



## PROGRAMA DE ASIGNATURA

<b>ASIGNATURA:</b> <i>Taller Didáctica de la Matemática: Una Mirada desde la Perspectiva Cultural</i>		<b>AÑO:</b> 2014
<b>Docente Responsable:</b> Dra. Cristina Esteley		
<b>CARÁCTER:</b> Optativa		
<b>CARRERA/s:</b> Profesorado y Licenciatura en Ciencias de la Educación		
<b>RÉGIMEN:</b> Cuatrimestral		<b>CARGA HORARIA:</b> 32 hs.
<b>UBICACIÓN en la CARRERA:</b> Ciclo Profesional		

### FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS

La Didáctica de la Matemática o Educación Matemática se constituye como campo de investigación y estudio que evidencia importantes avances y diversidad de abordajes contribuyendo todos ellos a echar luz sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje de los saberes matemáticos.

Atendiendo al substancial desarrollo que ha experimentado el campo de la Educación Matemática/Didáctica de la Matemática y asumiendo que los estudiantes del Ciclo Profesional ya han tenido un vínculo con las discusiones de la Didácticas Específicas, en este taller se introducen algunas problemáticas consideradas relevantes y se mencionan ciertas tendencias reconocidas en el campo de la Didáctica de la Matemática. A partir de estas cuestiones, se particulariza la discusión en la recuperación de las dimensiones sociales, políticas y culturales para el tratamiento de temáticas propias del campo de la Educación Matemática

No se pretende cubrir todas las problemáticas y tendencias actuales que recuperan las tres dimensiones antes señaladas, sino que se busca trabajar con algunas de ellas y por medio de ellas explorar prácticas de enseñanza. En particular se enfatizará la perspectiva de "Enculturación"

Se intenta hacer un juego entre aportes teóricos y discusiones vinculadas a experiencias del cotidiano de enseñar y aprender matemática. Se busca poner en evidencia una interacción sinérgica entre teoría y práctica en la que la teoría aporta a la práctica y la práctica carga de sentido a la teoría, la teoría inquiera a la práctica y la práctica cuestiona a la teoría.

Este espacio curricular adquiere sentido en relación a las competencias requeridas en la formación del pedagogo en vista a su futuro desempeño profesional, ligado tanto al asesoramiento como a la investigación pedagógica. Se asume un pedagogo trabajando en interacción con otros educadores o investigadores, en este sentido,

este taller ofrece aspectos básicos para poder abrir espacios de comunicación con aquellos otros interesados por la matemática, su enseñanza y aprendizaje. Muy particularmente el taller ofrece algunos medios para que el futuro licenciado o profesor pueda analizar textos o Diseños Curriculares de Matemática.

En procura de guardar coherencia con los fundamentos del taller, los contenidos se han seleccionado, secuenciado y organizando en torno a dos ejes:

**Primer Eje:** Emergencia de las dimensiones sociales, políticas y culturales en el campo de la Educación Matemática: sentidos y visiones

**Segundo Eje:** Enculturación Matemática

Cabe indicar que cada eje se constituye en torno a una temática central pero que, sin embargo, las cuestiones tratadas en ambos ejes se van entramando alrededor de problemas y/o propuestas de enseñanza.

## **OBJETIVOS**

- Reconocer algunas tendencias actuales en Educación Matemática.
- Analizar el sentido e implicancias de considerar la Matemática como construcción social
- Reconocer y analizar relaciones entre “Enculturación Matemática” y curriculum
- Analizar textos o el Diseño Curricular para matemática vigentes en la Provincia de Córdoba a la luz de relaciones posibles entre enculturación y curriculum

## **CONTENIDOS**

**Emergencia de las dimensiones sociales, políticas y culturales en el campo de la Educación Matemática: sentidos y visiones**

**Unidad I: De experiencias particulares a la emergencia de dimensiones de análisis**

Miradas desde los cotidianos escolares: cuestiones reconocidas como problemáticas en la enseñanza o aprendizaje de la matemática y que contribuyen con el fracaso escolar. Aportes y vivencias de los estudiantes. Narrativas en torno a las relaciones de los estudiantes con la matemática. Gestión curricular en el aula de matemática. Mirada desde el campo: actividad matemática, los problemas, la resolución de problemas y quiénes los resuelven, contrastes de visiones. Mirada crítica sobre algunos problemas. La educación matemática como actividad compleja: emergencia de nuevas dimensiones de análisis.

**Unidad II: Miradas Críticas**

Breve mirada sobre el estado del arte en la educación matemática: tendencias. La Matemática como producto social. La educación matemática como proceso social. Educación Matemática Críticas. Etnomatemática. Valores de la cultura matemática. La cultura matemática y el niño. Enculturación Matemática.

**Enculturación Matemática****Unidad III: Enculturación matemática y el currículo**

Principios del enfoque cultural e relación con el currículo de Matemática. Componentes del currículo de enculturación. El equilibrio y el progreso en ese currículo

**Unidad IV: Enculturación matemática, procesos y enculturadores**

La acción y el proceso de enculturación. Asimetrías. Intencionalidad. Idearios. Las personas como responsables del proceso. Formación de enculturadores matemáticos.

**BIBLIOGRAFÍA**

Bishop, A. (1999) Enculturación matemática. La educación matemática desde una perspectiva cultural. Buenos Aires, Paidós

Clements, M; Bishop, A; Keitel, C; Kilpatrick, J & Leung, F (2013) *From the Few to the Many: Historical Perspectives on Who Should Learn Mathematics*. En: Clements, M; Bishop, A; Keitel, C; Kilpatrick, J & Leung, F. (editores) Third International Handbook of Mathematics Education p. 7-41 (version e book).

Keitel, C (2013) *Social, Political and Cultural Dimensions in Mathematics Education* en: Clements M, ; Bishop, A; Keitel, C; Kilpatrick, J & Leung, F. (editores) Third International Handbook of Mathematics Education p. 1-6 (version e book)

Lopes A. & Borba, M. (1994) Tendências em Educação Matemática. Roteiro n. 32. p. 49 - 61.

Sadovsky, P. (2005) Enseñar matemática hoy. Miradas, sentidos y desafíos. Libros del Zorzal. Buenos Aires.

Skovsmose, O. (1999) Hacia una Filosofía de la Educación Matemática Crítica. Una empresa docente. Universidad de los Andes. Bogotá. (Traducción realizada por Paola Valero del original *Towards a Philosophy of Critical Mathematics Education*. Kluwer Academia Publishers, 1994)

Skovsmose, O.(2000). Escenarios de Investigación Revista EMA 2000, VOL. 6, N° 1, 3-26

Skovsmose, O. (2009) Porvenir y política de los obstáculos de aprendizaje. Escuela de Primavera en Didáctica de la matemática. Buenos Aires, 2009.

Villarreal, M. & Esteley, C. (2013)

*Escenarios de modelización y medios: acciones, actividades y diálogos* En Borba, M & Chiari, A. (Organizadores). *Tecnologías Digitais e Educação Matemática*. Livraria da Física. San Paulo, Brasil. ISBN 978-85-7861-194-1 p. 273-308

Villarreal, M; Borba, M. & Esteley C. (2007)

*Voices from the south: dialogical relationship and collaboration in mathematics education*. In Atweh, B.; Borba, M.; Barton, A.; Clarke, D.; Gough, N.; Keitel, C.; Vistro-Yu, C. y Vithal, R. (Eds.) "Internationalisation and Globalization in Mathematics and Science Education". Springer. ISBN 978-4020-5907 (HB). p. 383-402

#### Documentos y páginas web

Portal educativo del estado argentino, sitio web donde se encuentran elementos para la planificación de clases de matemática: [www.educ.ar](http://www.educ.ar)

Revista del Instituto Nacional de Formación Docente, disponible en:  
<http://red.infed.edu.ar/revista.php>

Sitio web del Grupo Patagónico de Didáctica de la Matemática :  
<http://www.gpdmatematica.org.ar/matrealista.htm>

#### Bibliografía complementaria

Carraher, T.; Carraher, D y Schliemann, A. (1997, cuarta edición en español) *En la vida diez, en la escuela cero*, cap. 1 y 2, Siglo XXI Editores.

Giménez. J. y otros (2007) *Educación matemática y exclusión*, Ed. Graó, Barcelona.

Ministerio de Educación. Dirección General de Planeamiento. Dirección de Currícula. Gobierno de la Provincia de Buenos Aires (2006) *Números racionales. Aportes para la enseñanza. Nivel Medio*. Disponible en [http://estatico.buenosaires.gov.ar/areas/educacion/curricula/pdf/media/matematica\\_aportesmedia.pdf](http://estatico.buenosaires.gov.ar/areas/educacion/curricula/pdf/media/matematica_aportesmedia.pdf)

Napp, C., Novembre, A., Sadovsky, P. & Sessa, C. (2005) *Apoyo a los alumnos de primer año en los inicios del nivel medio. Documento nº 2. La formación de los alumnos como estudiantes. Estudiar Matemática*. Disponible en <http://estatico.buenosaires.gov.ar/areas/educacion/curricula/d2web01.pdf>

### **METODOLOGÍA DE TRABAJO**

Para este espacio de formación destinado al ciclo profesional, se propone trabajar con exposiciones del docente responsable, actividades grupales de lectura, análisis y discusión de textos. Para todos los encuentros los estudiantes deberán presentar por escrito, una síntesis en las que se recuperaran los principales puntos trabajados en dichos encuentros. Las clases para este taller son de índole teórico/prácticas y se

propicia la construcción de un entramado de nociones teóricas con aspectos empíricos. La evidencia empírica se recupera de experiencias de los propios estudiantes o de las aportadas por algunos autores.

A lo largo del taller los estudiantes elaborarán un escrito en el que apelen a las principales ideas de la “Enculturación matemática” como herramienta analítica. En todos los casos e instancias de trabajo, se enfatizará la producción escrita, la discusión crítica y el trabajo en pares.

## **EVALUACIÓN**

La evaluación es continua teniendo en cuenta los procesos de análisis, comprensión y comunicación de las temáticas abordadas a través de la participación en las clases y a través de producciones escritas. Las participaciones orales o las producciones escritas se evaluarán acorde a su pertinencia, coherencia y fundamentación.

Se requerirá además que, los estudiantes, en grupos de dos o tres integrantes, finalicen el taller con un análisis fundado desde la perspectiva de “Enculturación”, del Diseño curricular de matemática para el Nivel Primario considerando el documento vigente para la Provincia de Córdoba o de textos vigentes para la enseñanza de la matemática en escuelas de Córdoba. Si es posible acceder a los documentos producidos en el marco del programa nacional “Matemática para todos”, tales documentos también podrán ser analizados.

El escrito deberá ajustarse a cuestiones de forma y fondo que serán acordadas por estudiantes y docente y que oportunamente se comunicarán por escrito al grupo.

El coloquio consiste en una defensa oral del trabajo elaborado. En esta defensa se solicitará el uso de tecnología multimedias.

Si bien, por su naturaleza de seminario optativos, solo se considera la condición de alumnos promocional, en este caso se ha tenido en cuenta la Resolución HCS n° 408/02 -Régimen de alumno y la Resolución HCD N° 172/12 –Anexo al régimen de alumno, para estudiantes que trabajan y/o con familiares a cargo de la FFyH.

## **CONDICIONES PARA OBTENER LA PROMOCIÓN**

1. Asistencia al 80% de las clases teórico-prácticas
2. Entrega de los informes de cada clase. Tal informe debe ser escrito en no más de una carilla de papel A4 utilizando algún procesador de texto. Se debe entregar solo la versión papel.
3. Entrega (en versión papel y digital) y aprobación de trabajo de análisis antes descripto.
4. Coloquio final

**Importante:** La última instancia para el coloquio final es el último turno de exámenes de diciembre de 2014 en fecha y hora a convenir. Pasado ese turno el estudiante pierde la promoción salvo causas debidamente justificadas.

### Distribución horaria y días asignados

En principio, el seminario se dictará los días miércoles de 16:00 a 18:00 hs.

Nota Importante: El inicio de clases del seminario se propone para el día 26 de marzo con el fin de dar tiempo a que los estudiantes logren seleccionar con tiempo y buenas condiciones los espacios curriculares optativos para el Ciclo Profesional. En este sentido, para los días miércoles 6 de junio y miércoles 13 de junio está previsto trabajar en jornadas de tres horas cada día con el fin de analizar y avanzar sobre los proyectos de análisis propuestos por los grupos y de ese modo se compensarían las dos horas que no se dictarán el día 19 de marzo correspondiente a la primer semana de inicio de clases según el cronograma oficial propuesto para la FFyH. Cabe indicar que esta decisión también se tomó para el año 2013 y resultó muy fructífera.

El cronograma tentativo para el seminario-taller es el siguiente:

<b>Clases Marzo</b>	<b>Clases Abril</b>	<b>Clases Mayo</b>	<b>Clases Junio</b>
Miércoles 26: Apertura del Taller e inicio de Unidad I	Miércoles 2: Feriado	Miércoles 7: Desarrollo de la Unidad III	Miércoles 2: Desarrollo de la Unidad IV
	Miércoles 9: Desarrollo de la Unidad I	Miércoles 14: Desarrollo de la Unidad III	Miércoles 9: Desarrollo de la Unidad IV-Proyecto de análisis
	Miércoles 16: Desarrollo de la Unidad I –Proyecto	Miércoles 21: Desarrollo de la Unidad III- Análisis de textos escolares	Miércoles 16 Desarrollo de la Unidad IV-Proyecto de análisis
	Miércoles 23: Desarrollo de la Unidad II	Miércoles 28: Desarrollo de la Unidad III – Análisis de textos escolares	Miércoles 23: Desarrollo de la Unidad IV-Proyecto de análisis
	Miércoles 30: Desarrollo de la Unidad II		