

La Mejora del Aprendizaje en Ambientes Virtuales de Aprendizaje Aplicando Analítica del Aprendizaje

Delia Esther Benchoff, Ivonne Gellon, Carlos Guillermo Lazurri, Constanza R. Huapaya, Erik Borgnia Giannini y Matias H. Gutierrez

ebenchoff@fi.mdp.edu.ar

Departamento de Informática. Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de Mar del Plata

INTRODUCCIÓN

Los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVAs) recopilan una gran cantidad de datos sobre los estudiantes, lo que hace difícil su análisis manual. Por esta razón, se necesitan herramientas y métodos para aprovechar estos datos y mejorar el aprendizaje.

La Analítica del Aprendizaje (AA) se enfoca en la toma de decisiones basadas en datos y combina la tecnología y la pedagogía a través de modelos predictivos. Con el uso de técnicas de Machine Learning, se puede mejorar la personalización y adaptación del aprendizaje en los AVAs, utilizando estilos de aprendizaje, estados cognitivos, evaluaciones y retroalimentación. Las universidades buscan utilizar estos métodos para predecir el rendimiento de los estudiantes y reducir el abandono escolar, lo que permitiría corregir fallas académicas y mejorar el proceso de aprendizaje.

Durante 8 años de investigación se ha desarrollado experiencia en la implementación de aprendizaje personalizado adaptando el AVA en la materia Fundamentos de la Informática.

El aprendizaje personalizado se enfoca en el modelo de enseñanza centrado en los estudiantes y ha avanzado en diferentes aspectos, pero todavía requiere mejoras en áreas como recomendaciones individualizadas, filtrado de contenidos, fidelidad de los estilos de aprendizaje, evaluaciones personalizadas y trabajo colaborativo.

CONTEXTO

Nuestra línea de I/D está inserta en el proyecto Mejora del aprendizaje personalizado aplicando analítica del aprendizaje, el cual continúa y profundiza las indagaciones ya iniciadas en los proyectos anteriores que contribuyeron con el diseño y desarrollo de:

- Materiales de estudio y pruebas personalizadas para estudiantes universitarios.
- Itinerarios de aprendizaje y actividades personalizadas, que respondan a las características diagnosticadas de los estudiantes.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

- Personalización y adaptación del aprendizaje en AVAs como complemento de clases presenciales y propuestas de modalidad mixta (presencial y remota)
- Identificación de estilos de aprendizaje como aportes al diseño y desarrollo de propuestas formativas personalizadas.
- Analítica del Aprendizaje, exploración e implementación de modelos para la detección de estudiantes en riesgo de abandono, o para reconocer estilos de aprendizaje de estudiantes individualmente de acuerdo a las acciones que ha ejecutado en un AVA.

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

El equipo de investigación está compuesto por cuatro docentes investigadores especialistas en educación e informática, y por dos estudiantes avanzados de la carrera Ingeniería Informática en etapa de formación como investigadores.

RESULTADOS OBTENIDOS/ESPERADOS

- Aplicar la experiencia acumulada por el grupo de investigación en personalización y adaptación en AVAs a 4 asignaturas de la carrera Ingeniería Informática.
- Ampliar la base de estilos de aprendizaje para evaluar la permanencia y/o cambio en los estilos y mejorar la adaptación de AVAs.
- Implementar Analítica del Aprendizaje en AVAs para mejorar la personalización y adaptación del aprendizaje.

Grupo de Investigación Inteligencia Artificial aplicada a Ingeniería



UNIVERSIDAD NACIONAL
de MAR DEL PLATA