

RECONSTRUCCIÓN DE APRENDIZAJES MATEMÁTICOS CON TIC EN 7° BÁSICO¹: Parte I

Guillermo Arancibia²; Isabel Vargas

Resumen

Estudio orientado al sub-sector Educación Matemática, eje de geometría, nivel de 7° año de enseñanza básica, cuya finalidad es modelar un prototipo de intervención curricular para propiciar la construcción de aprendizajes matemáticos usando TIC (Tecnología de Información y Comunicación) y la formación, en los alumnos, de competencias para resolver problemas e investigar, basado en un sistema de intervención en el aula y un perfeccionamiento de profesores presencial con acompañamiento virtual intencionado pedagógicamente.

La intervención se define a través de una capacitación para profesores de 7° básico, con establecimiento de redes de trabajo colaborativo, en ambiente mixto (presencial y virtual), con periódicas sesiones de actividad presencial, destinada a desarrollar pensamiento crítico en sus estudiantes, a través de actividades de indagación, formulación y prueba de conjeturas, con apoyo de TIC; software para geometría dinámica (Ej. Geómetra, GeoGebra, Cabrí Géometre, Scketchpad, Cinderella u otros), recursos de Internet e integración de pizarra electrónicas. Esta considera tres momentos:

- a) Construcción de Aprendizajes Matemáticos para Profesores. Curso de perfeccionamiento bajo una metodología de trabajo para la creación de condiciones y de un clima de interacciones que posibilite espacios auténticos de conceptualización que potencie la discusión, visualización, imaginación y co-creación de los conceptos matemáticos con TIC. El centro de la intencionalidad son los aprendizajes matemáticos con sentido y de creciente complejidad.
- b) Aulas de Aprendizajes Matemáticos para los Alumnos. Esta es la fase de intervención curricular en el aula de Matemática en el establecimiento, que

se extiende por tres meses de trabajo, dos horas pedagógicas por semana. Esta intervención es preparada y aplicada a la clase de séptimo básico por equipos de trabajo formados por el profesor de aula y un estudiante en práctica de pedagogía en matemática.

- c) Comunidad Virtual de Profesores del Saber y Hacer Matemático. Este espacio colaborativo estará caracterizado como un ambiente informático de acompañamiento virtual que busca intencionar momentos de reflexión conceptual acerca de los aprendizajes matemáticos, didácticos-matemáticos y didácticos-informáticos, entre los profesores-alumnos, los estudiantes en práctica y los profesores-investigadores, bajo el modelo de "estar junto virtual".

Palabras clave: Construcción de aprendizajes matemáticos, TIC, aprendizaje significativo en matemática.

Abstract

The intervention encompasses training for 7th grade teachers, with the set up of networks of collaborative work in a virtual environment and periodical sessions of on-site work aimed at developing critical thinking in their students through research, formulation and conjecture testing, with the support of ICT; e.g. Dynamic Geometry software (Geómetra, Geogebra, Cabrí Géometre, Sketchpad, Cinderella and so forth), Internet resources, and implementation of interactive whiteboards. It considers three aspects:

- a) Mathematics Learning Construction for Teachers. Upgrading course under a methodology of work: that shall create conditions and an interaction environment enabling actual spaces of conceptualization that encourages conversation, visualization,

¹ Estudios de Innovación en Estrategias y Prácticas de Integración Educativa de Tic, 2008. Centro de Educación y Tecnología, Enlaces, Mineduc. Santiago de Chile.

² Investigador Principal. E-mail. garancibsp@yahoo.com. Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Santiago de Chile.

Recibido: Noviembre 2008; **Aceptado:** Diciembre 2008

imagination and co-creation of mathematic concepts through ICT. The focus of intentionality will be the meaningful mathematics learning and its increasing complexity.

- b) **Mathematics Learning Classrooms for Students.** This is the curricular intervention stage in the Mathematics classroom at school, which will last three months, two pedagogic hours a week. Work groups integrated by the class teacher and a Mathematics pedagogy intern student will carry out such intervention.
- c) **Learning to Know and Do Mathematics Teacher Virtual Community.** This collaborative space will be represented as a computer environment with virtual assistance intended to elaborate conceptual thoughts on mathematics, didactic-mathematic and computer-didactic learning, between teachers and students, intern students and researcher-teachers, under the model of “virtually together”.

Key words: Mathematics learning construction, ICT, meaningful mathematics learning