**

- Reconoce y puede explicar la teoría de situaciones didácticas, identificando cada una de las cuatro y los diferentes procesos que en ellas ocurren.
- Reconoce los distintos modelos educativos.
- Identifica la resolución de problemas como un medio correcto para enseñar y aprender matemática.
- Identifica el valor de cada cifra por su valor posicional.
- compone números en forma aditiva y multiplicativa.
- Identifica los distintos usos del número.
- Comprende como los niños identifican y registran pequeñas cantidades.

- Comprende como se construyen las nociones espaciales y su carácter progresivo.
- Puede explicar los distintos tamaños de espacio.
- Puede explicar cada componente de un mapa cognitivo.
- Identifica magnitudes discretas y continuas y el uso de cada una en cada caso.
- Comprende el carácter transitivo del concepto de medida y su invarianza.
- Identifica las principales magnitudes que se enseñan en la salas de nivel inicial.

#### **Δ CONDICIONES PARA LA ACREDITACIÓN**

Las condiciones generales para la acreditación de Espacios Curriculares con modalidad presencial y examen final:

- Aprobación de la cursada( los dos parciales con 4 o más)
- Aprobación el/ los espacios curriculares que consten como requisito para la cursada de las correlatividades de los Diseños Curriculares.
- Aprobación de un examen final individual, oral y/o escrito. El mismo será calificado en escala numérica de 1 (uno) a 10 (diez) puntos. La nota de aprobación será de 4 (cuatro) o más puntos, sin centésimos. Para obtener 4 (cuatro) se deberá desarrollar no menos del 60% de los puntos solicitados.

#### **Δ ALUMNOS LIBRES**

Podrán presentarse en las instancias de acreditación final, donde se evaluará la adquisición de los saberes de la propuesta pedagógica vigente.

Las alumnas libres se presentarán a un examen escrito en el primer llamado de instancias de evaluación final, y en caso de aprobar con 4 (cuatro) o más puntos tendrán derecho al examen oral que será en la segunda fecha del mismo llamado. En caso de aprobar también el examen oral, la nota final surgirá del promedio de ambos exámenes (escrito y oral).

## BIBLIOGRAFIA DEL DOCENTE

GUY BROUSSEAU, "Iniciación al estudio de la teoría de las situaciones didácticas" Libros del Zorzal Bs. As.

ROLAND CHARNAY "Aprender (por medio de) la resolución de problemas." Capítulo III Pág. 37 a 47. de Didáctica de las matemáticas. Aportes y reflexiones. Bs. As. Paidós 1994.

ADRIANA GONZALEZ Y EDITH WEISTEIN "La enseñanza de la matemática en el jardín de infantes a través de secuencias didácticas" Homo Sapiens Ediciones 2016.

MARIA EMILIA QUARANTA. "Orientaciones didácticas para el nivel inicial - 1° parte- Talleres de gráficos de la DGCyE. Septiembre de 2002.

MARIA EMILIA QUARANTA. "Orientaciones didácticas para el nivel inicial - 2° parte- Talleres de gráficos de la DGCyE. Julio de 2003. Pág.

"Diseño Curricular para la educación superior" Niveles inicial y primario. DGCyE Provincia de Bs. As. Pág. 1 a 25. Pág. 35 A 40. Pág. 94 a 120

MARIA EMILIA QUARANTA y BEATRIZ RESIA de MORENO "Orientaciones didácticas para el nivel inicial - 3° parte- Talleres de gráficos de la DGCyE. Octubre de 2003.

MARIA EMILIA QUARANTA y BEATRIZ RESIA de MORENO "Orientaciones didácticas para el nivel inicial - 4° parte- Talleres de gráficos de Ferrograf Coop. Ltda. Octubre de 2005.

MARIA EMILIA QUARANTA y BEATRIZ RESIA de MORENO "Orientaciones didácticas para el nivel inicial - 5° parte- Talleres de gráficos de la DGCyE. Mayo de 2009. Pág.

## BIBLIOGRAFIA DEL ALUMNO

GUY BROUSSEAU, "Iniciación al estudio de la teoría de las situaciones didácticas" Libros del Zorzal Bs. As. 2007. Pág. 17 a 23.

YVES CHEVALLARD "La transposición didáctica. Del saber sabio al saber enseñado" AIQUE Bs, As 1997. Introducción Pág. 11 a 44. Cap. 1 Pág. 45 a 47.

ROLAND CHARNAY “Aprender (por medio de) la resolución de problemas.” Capítulo III Pág. 37 a 47. de Didáctica de las matemáticas. Aportes y reflexiones. Bs. As. Paidós 1994.

ADRIANA GONZALEZ Y EDITH WEISTEIN “La enseñanza de la matemática en el jardín de infantes a través de secuencias didácticas” Homo Sapiens Ediciones 2016. Pág. 37 a 184.

MARIA EMILIA QUARANTA. “Orientaciones didácticas para el nivel inicial - 1° parte- Talleres de gráficos de la DGCyE. Septiembre de 2002. Pág.48 a 59.

MARIA EMILIA QUARANTA. “Orientaciones didácticas para el nivel inicial - 2° parte- Talleres de gráficos de la DGCyE. Julio de 2003. Pág. 71 a 96.

MARIA EMILIA QUARANTA y BEATRIZ RESIA de MORENO “Orientaciones didácticas para el nivel inicial - 3° parte- Talleres de gráficos de la DGCyE. Octubre de 2003. Pág. 85 a 116.

MARIA EMILIA QUARANTA y BEATRIZ RESIA de MORENO “Orientaciones didácticas para el nivel inicial - 4° parte- Talleres de gráficos de Ferrograf Coop. Ltda. Octubre de 2005. Pág. 29 a 62.

MARIA EMILIA QUARANTA y BEATRIZ RESIA de MORENO “Orientaciones didácticas para el nivel inicial - 5° parte- Talleres de gráficos de la DGCyE. Mayo de 2009. Pág. 43 a 77.

#### **BIBLIOGRAFÍA DEL ALUMNO SUGERIDA:**

<https://www.youtube.com/watch?v=x2YkVk9RJuY>

<https://www.youtube.com/watch?v=T9-MsGPkrnl&t=734s>

<https://www.youtube.com/watch?v=OKkWFnxvGmY>

<https://www.youtube.com/watch?v=iVN7IrlMrn4>



