**PLANIFICACIÓN ANUAL**

**INSTITUTO SUPERIOR DE PROFESORADO Nº 7**

**PROFESORADO DE EDUCACIÓN INICIAL**

**UNIDAD CURRICULAR: MATEMÁTICA Y SU DIDÁCTICA II**

**UBICACIÓN EN EL DISEÑO CURRICULAR:** TERCER AÑO

**CARGA HORARIA SEMANAL:** 4HS CÁTEDRA

**RÉGIMEN DE CURSADO:** ANUAL

**FORMATO CURRICULAR:** Materia

**DOCENTE: PROFESORA PAOLA BILTE**

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

**CICLO LECTIVO 2016**

**Fundamentos:**

Jugar, experimentar y manipular objetos reales, para luego relacionarlos con símbolos matemáticos introducen al niño/niña en el mundo de la matemática. El juego y los materiales didácticos son instrumentos que permiten al niño/niña aprender mientras está resolviendo problemas activamente.

La enseñanza de la matemática en la Educación Inicial se desarrolla de una manera lúdica y dinámica en la que el niño/niña, a partir de la manipulación directa de diversos materiales y objetos, va constituyendo su pensamiento lógico.

Desde el trabajo en los Talleres, la música, la informática, la plástica, incluso en el patio y en las rutinas diarias se vive el mundo de la matemática: orientación espacial, orientación temporal, ritmo, medidas, formas, equilibrio, colores, lateralidad, orden, cantidad, calidad, peso…

El niño/niña debe crear, imaginar, hacer, deshacer, probar, discutir, con sus compañeros los posibles resultados; contrastar hipótesis, hacer estimaciones, equivocarse, clasificar, seriar, ordenar, deducir, razonar por qué se llega a un resultado y no a otro. Y a través del contacto directo con los objetos va relacionando diferentes conceptos matemáticos a la vez que construye una base para posteriores aprendizajes.

El niño/niña siempre está abierto, sin prejuicios para descubrir y disfrutar de todo aquello que le parece atractivo y divertido.

Luis Santaló decía: “*La enseñanza formativa de la matemática camina de la mano de la enseñanza* *activa. El alumno debe participar en el aprendizaje, ha de mostrarse motivado por los problemas (…) El conocimiento no debe introducirse a presión, sino que se ha de adquirir a través de la curiosidad del* *niño, quien, afortunadamente, siempre despierta su curiosidad por cualquier cosa que se le presente* *adecuadamente”* (Alcalá Hernández, 2004: 58).

Este proceso clave de curiosidad versus conocimiento sigue siendo hoy en día el reto. Es necesario plantearlo y hacerlo posible.

Esta unidad curricular se pensó como un Taller para que el estudiante pueda crear, vivenciar, experimentar desde el hacer, la enseñanza de los contenidos de la Matemática y su Didáctica. Dentro de la unidad curricular Matemática y su Didáctica II se proponen dos partes:

- *Materiales didácticos para la enseñanza de la Matemática en la Educación Inicial.*

- *El Juego y la enseñanza de la Matemática en la Educación Inicial.*

Esta estructura se pensó totalmente articulada con la unidad curricular del año anterior Matemática y su Didáctica I, para que los contenidos desarrollados se puedan entramar con nuevos saberes y así recrear nuevas prácticas, y a su vez estos estarán articulados entre sí.

**Propósitos del Taller Materiales Didácticos para la Enseñanza de la Matemática:**

La comprensión de las actuales transformaciones tiene como propósito la formación de un docente en la Educación Inicial con condiciones para desempeñarse activamente en un mundo multicultural. En este contexto el docente debe estar atento a los nuevos y/o diferentes desafíos educativos, pudiendo ofrecer una variada gama de perspectivas metodológicas. En este Taller se brinda el espacio para que el estudiante tenga la posibilidad de crear, diseñar, elaborar y analizar materiales didácticos para la enseñanza de la matemática, entendiendo por tal, el conjunto de medios materiales que intervienen y facilitan el proceso enseñanza-aprendizaje. Acompañando este proceso de producción (individual y/o grupal) de materiales se tendrá en cuenta el diseño de actividades y secuencias de aprendizaje donde éstos se utilicen, y además, el análisis de su aplicación donde se prevean posibles estrategias utilizadas por los/as niños/as para detectar y analizar obstáculos o errores de uso de determinados materiales.

En estas producciones materiales se irían entrelazando contenidos desarrollados previamente en

Matemática y su Didáctica I, contenidos correspondientes a la Educación Inicial, con nuevos saberes y con la invención de prácticas que ellos exploren y recreen. El conocimiento de los materiales didácticos utilizados en la enseñanza a través del tiempo, el análisis de los alcances y las limitaciones de su implementación curricular, permitirá a los estudiantes la construcción de criterios para valorar diferentes tipos de propuestas y efectuar opciones válidas y coherentes de selección y diseño de sus intervenciones educativas.

En este Taller también se podrá compartir, presentar y debatir experiencias con materiales didácticos utilizados en propuestas curriculares vigentes o que gozan de mayor consenso, en las instituciones asociadas.

Es deseable dentro de este espacio, que se analicen según criterios y categorías didácticas, los libros de textos de matemática de la Educación Inicial y documentos curriculares y si es posible, diseñar y producir secuencias didácticas en grupos de estudiantes, de esta manera participarán de un proceso reflexivo epistemológico y pedagógico que conlleva la producción de material didáctico escrito para uso educativo, como de un trabajo colaborativo con sus pares.

Es fundamental fomentar la calidad en el diseño de materiales didácticos de acuerdo con criterios de accesibilidad, interactividad, sencillez de utilización y adecuación de los contenidos a los objetivos pedagógicos de la propuesta curricular. Sin olvidar que todos estos materiales no constituyen un objetivo en sí mismos, sino que son medios didácticos para el aprendizaje y la enseñanza de la Matemática.

**Contenidos:**

- Materiales didácticos. Conceptualizaciones y caracterizaciones. Clasificación.

- Recursos didácticos: libro de texto, vídeo, etc. Alcances y limitaciones de su uso. Análisis y reflexión.

***Materiales didácticos para la enseñanza de la matemática***

- Materiales para la enseñanza de la Aritmética: Juegos de números. Bloques multibase de Dienes.

- Materiales para la enseñanza de la Geometría:

* Figuras planas: murales, mapas, itinerarios, puzles con diferente nivel de dificultad según cantidad de piezas y tipo de encastre de las piezas, figuras articuladas.
* Cuerpos geométricos: cuerpos encajables, maquetas, rompecabezas tridimensionales. Juegos de Simetrías.

- Materiales para la enseñanza de la Medida: Instrumentos de medidas poco usuales y no convencionales. Balanzas. Vasos graduados. Cintas métricas.

- Materiales para la enseñanza de la Lógica: Bloques lógicos de Dienes. Juegos de lógica en diferentes sistemas de representación (tablas, gráficos, secuencias, textos literarios, etc.).

***RECURSOS DIDÁCTICOS MEDIADORES EN LA PRODUCCIÓN DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS DE TODOS LOS BLOQUES ANTERIORES***

- La matemática recreativa: juegos y pasatiempos.

- La Historia de la Matemática.

- Las aplicaciones de la matemática (arte, literatura, ciencias naturales, física, química, astronomía,

etc.). Análisis y reflexión.

- Actividades y secuencias didácticas propuestas en libros de textos de matemática de uso en la

Educación Inicial. Análisis y reflexión.

**Propósitos del Taller El Juego y la Enseñanza de la Matemática:**

El juego en la Educación Inicial ocupa un lugar preponderante porque es la actividad más original que tiene el niño/niña, ya que le permite explorar y descubrir el mundo que lo rodea, al articular la imaginación y la realidad, las emociones y el conocimiento, cuando se encuentra con otros. “*El juego es* *una actividad que involucra al niño en su totalidad, en los planos corporal, afectivo, cognitivo, cultural,* *social”* (González y otro, 2005: 27) y toma diversas formas a través de las etapas de la vida de las personas y de su entorno histórico, social y tecnológico. Es un modo de acción, de expresión y de vivencia de experiencias altamente estimulante e insustituible para el desarrollo intelectual de los/as niños/as.

Dice María de los Ángeles González *“Jugar es no estereotipar, es mover el orden de las cosas, inventar caminos, transformar la mirada, simbolizar, movilizar reglas, convenir, crear, que en última instancia, es, al fin, la gran operación del sentido…”* (Kaczmarzyk y otros, 2007).

La actividad matemática ha tenido desde siempre un componente lúdico que ha sido la que ha dado lugar a una buena parte de las creaciones más interesantes que en ella han surgido.

Para lograr que los niños y las niñas sientan placer por hacer matemática, hay que presentarles situaciones que provoquen su interés y mantengan su atención, la diversidad de éstas debe ser lo más amplia y variada posible, de tal forma que aborden los diferentes contenidos. Una de estas situaciones es el juego. El juego es el trabajo más importante que pueden hacer los/as niños/as en el Jardín Maternal y en el Jardín de Infantes.

Los juegos matemáticos tienen un gran valor educativo: desarrollan técnicas intelectuales, fomentan la socialización y rompen el miedo y la aversión de los/as niños/as a la matemática, además, los juegos son un excelente material complementario que permite iniciar, estimular y ejercitar el razonamiento lógico; crean, de una forma intuitiva, las bases para una posterior construcción del pensamiento matemático.

El estudiante podrá, en este espacio, crear, recrear, analizar didácticamente, establecer categorizaciones, proponer variables didácticas que promuevan el juego como un recurso para enseñar y aprender matemática en la Educación Inicial.

El Taller tendrá el propósito de mostrar como los contenidos matemáticos pueden enseñarse mediante juegos y actividades con un fuerte componente lúdico, mejorando no sólo la atención e interés de los alumnos, sino también la comprensión y las destrezas de uso.

**Contenidos:**

*Enseñar y jugar*

- El juego como soporte del conocimiento.

- La Educación Matemática y el juego.

- Juego y contenidos escolares: número, espacio y geometría, medida.

- Los objetos y los juguetes en el Jardín Maternal.

*Tipos de actividades que contribuyen al desarrollo del pensamiento matemático de los niños*

- Las actividades espontáneas de los niños y las niñas (el juego libre, la exploración del entorno).

- Las actividades estructuradas (armar rompecabezas, construir cuerpos o figuras, actuar con objetos contables y medibles).

- Los juegos con intención didáctica: retos que implican, conocimientos y actitudes que promueven en los niños y las niñas.

- Juegos reglados y colectivos.

- Juegos de percepción, motores-expresivos, de imitación-representación.

- Juego-trabajo.

- Juegos tradicionales.

**ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR**:

Primer Cuatrimestre: Materiales Didácticos

|  |  |
| --- | --- |
| Actividades |  Tiempos |
| Lectura y reflexión Bibliografía Propuesta | Abril y Mayo |
| Trabajo Práctico I y II | Junio |
| Lectura y reflexión Bibliografía Propuesta | Primera Semana de Julio |

Segundo Cuatrimestre: El Juego y la enseñanza de la Matemática

|  |  |
| --- | --- |
| Actividades |  Tiempos |
| Parcial | Segunda semana de Agosto |
| Primer y segundo recuperatorio  | Primera semana de setiembre |
| Trabajo Práctico III y IV | Setiembre-Octubre |
| Presentación de Recursos didácticos | Última semana de Octubre |
| Presentación Proyecto integrador (final y defensa grupal) | Primera Semana de Noviembre |

C**RITERIOS DE EVALUACIÓN:**

* + Argumentación oral y escrita acorde a nivel superior
	+ Expresión orales y escritas en relación a temáticas, contenidos abordados y bibliografía presentada.
	+ Claridad argumentativa y pertinencia conceptual y procedimental.
	+ Disposición a la tarea.
	+ Nivel de compromiso asumido.
	+ Actitud crítica y reflexiva frente a las tareas solicitadas.
	+ Apertura y modificación de actitudes, hipótesis y posiciones teóricas frente a las evidencias presentadas.
	+ Capacidad de análisis, interpretación y evaluación de las acciones- tareas solicitadas.

**BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA DE LA MATERIA**

* Duhalde, Ma. Elena; Cuberes, Ma. Teresa (2007): Encuentros cercanos con la matemática, Aique Educación, Buenos Aires (Argentina).
* Panizza, Mabel y otros. (2003) Enseñar Matemática en el Nivel Inicial y el primer ciclo de la EGB, Análisis y Propuestas. Ed Paidós. Buenos Aires
* Ressia, Beatriz (2013): La enseñanza de contenidos numéricos en Educación Inicial, Propuestas para las salas, Aique Educación, Buenos Aires (Argentina).
* Serulnicoff, Adriana; Garbarino, Patricia; Saguier, Alejandra y otros, Ministerio de Educación de la Nación (2006): Juegos y juguetes, Narración y biblioteca, Arte Gráfica Nesdan SRL, Buenos Aires (Argentina).
* Berdichevsky, Patricia; Saguier, Alejandra; Castro Adriana y otros, Ministerio de Educación de la Nación (2007): Numeros en Juego y Zona Fantástica, Gráfica Pinter S.A.; Buenos Aires (Argentina)

**BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA**

* Chamorro, ma. C. (coord.). (2005): didáctica de la matemáticas para educación preescolar; pearson educación, madrid (españa).
* Mamberto de marchiolo, e.; di franco, c. (1994): la huerta en el jardín de infantes, ediciones corcel, buenos aires.
* Parra, c. Y otros. (1994): didáctica de matemáticas. Aportes y reflexiones, editorial paidós, buenos aires.
* Chevallard, yves. (1991): La transposición didáctica. Del saber sabio al saber enseñado, ed. Aique, buenos aires.
* Santaló y colaboradores: enfoques. Hacia una didáctica humanista de la matemática, enfoque xi y xii
* Dienes, z. P. Y golding, e.: los primeros pasos en matemática: 3- exploración del espacio y práctica de la medida, editorial teide (páginas 55 a 71 y 73 a 117)
* Diseño curricular jurisdiccional nivel inicial, ministerio de educación de la provincia de santa fe, 1997 (páginas 71 a 84 y 143 a 151)
* 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, capítulo 5
* Saiz, i. Y otros. (2007): enseñar matemática. Números, formas, cantidades y juegos, ediciones novedades educativas, buenos aires.
* Segovia,i. Y otros. (1989): estimación en cálculo y medida, colección matemáticas: cultura y aprendizaje, síntesis, madrid, (páginas 153 a 179)
* Orientaciones didácticas nivel inicial – ministerio de educación de la provincia de santa fe (páginas 41 a 50)
* Contenidos básicos comunes (cbc) para el nivel inicial – ministerio de cultura y educación de la nación – 1996 (páginas 11, 21, 23 a 37, 99 a 103)