

Síntesis Tesis

TESIS DE MAGÍSTER EN TECNOLOGÍA INFORMÁTICA APLICADA EN EDUCACIÓN

“Contribución a la formación de docentes de las Tecnologías Informáticas. Recuperación y registro de estrategias de enseñanza”

Héctor Raúl González (UNComa)

Director: Mg Rodolfo Bertone

Motivación

- Necesidad en la formación de docentes que usan tecnología informática.
- Recuperar las narraciones de los docentes que describen experiencias de conocimiento, esenciales para resolver problemas de enseñanza.
- Construir consenso sobre el sentido de la terminología informática que utilizan los docentes en las aulas.

Objetivos

Objetivo general:

- Diseño de una base de casos que permita registrar casos de enseñanza.
- Objetivos específicos:
- recuperar casos de enseñanza, que incluyan tecnología informática, a partir de entrevistas a los docentes;
- construir una ontología a partir de los casos de enseñanza y de la utilización de otras fuentes bibliográficas;
- utilizar algunos principios de la teoría CBR (Cases Based Reasoning) para modelar la interacción de la base de casos con los usuarios, los docentes.
- utilizar el software Winisis, de la familia de los sistemas denominados IRS (*Information Retrieval System*), para ejemplificar el uso de la secuencia propuesta

Aportes de la tesis

El docente que utiliza la base de casos de enseñanza potencialmente podrá beneficiarse de:

- no comenzar de cero cuando necesita diseñar una metodología o estrategia de enseñanza con contenidos similares a un ya dado;
- enriquecer los métodos de enseñanza sumando las experiencias de otros docentes cuando se dispone a enseñar los mismos contenidos o similares;
- establecer un análisis crítico de los métodos de enseñanza para su posterior rectificación;
- analizar qué estructura subyace a un cuerpo de conocimiento para determinar los problemas que se debe afrontar al momento de su enseñanza
- analizar comparativamente los resultados de los métodos de enseñanza usados en otras disciplinas afines sin recursos informáticos con los resultados obtenidos con la utilización de la informática.

Líneas de I/D futuras

- Analizar la factibilidad de emigrar la base de casos de enseñanza a una aplicación basada en una arquitectura cliente/servidor para ambientes Web.
- Diseñar actividades para la formación docente alrededor de la base de casos de enseñanza.
- Rescatar de la base de casos procesos cognitivos y operativos que permitan abonar una futura didáctica de la tecnología.

Síntesis Tesis

TESIS DE MAGÍSTER EN TECNOLOGÍA INFORMÁTICA APLICADA EN EDUCACIÓN

“El Problema de Enseñar y Aprender Ciencias Naturales en los Nuevos Ambientes Educativos. Diseño de un Gestor de Prácticas de Aprendizaje GPA”

Rosa María Pósito de Roca (UNSJ)

Directora: Mg Adriana De Luca
CoDirector: Ing. Armando De Giusti

Motivación

Los avances tecnológicos de los últimos años han producido un fuerte impacto en Educación, ampliando los escenarios educativos, dando lugar a “nuevos ambientes educativos”. En particular en el área del conocimiento de las Ciencias Naturales, los espacios de trabajo virtual tales como los entornos exploratorios, planillas electrónicas, micromundos, sistemas de modelización, simulaciones, laboratorios virtuales entre otros, complementan el trabajo del aula real. Estos nuevos ambientes plantean a los docentes el desafío de lograr una adecuada mediación pedagógica especialmente de las Prácticas de Aprendizaje que proponen a sus alumnos. Surgen interrogantes como ¿Qué aspectos epistemológicos caracterizan las Ciencias Naturales? ¿Qué Prácticas de aprendizaje facilitan la mediación pedagógica y comunicacional de dicha área del conocimiento en el nivel superior? ¿Qué recursos de los nuevos ambientes facilitan la comprensión? ¿Qué aspectos son necesarios tener en cuenta para diseñar una Práctica de Aprendizaje? ¿Qué asistencia pedagógica requiere el docente para diseño de dichas prácticas?. Estos cuestionamientos motivaron y orientaron el desarrollo del trabajo de esta tesis

Aportes de la tesis

Las respuestas a los interrogantes indujeron a la necesidad y posibilidad de disponer de una aplicación tecnológica que asista al docente en el diseño y producción de las Prácticas de Aprendizaje, dada la importancia que éstas tienen como puentes de mediación pedagógica para acompañar y promover el aprendizaje de los alumnos.

Es por ello que se propone como aporte el diseño de una aplicación web denominada Gestor de Prácticas de Aprendizaje GPA.

El Gestor GPA desarrollado a nivel de prototipo, permite tanto el diseño como la administración de las Prácticas de Aprendizaje de un docente del área de las Ciencias Naturales, ofreciendo asistencia pedagógica- didáctica. Su diseño se sustenta en la Teoría de la Comprensión de Perkins, las Prácticas de Aprendizaje de Daniel Prieto Castillo y la teoría Triárquica de la inteligencia humana, sobre el desarrollo de la inteligencia exitosa, de Robert J. Sternberg.

Líneas de I/D futuras

El Gestor GPA, desarrollado a nivel de prototipo permite seguir trabajando para su implementación final. Emerge también, una línea de trabajo futura de relevancia que analice la pertinencia de Arquitecturas de Agentes y Sistemas Recomendadores, que le incorpore al Gestor más inteligencia. Por otra parte, para poder aplicar la tecnología mencionada es necesario contar con una base de conocimiento pertinente. Esta tesis propone un esquema de relaciones básicas para la elaboración de Prácticas de Aprendizaje, que podría considerarse como punto de partida para seguir trabajando y generar dicha base de conocimiento. Es por ello que puede considerarse esta tesis como base en líneas de trabajo I+D tanto en el área de Educación como de Tecnología.