



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Educación
Dirección General de Educación Superior



Instituto Superior del Profesorado
"Dr. Joaquín V. González"

"2016 Año del Bicentenario de la Declaración de Independencia de la República Argentina"

INSTITUTO SUPERIOR DEL PROFESORADO "DR. JOAQUÍN V. GONZÁLEZ"

Nivel: Terciario

Carrera: Profesorado en Matemática

Trayecto / ejes: aproximación a la realidad y de la práctica docente.

Instancia curricular: **Didáctica Específica I y Trabajo de Campo III**

Cursada: anual

Carga horaria: 6 horas cátedra semanales

Profesora: Andrea Berman

Curso: Zero B

Año: 2016

Fundamentación

Iniciar a los estudiantes en el estudio de la Didáctica de la Matemática exige introducirlos simultáneamente en diferentes problemáticas y campos de estudio de esta disciplina. Para ello se propone abordar el estudio de ciertas teorías centrales y conceptos fundamentales que permiten comprender algunas características de la enseñanza de la matemática.

Se promoverá la reflexión y el análisis de trabajos sobre diferentes modelos didácticos relacionados con áreas específicas de la matemática como por ejemplo la didáctica en geometría, didáctica en análisis matemático, la didáctica en probabilidades y estadística, etc.

En esta propuesta no se concibe el trabajo de campo dissociado de la didáctica específica, sino a ambas como complementarias de un mismo proyecto. En este sentido el trabajo de Campo III, se constituye como parte del espacio de formación sistemático en el que los futuros profesores, continuando lo realizado en el trabajo de campo I y II ingresan a las instituciones escolares en las que en un futuro – muy cercano – desempeñarán su profesión. Como su denominación lo indica, el eje de la actividad se deberá centrar en un trabajo de campo en el cual los estudiantes desde el interior de las escuelas, puedan abordar desde un punto de vista crítico la realidad escolar actual.

Objetivo general:

Que el alumno logre:

- Incorporar aportes conceptuales producidos desde diferentes marcos teóricos para interpretar fenómenos usuales de la enseñanza de la matemática.

Objetivos específicos para Didáctica I y Trabajo de Campo III

Se espera que los alumnos :

- Analicen y reflexionen sobre el rol del docente en la actualidad y su problemática profesional.
- Conozcan y comparen diferentes diseños curriculares en el área de matemática y reflexionen sobre su organización, su pertinencia y su adaptación a la Institución en la cual se pondrá en práctica.
- Conozcan los principales aportes de diferentes escuelas en didácticas de la matemática y puedan considerarlos para la producción de secuencias de enseñanza.

- Analicen diversos tipos de intervenciones didácticas y su relación con áreas del conocimiento matemático: Geometría, Análisis Matemático, Álgebra, Probabilidades y Estadística.
- Elaboren propuestas y proyectos de trabajo destinados a la enseñanza, empleando bibliografía especializada y actualizada en Matemática y su didáctica

CONTENIDOS

1. Escolaridad y Sociedad

La escolaridad como construcción social sujeta a los condicionantes del momento histórico, social, político y económico.

Determinación de un proyecto de trabajo. Secuencias didácticas. La Transposición didáctica.

2. Matemática y su Didáctica

Necesidad de la didáctica específica. Su evolución como disciplina científica.

Diferentes líneas en didáctica de la matemática:

La escuela Francesa. La resolución de problemas en la clase de matemática. Modelización en matemática. Matemática Realista. Principales líneas de trabajo.

3. La Didáctica Específica

La didáctica referida a diferentes áreas de la matemática. Modelos didácticos para la enseñanza de la geometría, del análisis matemático, del álgebra, la probabilidad y la estadística. Observación de clases. Registros de observación. Análisis de los registros.

4. Recursos Tecnológicos en la clase de Matemática.

La tecnología en la clase matemática: diferentes software y su utilidad a la hora de planificar tareas.

Uso del GeoGebra como herramienta para la enseñanza de la geometría.

Uso de graficadores: Graph; Graphmatica y GeoGebra como herramienta para la enseñanza de las funciones.

Alcances y limitaciones. Recursos en la web. Sitios de interés por su aporte matemático. Recursos audiovisuales.

5. El proceso de evaluar

La evaluación normativa y valorativa en matemática. Diferentes enfoques en la interpretación de evaluaciones.

Evaluaciones diagnósticas, sumativas y parciales. Diferencias entre evaluación y promoción. La evaluación del proceso, actividades que permitan la visualización de los aspectos a evaluar.

Instrumentos de evaluación: tradicionales y no tradicionales. Potencias y limitaciones de cada uno.

MODALIDAD DE TRABAJO EN EL ESPACIO CURRICULAR

- Lectura y análisis de textos
- Discusión y debate
- Visitas a instituciones de Educación Media
- Elaboración y entrega de informes
- Realización de un trabajo de campo
- Diseño de materiales
- Análisis de películas

ACREDITACION

Régimen de aprobación de la materia: con examen final.

Condiciones: aprobación de la totalidad de trabajos prácticos, como mínimo un 75% de asistencia a clases y presentación y aprobación de un Trabajo de Campo, bajo las pautas establecidas por la cátedra.

Régimen para el alumno libre:

Dadas las características del plan de estudios no está prevista la condición de alumno libre para este espacio.

BIBLIOGRAFIA OBLIGATORIA

- ARCAVI, A. (2007) El desarrollo y el uso del sentido de los símbolos.
Revista UNO Nº. 44 pags. 59-75
- BAJOZ, J. (1996). Sobre la resolución de problemas y juegos. Madrid. Narcea.
- BROUSSEAU, G. (1986). Fundamentos y Métodos de la Didáctica de la Matemática. Recherches en Didactiques de Mathematiques. Vol.7 Nº 2.
- CEDILLO ÁVALOS, T. (1997). La calculadora en el aula: Un reto para el curriculum actual de la educación básica. Universidad Pedagógica Nacional
- CEDILLO ÁVALOS, T. (1997). Un modelo didáctico para el uso de la calculadora en el aula. Universidad Pedagógica Nacional. Localizable en: <http://fractus.mat.uson.mx/Papers/RevistaIXSem/tenoch.htm>
- CHARLOT, B (1986) La epistemología implícita en las prácticas de Enseñanza de las matemáticas. Conferencia. Localizable en www.buenosaires.gov.ar
- CHARNAY, R. (1995) Aprender (por medio de) resolución de problemas. en Parra, C. comp.1995.Didáctica de Matemáticas. Aportes y Reflexiones. Paidós. Educador
- CHEVALLARD, Y ET. AL. (1997) Esbozo de la Teoría de Situaciones Didácticas. Estudiar Matemática.
- GUASCO, MARÍA J. Y OTROS (1992) La geometría en la escuela secundaria "Ministerio de Cultura y Educación. Centro Nacional de Capacitación Docente.
- GUASCO, MARÍA J, FONCUBERTA, J. (1992) Probabilidades y Estadística en la escuela secundaria Ministerio de Cultura y Educación. CENCAD
- JAIME PASTOR; A. y ET.AL. (1996) El grupo de Isometrías del Plano Cap. 4 y 5. Madrid. Síntesis
- MUMBRU, P. (1993) Algunas reflexiones en torno a la didáctica de las matemáticas y su enseñanza Revista: Enseñanza de las Ciencias. Vol 11 (3), 308 - 313
- PROCIENCIA (1998) Matemática. Temas de su didáctica CONICET. Programa de Perfeccionamiento Docente.
- QUARANTA, M y WOLMAN, S. (1998) Tras las huellas del Herror. Piaget y Brousseau focalizando los errores en los procesos cognitivos y didácticos. Apunte de cátedra.
- ZADOVSKY, P. (2005) Enseñar Matemática Hoy. El Zorzal

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

- ADLER, I. (1999). La nueva matemática. Buenos Aires, EUDEBA.
- ALLEN, D.(2000). La evaluación del aprendizaje de los estudiantes. Buenos Aires, Paidós.
- BOYER, C. (1996). Historia de la matemática. Alianza Editorial. Madrid
Aires. Contenidos Básicos Comunes. pp.154 –166.
- COLERA JIMENEZ J. Y OTROS. (1994). Bachillerato-Matemáticas tomos I, II y III. Madrid, Anaya,
- CHEVALLARD, Y., BOSCH, M. GASCÓN, J., Estudiar matemática: el eslabón perdido entre enseñanza y aprendizaje. Barcelona, Horsori editorial, 1997.
- GIMENEZ RODRIGUEZ, J.(1997). Evaluación en matemática, una integración de perspectivas. Madrid, Síntesis.
- GUASCO, MARÍA J. Y OTROS (1992) La geometría en la escuela secundaria "Ministerio de Cultura y Educación. Centro Nacional de Capacitación Docente.
- GUASCO, MARÍA J, FONCUBERTA, J. (1992) Probabilidades y Estadística en la escuela secundaria Ministerio de Cultura y Educación. CENCAD
- GUZMAN, M. y otros. (1998). Matemáticas: Bachillerato I, II y III. Madrid, Anaya.
- PROCIENCIA. (1987) Análisis Matemático. Su enseñanza Volumen I y II. CONICET. Programa de Perfeccionamiento Docente.
- PROCIENCIA. (1987) Álgebra Lineal. Su enseñanza CONICET. Programa de Perfeccionamiento Docente.
- PROCIENCIA. (1987) Geometría. Su enseñanza. CONICET. Programa de Perfeccionamiento Docente.
- RICO, L. y otros (1997).La educación matemática en la enseñanza secundaria. Barcelona, Horsori
- SANTALÓ, L.(1986).La enseñanza de la matemática en la escuela media. Buenos Aires, Editorial Docencia
- VILLELA J. (2001) "Uno,dos, tres...geometría otra vez" Buenos Aires, Aique.
- VILLELA J. CRESPO CRESPO, C. PONTEVILLE C. (1999) "Acerca del concepto de función". Villa Ballester. Universidad Nacional de General San Martín.

BIBLIOGRAFIA DE CONSULTA

Se sugiere a los alumnos consultar libros de texto actualizados.

Prof. Andrea Berman