

SIMPLIFY: solución analítico-cognitiva para la personalización del aprendizaje en el aula digital

10/10/2015

SIMPLIFY es un proyecto de I+D financiado por la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación, con expediente nº RTC-2015-4329-7 a través de la convocatoria Retos-Colaboración del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e innovación orientada a los retos de la Sociedad, en el marco del Plan Estatal de Investigación científica y técnica y de innovación 2.013-2.016, que tiene como objetivo ofrecer herramientas de soporte al educador que le ayuden a entender mejor el proceso de aprendizaje y los problemas de sus alumnos, dedicando menos esfuerzo a las tareas más rutinarias de supervisión y ofreciendo un mecanismo de refuerzo del aprendizaje.

El objetivo del proyecto ha sido calificado de calidad media-alta, centrado en el reto 7 del programa señalado. Para el cumplimiento del mismo, se ha creado un consorcio calificado como de buena complementariedad en el que participan las empresas Ednon (líder, que aporta sus capacidades como empresa integradora), **Grupo Océano** (que cuenta con sus capacidades y conocimientos en el ámbito editorial, disponiendo tanto de plataformas educativas como de contenidos digitales propios), contando con el apoyo del Centro Tecnológico Gradient como organismo de investigación (que aporta un equipo especializado en soluciones e-learning en áreas tanto técnicas como pedagógicas).

SIMPLIFY facilitará el smart working en el aula. Su objetivo es medir el progreso de aprendizaje del estudiante aplicando para ello técnicas propias de los campos del learning analytics y la psicometría. El sistema analiza de manera continua los datos que producen los alumnos en su interacción con el entorno educativo y genera un modelo visual del alumno. De manera inteligente determina qué información es la relevante para el profesor en un contexto dado y la muestra, evitando un exceso de información que dé lugar a un fenómeno de parálisis por análisis. A su vez, libera tiempo del profesor, al eliminar tareas de gestión manual de la información y posibilita la aplicación de nuevos métodos de enseñanza.

SIMPLIFY dotará al profesor de las herramientas básicas para aplicar la pedagogía invertida con un mínimo esfuerzo. Informes automáticos de actividad identificarán problemas en las actividades asignadas y le permitirán preparar y adaptar con antelación la clase presencial. Permitirá a su vez integrar información introducida por el profesor con trazas generadas automáticamente por los contenidos, ofreciendo así soporte para la evaluación del aprendizaje basado en proyectos (PBL) o la evaluación por competencias desde una plataforma única.

La visión global que se proporciona del alumno aumentará la capacidad del profesor para fomentar la atención a la diversidad en el aula, tanto en el caso de aquellos alumnos que precisan un refuerzo como la de aquellos con altas capacidades. Para lograr este objetivo, el proyecto incluye en su planteamiento la realización de los siguientes desarrollos técnicos:

1. Dashboard inteligente para el profesor, integrado sobre su LMS, que realiza un seguimiento del alumnado y muestra sus principales dificultades.
2. Contenidos educativos dotados de capacidades analíticas que les permiten adaptarse de manera autónoma a los distintos grados de diversidad de la clase y ofrecer, en detalle, información sobre su eficacia instruccional.
3. Desarrollo de un tutor adaptativo para el refuerzo escolar que, periódicamente, hace repasar al alumno materias pasadas (sin intervención del profesor) para afianzar sus conocimientos.

Generación automática de informes personalizados para su comunicación con las familias

Editorial Océano en el marco de este proyecto se encargará de:

1. **La dirección pedagógica del proyecto y la definición de escenarios de soporte del sistema** definiendo los requisitos de éste a nivel funcional, teniendo en cuenta los roles y necesidades de los usuarios finales de la solución, y especificando un conjunto inicial de historias de usuario que plantean escenarios de trabajo en el que la aplicación de las tecnologías "Simplify" aporta un valor diferencial para el profesor.
2. **La adaptación de sus plataformas educativas para la comunicación con el sistema mediante trazas de interacción xAPI**, que alimente el motor psicométrico de "Simplify", lo que permitirá conjugar datos generados por varias plataformas y capturar interacciones mucho más complejas y ricas en las que participan varios usuarios creando una visión global del alumno más completa y cercana al entorno real de aprendizaje.
3. **Diseño e implementación de los módulo de seguimiento del alumno, generación de informes y refuerzo escolar** presentando a los usuarios (alumnos, profesores, padres) la información relativa al progreso del alumno en el proceso de aprendizaje de una forma visual que facilite su comprensión.
4. **Diseño de contenidos digitales con capacidades adaptativas** respecto al nivel y progreso del alumno que garanticen una educación personalizada y una mejor experiencia en el proceso de aprendizaje.

Para la realización del proyecto SIMPLIFY, se ha concedido al consorcio una subvención y un préstamo otorgados bajo la resolución del 30 de diciembre de 2014 por la que se establecen las bases reguladoras para la concesión, en régimen de concurrencia competitiva, de las ayudas públicas del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016, con convocatoria para el año 2015 y código de expediente RTC-2015-4329-7.

El volumen total de proyecto subvencionable ha sido de 884.057€, sobre el que se ha concedido una subvención de 255.747€ y préstamos por un volumen global de 480.000€ repartidos en tres anualidades (2015, 2016 y 2017).

Promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una investigación de calidad

GRUPO OCEANO

