



Título del proyecto:	Creando materiales didácticos para la enseñanza de la Geometría
Facultad:	Facultad de Humanidades
Académico (a) Responsable del Proyecto:	Adriana Mundaca Bugueño
Unidad académica :	Departamento de Educación
Académicos (as) que participarán en la ejecución del proyecto (señalar nombres y tipo de jornada de trabajo):	Adriana Mundaca Bugueño: ½ jornada Daniela Olivares Díaz: Profesora/horas
Firma del académico (a) Responsable del Proyecto	
Tipo de jornada de trabajo del Académico Responsable (JC, ½ J, prof. hrs.)	½ Jornada
Período estimado de la realización:	Junio-Noviembre de 2015

Tipo de propuesta (se puede marcar más de una alternativa):

- Sistematización de experiencias de aprendizaje
- Diseño de experiencias de aprendizaje
- Implementación o ejecución de experiencias de aprendizaje
- Procedimientos evaluativos como instancias de aprendizaje
- Elaboración de material didáctico
- Elaboración de objetos de aprendizaje
- Uso de tecnologías del aprendizaje
- Otros (especificar) Rescate patrimonial



Cobertura de uso o de aplicación de la propuesta

- Un curso, de una carrera
- Un curso para varias carreras
- Otra cobertura posible (especificar): Varios cursos de una carrera.

Posible impacto en los resultados de aprendizaje de los estudiantes

Especificar brevemente

Los estudiantes profundizarán en su dominio del saber disciplinario y didáctico de la Matemática, a través de procesos de investigación y aplicación mediante la creación de materiales didácticos, específicamente para el área de la Geometría. Además, desarrollarán habilidades como el dominio de tecnologías de la información y comunicaciones, el trabajo en equipo, la creatividad, criticidad, investigación y autonomía.

Descripción de la propuesta (Señalar en forma clara y precisa la naturaleza de la propuesta, su (s) objetivo (os) y a quién(es) está dirigida).

La propuesta consiste en el diseño y elaboración de material didáctico, por parte de los alumnos de la carrera de Pedagogía en Educación General Básica, en las asignaturas de Educación Matemática II, y Práctica de Ayudantía.

Los alumnos, divididos en equipos, trabajarán en la elaboración de tres tipos de material didáctico: Material didáctico digital para trabajar en la pizarra interactiva digital, material concreto, y módulos de aprendizaje en formato escrito. La temática a considerar será “La Enseñanza de la Geometría en la Educación Básica”.

El material creado por los estudiantes será utilizado por ellos mismos con alumnos de enseñanza básica de sus establecimientos de práctica.

Los estudiantes deberán socializar los materiales durante su proceso de creación a través de una plataforma Web, en la cual recibirán retroalimentación para mejorar el material de parte de sus propios compañeros. Éstos deberán fundamentar sus comentarios en base a lo aprendido en la asignatura, y en el soporte teórico que será proporcionado por la profesora o investigado por ellos mismos.

Finalmente, los mejores trabajos de cada categoría (material digital para pizarra interactiva, material concreto y módulos de aprendizaje), tendrán la oportunidad de



exponer en el Encuentro en Matemática y Tecnología que llevará cabo la carrera en el mes de noviembre, además de ser premiados con recursos tecnológicos (tablet y pendrives) para utilizar en sus prácticas.

Objetivo General:

Profundizar en la didáctica de la Geometría mediante el diseño y elaboración de material didáctico concreto y digital por parte de los alumnos de la carrera de Pedagogía en Educación General Básica.

Objetivos Específicos:

- Comprender y aplicar conocimientos sobre la didáctica de la Geometría a través de la creación de material didáctico para estudiantes de enseñanza básica.
- Desarrollar en los estudiantes de la carrera habilidades en el uso de tecnologías de la información y comunicación.
- Fomentar la creatividad y procesos de reflexión mediante la retroalimentación entre pares por medio del uso de una plataforma Web para compartir sus creaciones.

Fundamentación de la propuesta (Relacionados con el Modelo Educativo ULS/ Otros antecedentes)

La propuesta se fundamenta en el Modelo Educativo de la Universidad, en el cual se promueve la incorporación de tecnologías de información y comunicación en los procesos formativos, haciendo alusión a los medios didácticos que proveen acceso a la información para la construcción de conocimientos y desarrollo de habilidades (Modelo Educativo Universidad de La Serena, 2011).

El proyecto además, se sustenta en lo especificado en los Estándares Orientadores para Egresados de Carreras de Pedagogía en Educación Básica (2011), en los cuales se hace referencia a que un futuro profesor o profesora:

- Usa materiales didácticos, tales como: textos, fichas y guías de ejercicios con sentido crítico. Es capaz de explicitar los objetivos matemáticos de las actividades propuestas en



estos materiales, detectar errores, defectos e imprecisiones en el material, corrigiéndolos para poder utilizarlos de manera provechosa.

- Incorpora TIC como medio de apoyo para desarrollar en los estudiantes la capacidad de visualizar.

Por último, para el desarrollo de esta propuesta se ha considerado lo planteado en las Competencias y Estándares TIC para la Profesión Docente (2011), en que se señala que los docentes debieran ser capaces de seleccionar o adaptar recursos digitales para potenciar el aprendizaje de los estudiantes de acuerdo a las oportunidades, normativas, materiales y humanas del contexto de desempeño.

Trabajo ya avanzado

Las académicas a cargo ya participaron en el 2014 en un proyecto de elaboración de material didáctico. En aquella ocasión a los alumnos sólo se les presentó el material una vez creado, y en el área de Números y Operatorias. Esta vez, aprovechando la experiencia adquirida en el anterior proyecto, se involucrará más a los estudiantes en los procesos de diseño y elaboración, lo cual les permitirá tener un acercamiento más directo a la didáctica de la Matemática, específicamente en el área de Geometría.

Además, los alumnos ya han tenido algunos talleres para el uso de la pizarra digital interactiva, gracias a la adquisición de dos pizarras portátiles por parte de la carrera. Sin embargo, a medida que los estudiantes se motivan y las manejan mejor, se hace cada vez más necesario contar con al menos una pizarra más, ya que éstas se facilitan para que los alumnos las puedan usar en los colegios en sus prácticas, pero no siempre hay alguna disponible para el momento que se solicita.