

Desarrollo de Recursos Educativos para la Enseñanza de las Ciencias de la Computación en la Escuela Secundaria.

Grupo de Investigación en Lenguajes e Inteligencia Artificial
Departamento de Teoría de la Computación
Facultad de Informática
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE



Contexto

Esta línea de investigación y desarrollo se enmarca en el contexto de las actividades promovidas por el Grupo de Investigación en Lenguajes e Inteligencia Artificial (GILIA), de la Facultad de Informática de la Universidad Nacional del Comahue (UNCo).

La línea se desarrolla en el ámbito de los proyectos de investigación:

- Modelos Formales, Agentes Inteligentes y Aplicaciones para la Enseñanza de las Ciencias de la Computación (04/F022)
- Computación Aplicada a las Ciencias y al Medio Dirección (04/F021).

Objetivos

Este trabajo se enmarca en la Línea de Investigación y Desarrollo destinada a producir recursos didácticos para enseñar Ciencias de la Computación y evaluar la efectividad de los mismos en el ámbito de la educación secundaria.

En particular, plantea trabajar sobre:

- El desarrollo y evaluación de recursos educativos desenchufados orientados a facilitar la enseñanza de conceptos relacionados a la Representación del Conocimiento.
- La refactorización de la colección de recursos previamente elaborados.
- El estudio a mayor escala acerca de la efectividad de este tipo de recursos.

Líneas de Investigación

Formalizar la definición de aspectos metodológicos para el diseño participativo

En esta línea se formuló un marco metodológico para apoyar los procesos de diseño participativo de recursos educativos desenchufados destinados a introducir conceptos básicos e intermedios de Ciencias de la Computación. Sobre este modelo se desplegaron acciones para el diseño de recursos educativos en las áreas de las Teorías de la Computación y Redes de Computadoras. Se busca trabajar en mejorar el grado de formalización del enfoque conceptual para avanzar en la definición de un marco de trabajo adecuado, modular y convenientemente flexible.



Producir, refinar y refactorizar recursos educativos

Se está construyendo una colección de recursos educativos destinados a mejorar el aprendizaje de conceptos abstractos inherentes a ciertas áreas de Ciencias de la Computación. Se busca refinar y refactorizar a partir de los resultados obtenidos en experimentos realizados y sobre la base las opiniones de docentes y estudiantes.



Por otra parte, se propone desarrollar y probar en las aulas una colección de actividades desenchufadas enchufadas para enseñar conceptos sobre Representación del Conocimiento.

Estudiar la efectividad de este tipo de recursos

Las experiencias realizadas con este tipo de recursos educativos en una población variada de estudiantes permitieron asegurar que estas prácticas educativas contribuyen a la efectividad y facilidad en la enseñanza de conceptos fundamentales sobre Teoría de la Computación y Redes de Computadoras.



Se busca realizar estudios a mayor escala con intención de otorgar mayor consistencia a los resultados. Las nuevas investigaciones buscan refinar y profundizar las conclusiones obtenidas, considerando una mayor población estudiantil.

Formación de Recursos Humanos

Se espera que el desarrollo de esta Línea de Investigación contribuya a la formación de recursos humanos en el campo de las Ciencias de la Computación en la Educación.

En este sentido, dos integrantes del proyecto están finalizando la Maestría en Ciencias de la Computación de la Facultad de Informática, UNCo. Además, dos integrante del equipo está finalizando la Maestría en Enseñanza en Escenarios Digitales.