

**TÍTULO DEL PROYECTO:** Analítica del Aprendizaje para mejorar el diseño y la orquestación en Entornos Inteligentes de Aprendizaje escalables y ubicuos, enriquecidos con Internet de las cosas (SmartLET)

### **RESUMEN DEL PROYECTO:**

El concepto de Entorno de Aprendizaje Inteligente (EAI) ha surgido recientemente para referirse a la transformación de los actuales entornos de aprendizaje mejorados por tecnología de forma que proporcionen a los educandos el apoyo adecuado en el momento oportuno en función de sus necesidades mediante el análisis de su comportamiento, rendimiento y contexto en el aprendizaje. Los EAI son prometedores pero también suponen un gran reto en el caso de los escenarios físicamente situados en los que los participantes interactúan con múltiples dispositivos, como son los de aprendizaje ubicuo basados en el Internet de las cosas, o en el de los que cuentan con un gran número de participantes como, por ejemplo, los cursos en línea abiertos masivos.

Son dos los problemas que dificultan el éxito de los EAI en ambos tipos de escenarios. Primero, el diseño de situaciones de aprendizaje efectivas no se hace de manera informada usando indicadores del impacto que tienen los diseños anteriores en el aprendizaje. Segundo, la orquestación de las situaciones es una tarea desalentadora para educadores y educandos que involucra la monitorización, conciencia, (auto)regulación y evaluación de las actividades de aprendizaje. Ambos problemas se derivan del hecho de que la obtención de la información necesaria para tomar decisiones acerca del (re)diseño y la orquestación de situaciones de aprendizaje no triviales está fuera del alcance de sus participantes, dado el elevado número de educandos y la diversidad de los dispositivos que pueden estar involucrados.

La analítica de aprendizaje puede ser considerada una aproximación adecuada para abordar ambos problemas dado que se centra en el análisis de los datos del proceso de aprendizaje con el objetivo de entenderlo y optimizarlo dentro del entorno en el que sucede. De hecho, el potencial de la analítica de aprendizaje para mejorar el apoyo de los participantes ya ha sido mostrado en varios casos. Sin embargo, según un informe reciente del JRC de la Unión Europea, aún es necesaria mucha investigación para adaptar la analítica de aprendizaje a necesidades y contextos específicos como son los problemas de los EAI antes mencionados.

El objetivo de este proyecto es mejorar el apoyo al (re)diseño y la orquestación de escenarios físicamente situados en el contexto de los EAI que involucran distintos dispositivos y un gran número de participantes mediante la analítica de aprendizaje. Para ello el proyecto propondrá (1) un *conjunto de servicios de analítica de aprendizaje* que proporcionen indicadores con información accionable, visualizaciones de los indicadores que ayuden a tomar decisiones informadas, e intervenciones que pueden ser activadas automáticamente a partir de los indicadores, (2) un *marco para la integración* de los servicios propuestos en diferentes EAI y (3) un *conjunto de experiencias piloto* que muestren cómo los servicios mejoran el (re)diseño y la orquestación.

Para lograr este objetivo será necesario afrontar varios retos: involucrar a todos los interesados en la definición de identificadores, visualizaciones e intervenciones; explorar alternativas para la recogida y análisis conjuntos de datos generados en contextos con muchos participantes y dispositivos; abordar la necesidad de interoperabilidad entre distintas fuentes de datos; desarrollar las capacidades de educadores para que puedan aprovechar los resultados del proyecto y tratar las cuestiones de ética y privacidad de los datos.

**PALABRAS CLAVE DEL PROYECTO:** Entornos Inteligentes de Aprendizaje, analítica del aprendizaje, diseño de aprendizaje, orquestación, aprendizaje ubicuo, Internet de las cosas, cursos en línea abiertos masivos.