



Instituto Superior de Formación Docente y Técnica N° 209

“Ceferino Namuncurá”

## PROGRAMA DE CONTENIDOS

ESPACIO CURRICULAR: **Taller de pensamiento lógico matemático**

DOCENTE: Elena **del Pilar Maidana**

CARRERA: **PROFESORADO DE NIVEL INICIAL**

CURSO **1º año**

CICLO LECTIVO 2021

CANTIDAD DE HS SEMANALES: 3 **HORAS**

PLAN RESOLUCIÓN 4154/07

### FUNDAMENTACIÓN Y PROPÓSITOS:

El espacio curricular “Taller de pensamiento lógico matemático” se encuentra dentro del campo de la actualización formativa, en el primer año del plan de estudio del profesorado de Nivel Inicial.

La propuesta brindará los fundamentos teóricos propios de la didáctica del área, facilitando la apropiación de marcos epistemológicos que den cuenta de qué y cómo enseñar en la Educación Inicial.

Es necesario considerar que los futuros egresados deberán tener un perfil que les permita insertarse en el sistema educativo como docentes dotados de una preparación científica y técnica, con un espíritu investigador, con sensibilidad personal y adecuada para abordar la multifacética realidad socio-cultural en la deberán desempeñarse , con sentido crítico y constructivo.

Estos futuros docentes deberán ser capaces de utilizar la metodología científica en el análisis de las situaciones educativas, así como ejercitarse en la reflexión de las propias prácticas con una actitud crítica y constructiva, siendo conscientes de la importancia de su accionar como promotores de mejores posibilidades para la infancia.

Los egresados podrán ejercer la docencia en establecimientos educacionales de Nivel inicial: Jardines Maternales y de Infantes, dependiendo del orden Nacional, Provincial, municipal y Privado.



Instituto Superior de Formación Docente y Técnica N° 209

### “Ceferino Namuncurá”

La corriente teórica de la “nueva agenda” del profesor es la que guiará las acciones del proyecto. Se trabajará para mantener una vigilancia epistemológica del saber, abriendo el campo desde lo que saben los alumnos/as, poniendo en juego diferentes recursos para generar situaciones de aprendizaje, preparar lo previo, el desarrollo y la evaluación, generando oportunidades para asociar y establecer conexiones con otros y con materiales o recursos, proponiendo interrelaciones, poniendo en el juego didáctico la posibilidad de improvisar si fuera necesario tomando los emergentes como insumos para realizar asociaciones.

La reflexión y de recuperación de lo trabajado ocupan un lugar central en esta propuesta. Litwin plantea:...”la necesidad de identificar la existencia de una didáctica basada en tres dimensiones que se constituyen mutuamente: la reflexión en el taller, la comunicación didáctica-reflexiva de lo vivenciado en el taller y la dimensión moral en la comunicación didáctica del taller reflexivo”, y es desde estas dimensiones que se organizarán las estrategias para el desarrollo del proyecto de la cátedra.

La resolución de problemas, la reflexión en torno a ellos, y el cuestionamiento de estas concepciones al mismo tiempo serán los ejes vertebradores de la cursada. Se trata de fomentar en los/las docentes conductas lógicas, teniendo presente que estas conductas son organizaciones elementales que rigen ciertos razonamientos necesarios para la vida práctica y el ejercicio de la inteligencia social, y que se dan en el espacio y el tiempo de la vida cotidiana, constituyendo un papel específico en la organización de nuevas experiencias.

Desde este marco el aprendizaje se considera en relación con contenidos específicos, se releva el papel del docente en el nivel inicial como mediador insustituible de los aprendizajes y se revalorizan también los contenidos matemáticos, esto nos permite abordar el tema de la enseñanza del pensamiento lógico matemático en el Nivel inicial desde un cuerpo teórico que se ocupa de lo que sucede específicamente en los sistemas didácticos considerados como las múltiples interacciones que tiene lugar entre los alumnos/as y entre ellos y el docente.

Se pretende que en un futuro los docentes tengan elementos teóricos que les permitan decidir cómo enseñar y que desechar o no de todos los aportes según el análisis que puedan hacer. Para lograr esto se facilitarán investigaciones y reflexiones sobre las complejas relaciones entre la enseñanza de las matemáticas destinada a los más pequeños, donde estén presentes el análisis del “error” dentro del proceso de enseñanza; el juego en el aprendizaje escolar de contenidos de matemática y las interacciones entre pares

La idea es que los futuros docentes se inicien en la apropiación de herramientas conceptuales para la construcción de estrategias de intervención, favoreciendo el cuestionamiento de las concepciones aprendidas desde el rol de alumnos. Replantearse el modelo de enseñanza en



Instituto Superior de Formación Docente y Técnica N° 209

### “Ceferino Namuncurá”

el que han participado como alumnos/as de matemática, no solo con aportes teóricos sino también con aproximaciones a las prácticas de enseñanza.

Los contenidos a trabajar en el taller están relacionados y tienen su correlato con los que se trabajarán en segundo año del profesorado en “Didáctica de la matemática”.

En referencia a la concepción de aprendizaje que sustenta este proyecto está definido por considerar que durante el desarrollo del individuo el conocimiento se construye a través de la interacción del sujeto con el medio, este incorpora la realidad y la transforma al transformarla se transforma. Esto plantea la existencia de una relación entre desarrollo y aprendizaje, es decir que el desarrollo determina las posibilidades de aprendizaje, pero al mismo tiempo el aprendizaje modifica el desarrollo. El aprendizaje es un proceso que incluye relaciones entre individuos, por eso no es solo individual sino también social.

La concepción de enseñanza está vinculada con considerar esta actividad como intencional, es la acción por la cual una persona ejerce influencia sobre otra, de esta manera se comprende en el marco del funcionamiento general de la estructura social de la que forma parte. Es una situación social que como tal se encuentra sometida a las variaciones de las interacciones entre los participantes, así como a las personas exteriores y a las definiciones institucionales.

El Nivel Inicial garantiza el derecho al conocimiento que tiene todo niño/a, independientemente de su condición social, económica y familiar. Respeta las diferencias, ayuda a que las mismas sean aceptadas como manifestaciones culturales. Al mismo tiempo, reconoce las objetivas desigualdades escolares. Por el contrario, como nivel educativo donde se enseñan contenidos relevantes y significativos, se compromete en la búsqueda y vinculación de fundamento y estrategias para que cada uno de los niños/as vayan potenciando los recursos que le permitan conquistar una plena participación en la sociedad, este proyecto lo hace en su propuesta para abordar el trabajo de los futuros docentes del Nivel Inicial en el área del pensamiento lógico matemático.

#### PROPÓSITOS:

- Construir sentido a lo que se enseña y a lo que se aprende.
- Integrar los conocimientos aprendidos en otras instancias y trayectos de su formación.
- Vivenciar la actividad matemática en como producción cultural y social.
- Adquirir un correcto lenguaje matemático incorporando un marco teórico que le permita justificar o refutar determinadas proposiciones, y fundamentar los procesos de aprendizaje.



Instituto Superior de Formación Docente y Técnica N° 209

### “Ceferino Namuncurá”

- Recurrir a los conocimientos matemáticos para anticipar resultados y procedimientos que permitan resolver y validar problemas.
- Utilizar elementos de geometría correctamente.
- Integrar los conocimientos aprendidos en otras instancias y trayectos de su formación.
- Participar activamente en las actividades planteadas, con responsabilidad, respetando las diferencias y favoreciendo el intercambio de ideas.
- Brindar posibilidades para aprender a trabajar en grupos pequeños.
- Favorecer la expresión oral en todas las situaciones comunicativas que se desarrollen en los talleres.

La Resolución N°3121/04 pauta la estructura de la cátedra en educación superior y adjudica las funciones que deben cumplir sus integrantes. Entre los propósitos a promover, se encuentra el fortalecimiento de las actividades de formación, de investigación y de extensión de los institutos superiores. A través del presente proyecto se pretende que los futuros docentes se puedan apropiarse de herramientas para afianzar los vínculos comunicacionales en las instituciones donde desarrollarán su tarea docente. Para ello la docente a cargo del taller brindará orientación y trabajará en conjunto con el grupo de futuros docentes para que logren apropiarse de los contenidos curriculares del área en cuestión.

#### CONTENIDOS:

##### Unidad I:

- Elementos de lógica clásica y proposicional
- Valores que se le reconocen a la matemática instrumental, social y formativa
- El sentido formativo de la matemática en el Nivel Inicial: ¿para que enseñar matemática a los alumnos de Jardín?
- La vida cotidiana y el ambiente como fuente de actividad matemática: posibilidades y límites.

##### Unidad II:

- Problema: Diferentes concepciones
- El rol del problema en la enseñanza y en el aprendizaje de la matemática
- Características propias para que una situación sea considerada una problema
- Procedimientos necesarios para resolver un problema
- Los problemas como condición necesaria pero no suficiente para promover aprendizajes matemáticos.



Instituto Superior de Formación Docente y Técnica N° 209

“Ceferino Namuncurá”

- El papel de la resolución de problemas: Anticipación, resolución, reflexión, argumentación. Las interacciones en el aula. Las discusiones en la clase de matemática. Intervenciones docentes.

**Unidad III:**

- Estudio de problemas y situaciones que se resuelven mediante: Números naturales y sistema de numeración.
- Operaciones en el campo de los números naturales, poniendo énfasis en el cálculo reflexivo, en la producción de estrategias cálculo mental y el análisis de las relaciones y propiedades de números y operaciones involucradas.
- Contenidos prescriptos en el diseño curricular del Nivel Inicial:  
El uso de los números frente a la diversidad de problemas donde cobran sentido: los números como memoria de cantidad, los números para comparar, los números como memoria de posición, los números para medir, los números para anticipar resultados etc.

**Unidad IV:**

- Espacio físico o sensible y espacio geométrico, poniendo énfasis en el modo de pensar geométrico a propósito de la construcción de alguna noción geométrica vinculada a cuerpos y figuras planas.
- La medida y la medición, poniendo énfasis en la diferenciación entre objetos físicos y las magnitudes de que son portadores, adecuación entre el tipo de instrumento y la magnitud a medir, la diferenciación entre unidad de medida con los aparatos de medida relacionando así los conocimientos ligados a la medida y reflexionando sobre la complejidad de la trama de los mismos que se utilizan al resolver problemas de mediciones.
- Comunicación de las resoluciones de las situaciones planteadas: formas de realizarla
- Característica de la forma de validación en matemática a partir de las situaciones resueltas.

**Unidad 5:**

- Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, como herramienta educativa.
- La auto-evaluación, la co-evaluación, y la hetero-evaluación como una de las instancias permanentes en su tarea de aprendizaje.

Lectura y escritura favorecedora de la apropiación conceptual- metodológico de las prácticas discursivas propias del área y de su enseñanza

**BIBLIOGRAFÍA :**

- Fichas de la cátedra (son síntesis y reseñas de la bibliografía a continuación detallada)
- Castro, Adriana: Aportes para el debate curricular
- Diseño Curricular para la Educación Superior Nivel Inicial y Primario



Instituto Superior de Formación Docente y Técnica N° 209

### “Ceferino Namuncurá”

- Encabo, A., Simón, N., Sorbara, A.: “Planificar planificando”. Ed. Colihue Col. Nuevos caminos en la educación Inicial. Bs. As. 1997
- Litwin, E.: “Las configuraciones didácticas”, Paidós, Arg. 1997
- Litwin, E.: “El oficio de enseñar”, Paidós, Arg. 2009
- Malajovich, A.: “Recorridos didácticos en la educación inicial”. Ed. Paidós. Bs.As. 2000
- Quaranta, María Emilia: “La enseñanza de la matemática en el Nivel Inicial”
- Rowan, Thomas y Bourne Barbara: “Pensando como matemáticos”. Ed. Manantial 1999
- Spakowsky, E. Label C., Figueras C.: “La organización de los contenidos en el jardín de infantes”. Edición Colihue. Col. Nuevos caminos en la educación inicial Bs. As. 1997.
- Gonzalez, Beatriz Iris: Artículo “A medida que jugamos, aprendemos la medida” 2017
- Quaranta, María Emilia y Ressa de Moreno, Beatriz: “La enseñanza de la geometría en el Nivel Inicial” Serie Desarrollo Curricular 2009
- Diseños curriculares 2008 y 2019 de la Pcia de s. As. Ciclo Jardín de Infantes del nivel Inicial

#### MODALIDAD DE CURSADA:

El ambiente, el juego y los contenidos propios en el área de las matemáticas, serán tomados como ejes vertebradores de la vida en los jardines de infantes. Desde allí es que se piensa organizar la propuesta metodológica de este proyecto de la siguiente manera:

- Se organizará el taller para abordar temáticas como selección, interpretación y análisis de materiales.
- Se trabajará en pequeños grupos, con cierres que permitan compartir la exposición de las conclusiones a las que arribó cada grupo y las producciones. Se abordarán: estrategias como: lecturas en voz alta, juegos dramáticos, audiciones de registros grabados, producciones de textos , construcción de material gráfico y/o audiovisual, construcción de juguetes, libros y títeres, autobiografías con formato de libros colectivos donde se narre la vida con números y sin números, las formas geométricas, las nociones de medida y espacio nos atrapan nos contienen....

#### EVALUACIÓN:

El proyecto requiere un proceso permanente de indagación que permita introducir cambios en términos de condiciones de la intervención pedagógica para articular las características de los alumnos y la dinámica de las propuestas metodológicas. Se realizarán entregas de trabajos prácticos individuales y grupales, que pasarán al terminar la cursada a completar el portafolio de cada alumno/a, por ejemplo de análisis, reflexión con conclusiones escritas de registro de cada taller. Se tendrá muy presente la participación y la asistencia.



Instituto Superior de Formación Docente y Técnica N° 209

“Ceferino Namuncurá”

Se realizarán:

- ✓ Análisis de videos y registros de clases
- ✓ Portafolios construidos selecciones de textos.
- ✓ Observaciones teniendo en cuenta participación coherente y referente a la temática de la clase: comentarios, relatos de experiencias, etc.

Criterios: La evaluación será continua, a través de la observación directa en cada encuentro teniendo en cuenta el compromiso y responsabilidad durante la cursada.

Instrumentos de evaluación:

Breves cuestionarios cada dos clases para resolver en pequeños grupos, y socializar las respuestas en grupo total.

- 2 Trabajos prácticos (1 individual en el primer cuatrimestre, y otro grupal en el segundo cuatrimestre)
- Participación y relación con sus pares

**Instancias de evaluación:**

Trabajos prácticos: los mismos deberán presentarse en tiempo y forma, según pautas acordadas al iniciar la cursada.

Evaluación individual y presencial:

Se considera aprobada la cursada si están todos los trabajos prácticos entregados y aprobados con una nota de 4 (cuatro) o más nota.

**PRESUPUESTO DE TIEMPO:**

Un encuentro semanal de 2hs. a lo largo de la cursada, de mayo a noviembre.

Primer cuatrimestre (desde mayo hasta Julio) se desarrollarán las unidades I, II y III.

En el segundo cuatrimestre (desde Agosto hasta noviembre) se trabajarán las Unidades: IV y V, y un trabajo integrador de los contenidos que forman parte de este proyecto.