

Una caracterización de rasgos distintivos entre estudiantes de ingeniería con distintos niveles de rendimiento en Cálculo y Álgebra

Patricio Montero L; Mariela Cabello; Claudia Montero; Jane Yañez F.
Universidad de Santiago de Chile

RESUMEN

Tradicionalmente, las asignaturas de Álgebra y Cálculo de primer año de Ingeniería Civil presentan altas tasas de reprobación. Con la incorporación de las TICs se espera modificar cambios en la forma de enseñanza y aprendizaje, de modo que se puedan afectar significativamente las formas de aprendizaje de los estudiantes. En particular, mediante el Proyecto MECESUP USA01041 se diseñaron y elaboraron recursos multimediales dirigidos a sustentar experiencias formativas facilitadoras de los aprendizajes y competencias matemáticas. Con la prueba experimental de los recursos, se pretende recopilar antecedentes cualitativos y cuantitativos dirigidos a optimizar el diseño y elaboración de los ambientes de aprendizajes para una población estudiantil heterogénea. Este trabajo indaga sobre rasgos distintivos de los estudiantes de Ingeniería Civil, que los diferencian en sus formas de aprender la disciplina. Mediante entrevistas en profundidad realizadas a estudiantes de ingeniería civil de cálculo y álgebra, con y sin recursos multimediales, que poseen distintos niveles de rendimiento. Estos antecedentes fueron vinculados con un análisis de los tipos de errores que los estudiantes presentaron en sus pruebas parciales programadas. Las implicaciones de los resultados de esta investigación son de utilidad para mejorar la organización de las experiencias facilitadoras de los estudiantes tanto en la docencia convencional de cálculo y álgebra, como también, en las basadas en las tecnologías de la modernidad.

BIBLIOGRAFIA

- De la Torre, S. (2000): "Tres ideas en acción. Innovación-formación-investigación", en S. de la Torre y O. Barrios (coords.), "Estrategias didácticas innovadoras. Recursos para la formación y el cambio", Octaedro, Barcelona, pp. 7-15.
- Fenstermacher, G. y Soltis, J. (1998): Enfoques de la enseñanza, Amorrortu, Buenos Aires.
- Ferry, G. (1991): "El trayecto de la formación. Los enseñantes entre la teoría y la práctica", Paidós, Barcelona.
- Music, Juan (2002): "Estudio sobre la oferta de carreras de ingeniería en Chile", Informe a la Comisión Nacional de Acreditación Nacional de Pregrado, Antofagasta, Chile.
- Garrison y Anderson (2005): "El e-learning en el siglo XXI", Octaedro, Barcelona.
- Urbina, Santos (2002): "Videoconferencia en la enseñanza universitaria y cambio del rol docente", Santiago, Chile.

¹ Consolidando Ambientes para el Aprendizaje acordes con "Códigos de la Modernidad" para los estudiantes de Pregrado de la USACH, en Carreras de los ámbitos Científico, Administrativo, Tecnológico y Humanista.