

Encuentro
"Objetos de Aprendizaje, Estado del Arte en Chile y Tendencias"
<http://www.reuna.cl/>

Fecha: 11 y 12 de Diciembre de 2008

Lugar: REUNA, Canadá 239, Providencia, Santiago de Chile.

Organizan: Corporación REUNA, en conjunto con la Universidad de Chile y la Universidad Arturo Prat, con el apoyo del Programa TIC EDU de FONDEF.

ESTADO DEL ARTE OBJETOS DE APRENDIZAJE FACULTAD DE INGENIERÍA UNIVERSIDAD DE ATACAMA

Carvajal Karina
Universidad de Atacama, Facultad de Ingeniería
Copayapu 485, Copiapó. Chile
carvajal@diicc.uda.cl

RESUMEN

El proyecto mostrado aquí muestra algunos de los aspectos de un trabajo de título, en el cual se desarrollan objetos de aprendizaje para alumnos de enseñanza media y superior, desarrollado a partir de abril de este año, aproximadamente.

La iniciativa surgió, luego de haber asistido a una charla, convocada por el Director del proyecto MECESUP AUS0307, denominado "Mejoramiento de la calidad y nivel de los servicios tecnológicos de apoyo a la docencia". Esta charla, se denominó "Objetos de aprendizaje para apoyar procesos educativos", dictada por la Doctora María Soledad Ramírez Montoya, de la Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey.

De estas charlas y referencias obtenidas a través del proyecto, se concluyó que con el rápido crecimiento y avance que ha tenido últimamente Internet, en conjunto con las crecientes habilidades que poseen las nuevas generaciones de jóvenes en el uso tecnológico, se abren las posibilidades de aplicar de nuevas formas las tecnologías multimediales. Sobre todo en el ámbito de la educación, abriendo sus horizontes a distintas alternativas de enseñanza.

Actualmente en el ámbito educacional las tecnologías han producido cambios en las metodologías de enseñanza, en donde el incremento de la velocidad del cambio ha sido un elemento complejo para la docencia, por consecuencia la educación debe incorporarse de forma profesional a una nueva filosofía, que consigo trae un paradigma en la enseñanza/aprendizaje. Es ahí donde nace la necesidad de analizar y evaluar el comportamiento de la integración de las tecnologías de información y comunicación a la educación de los jóvenes. La falta de interés de los jóvenes por sus estudios se viene dando por diferentes factores sociales que conllevan a un decaimiento en sus quehaceres estudiantiles.

El propósito del trabajo de título es encontrar la forma de motivar y despertar un interés colectivo de los estudiantes en las materias más complejas que requieren mayor tiempo de dedicación en el aprendizaje. De esta forma aparecen las tic's como una herramienta alternativa innovadora que tiene como finalidad dar apoyo y ser un aporte a los procesos de enseñanza/aprendizaje. Para cumplir con el objetivo propuesto se han tomado 2 niveles educacionales con estratos de edades diferentes, para llevar a cabo un estudio comparativo el cual nos entregue luces de alguna mejoría en los rendimientos. Esto debido a los bajos rendimientos en general en el área de la matemática, tanto a nivel universitario como de enseñanza media.

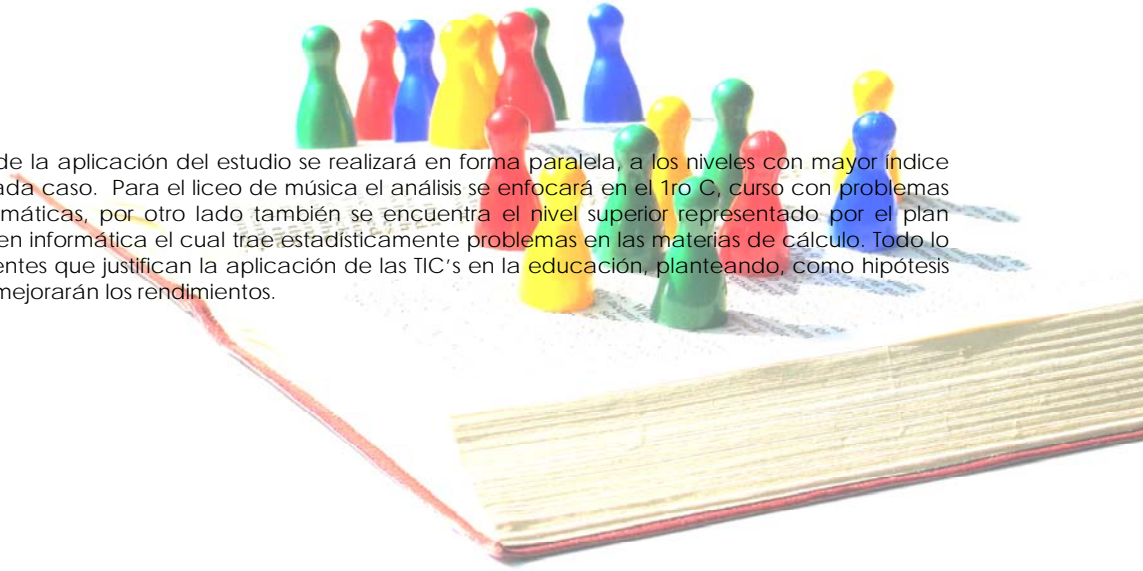
El objetivo de este proyecto es realizar un análisis comparativo de la incorporación de tecnologías de la información y comunicación en la enseñanza, abarcando los niveles medio y superior (universitario) utilizando como herramientas los "objetos de aprendizajes". En el caso de la enseñanza media se trabajará con el Liceo de Música de Copiapó y para el nivel superior se trabajará con el Departamento de Matemáticas de la Universidad

Estado del Arte Objetos de Aprendizaje Facultad de Ingeniería Universidad de Atacama



Iniciativa financiada por el Programa TIC EDU de





de Atacama. En donde la aplicación del estudio se realizará en forma paralela, a los niveles con mayor índice de reprobación de cada caso. Para el liceo de música el análisis se enfocará en el 1ro C, curso con problemas no menores en matemáticas, por otro lado también se encuentra el nivel superior representado por el plan común de Ingeniería en informática el cual trae estadísticamente problemas en las materias de cálculo. Todo lo anterior son antecedentes que justifican la aplicación de las TIC's en la educación, planteando, como hipótesis de trabajo que éstas mejorarán los rendimientos.

IDENTIFICACIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO

Las personas involucradas en este proyecto son las siguientes:

Karina Carvajal Cuello, Académico Departamento de Ingeniería Informática y Cs. de la Computación y profesor guía de los alumnos que presentaron el trabajo.

Jonathan Barreda, Alumno Carrera Ingeniería Civil en Computación e Informática. Desarrolla el Objeto de Aprendizaje a nivel universitario.

Francisco Zuleta, Alumno Carrera Ingeniería Civil en Computación e Informática. Desarrolla el Objeto de Aprendizaje a nivel de enseñanza media.

OBJETIVOS

El objetivo general del proyecto es analizar y evaluar la integración de objetos de aprendizajes tecnológicos en un curso de enseñanza media y superior. El objetivo general se obtendrá al cumplir los siguientes objetivos específicos:

- Estudiar los fundamentos de los objetos de aprendizaje (OA).
- Determinar la hipótesis y el ámbito de las variables necesarias para definir el estudio comparativo de la aplicación de objetos de aprendizaje.
- Recabar y evaluar información histórica de las variables definidas en cada establecimiento.
- Determinar la asignatura en la que se implementará el objeto de aprendizaje para cada nivel educacional.
- Perfilar y desarrollar el tópico más crítico para la implementación en cada caso.
- Planear el Proyecto a través del Diseño instruccional del OA y el Diseño instruccional de la página Web del curso.
- Diseñar e implementar un objeto de aprendizaje tecnológico, tanto para el perfil de enseñanza media como para el perfil universitario.
- Dejar disponible el OA a principio del segundo semestre para analizar los resultados de la integración de las TIC.
- Analizar los resultados de la aplicación de OA's en los distintos niveles.

GRUPO OBJETIVO AL QUE ESTÁ DIRIGIDO

Este trabajo está dirigido a:

Estado del Arte Objetos de Aprendizaje Facultad de Ingeniería Universidad de Atacama



Alumnos 1º año Enseñanza Media Liceo Municipal (Materia: Áreas Figuras geométricas)

Alumnos 1º año Enseñanza Superior Ingeniería UDA (Materia: derivadas).

METODOLOGÍA Y MÉTODO

La metodología utilizada corresponde al método científico, en donde la hipótesis sostiene que la incorporación de TIC's ayudaría a mejorar el rendimiento de un grupo de estudiantes en un tópico complejo, donde se presentan resultados académicos bajos a nivel general. Para validar esta hipótesis se utilizará el test de Wilcoxon, debido a la cantidad de alumnos que van a participar en la muestra.

El método utilizado, en general, para este proyecto es:

- (1) Estudio del contexto de trabajo con objetos de aprendizaje, mediante referencias obtenidas a través de la Dra. María Soledad Ramirez y otros medios y mediante la observación de otros objetos de aprendizaje.
- (2) Estudio de la metodología para desarrollar un objeto de aprendizaje.
- (3) Reuniones con los profesores involucrados en las materias para la cuál se desarrollarían los objetos de aprendizaje. Para el diseño final del objeto de aprendizaje se utilizó una guía de diseño.
- (4) Creación del Objeto de Aprendizaje, en conjunto con el profesor de la asignatura.
- (5) Validación del Objeto de Aprendizaje por parte de alumnos, que pueden ser de la asignatura o no.
- (6) Utilización del recurso.
- (7) Evaluación por medio de una prueba formativa, de los contenidos logrados por el estudiante.
- (8) Análisis de resultados y conclusiones.

PRINCIPALES AVANCES O RESULTADOS OBTENIDOS

Los objetos de aprendizaje se encuentran diseñados, pero aún no han sido aplicados. Por lo tanto, una vez utilizados se podrán hacer las comparaciones requeridas para observar la influencia de esta tecnología en los alumnos.

IDENTIFICACIÓN DE DIFICULTADES

Enseñanza media:

Al principio había bastante expectativa y participación, a medida que fue avanzando el tiempo y se fueron realizando reuniones sólo quedó trabajando el profesor de la asignatura. Debido a los paros y actividades políticas de este año, era a veces difícil contactar al profesor. Por otro lado, los profesores esperaban que el alumno hiciera la planificación del OA, sin participación de ellos y que luego les explicaran cómo enseñarlo

Enseñanza Superior:

En este caso, desde el inicio del proyecto no hubo participación activa del departamento que dicta la asignatura. Se trabajó con un profesor que requería en los alumnos la base de conocimiento de derivadas; él manifestaba las falencias que tenían los alumnos y por otro lado su incredulidad acerca del uso de las TIC's. Posteriormente se incluyó el profesor de este semestre de la asignatura de cálculo, el cuál trabajó a la par con el alumno encargado de diseñar el OA.

En general, no contar con un grupo de apoyo para la construcción de este tipo de tecnología (pedagogo, diseñador gráfico, etc.)

PROYECCIONES

Las proyecciones de este trabajo es generar una base para el desarrollo de un conjunto de objetos de aprendizaje para los alumnos que ingresan a la Universidad, de tal forma que les pueda permitir, por un lado, acceder a materias previas o base que deberían traer incluidas en su conocimiento antes del ingreso a la universidad o materias que deben conocer, y por otro, permitirles autoaprendizaje, y que ellos mismos puedan regularlo, al poder revisar una y otra vez el objeto de aprendizaje.