

EMO-LEARNING: Sistema de reconocimiento de emociones del alumnado para la obtención de resultados académicos positivos



BIG DATA E
INTELIGENCIA ARTIFICIAL

INVESTIGADORA PRINCIPAL



Belén López Ayuso

T. 968278821
bayuso@ucam.edu

EQUIPO INVESTIGADOR

Responsable del proyecto:
Dra. Belén López Ayuso.

Miembros de UKEIM:
Dra. Magdalena Cantabella Sabater.
Dra. Raquel Martínez España.
Dr. Andrés Muñoz Ortega.
Dr. Francisco Arcas Túnez.
Dr. Fernando Terroso Sáenz.
Dr. Manuel Curado Navarro.

**UNIVERSIDAD U ORGANISMO
PÚBLICO DE INVESTIGACIÓN**

Universidad Católica de Murcia.

RESUMEN DEL PROYECTO

PALABRAS CLAVE

E-learning, affective learning, Learning Management System , Facial emotion recognition

CAMPO DE ESPECIALIZACIÓN

Ciencias de la Computación y Tecnol. Informática /Computation and Informatics

OBJETIVO GENERAL

El estado actual de confinamiento derivado de la pandemia producida por el COVID-19 ha tenido un impacto directo en el ámbito de la Educación. Todas las instituciones de enseñanza, desde colegios hasta Universidades, han tenido que adaptar su metodología a una modalidad a distancia, en la mayoría de los casos dependiendo del uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje (Learning Management Systems, LMS en inglés). Mientras que estos LMS han demostrado ser una herramienta esencial en esta nueva situación, existen inconvenientes claros al perder el factor de presencialidad, llegando a situaciones donde puede haber una falta de comunicación entre profesores y alumnos y una grave desmotivación de estos alumnos.

El objetivo tecnológico de este proyecto radica en utilizar un software específico de reconocimiento de la expresión facial para analizar el estado emocional del estudiante, es decir, aquellos aspectos de la comunicación verbal y no verbal relacionados con la respuesta emocional. A partir de esta información propondremos un modelo de respues-

ÁREA DE CONOCIMIENTO

Big Data e Inteligencia Artificial

ta automática a los distintos estados emocionales reconocidos. Este modelo incluirá la realización de acciones dentro del LMS para, por un lado, mejorar el estado de ánimo del estudiante, ofreciendo consejos y actividades formativas orientadas a mejorar la motivación del alumno, y por otro lado, alertas de posibles casos de alumnos desmotivados al profesorado.

En resumen, con este proyecto se pretende adaptar los sistemas de aprendizaje a la realidad educativa producida por la situación excepcional creada por el COVID-19 y demostrar que la gestión del estado emocional del alumno puede mejorar su aprendizaje y evitar el abandono de los estudios.

IMPACTO ESPERADO DEL PROYECTO**ORGANISMO FINANCIADOR**

Programa propio

- () El problema del fracaso escolar en España es un tema preocupante, puesto que es el país con más tasa de abandono de toda la Unión Europea (17.9%) según la oficina estadística europea Eurostat1. A nivel universitario, las cifras son más alarmantes, donde un tercio (33%) de los universitarios no finalizan el grado que comenzaron, ya sea para cambiar de estudios o abandonarlos definitivamente1. En la universidad privada la tasa es ligeramente inferior, pero no deja de ser excesiva, prestando especial atención al más del 50% de alumnos no presenciales que abandonan sus estudios. El estado actual derivado a la pandemia no hace más que sumar riesgo a este punto.
- () Este proyecto intenta buscar un aspecto positivo a la pandemia del COVID-19 relacionado con el problema de abandono de estudios mencionado anteriormente, donde se ha creado un escenario que permite avanzar en la investigación sobre métodos basados en el reconocimiento de emociones que rebajen estos niveles de fracaso académico. Esto es así ya que los LMS son ahora un elemento esencial para el desarrollo de la actividad académica y se pueden crear grandes conjuntos de datos para ser analizados, incluyendo la captura y análisis de los estados anímicos de los estudiantes como se propone aquí. Los resultados de este proyecto no sólo podrán ser de aplicación inmediata al más que probable nuevo escenario bimodal de formación académica, donde se plantea que las clases teóricas de las modalidades presenciales se sigan impartiendo a distancia como ha ocurrido durante el estado de alarma o. Además, estos resultados podrán tener un uso a medio y largo plazo para la modalidad de estudio a distancia y para las actividades formativas de la modalidad presencial que requieran trabajar en casa.

DURACIÓN DEL PROYECTO

Junio 2019 - Junio 2020

PRESUPUESTO

3.000 EUROS

- () Respecto a la difusión y explotación de los resultados, se espera conseguir al menos una publicación en revistas de impacto del área de conocimiento de este proyecto, tales como Computer & Education, Teaching and Teacher Education o Comunicar, por mencionar algunas, donde se muestren los resultados alcanzados en el proyecto. La explotación de estos resultados se hará de manera exclusiva en favor de la Universidad Católica San Antonio de Murcia, sin perjuicio de que la propia Universidad decida otras formas de explotación en acuerdo con los investigadores del proyecto. Este proyecto servirá de partida para su presentación a otras convocatorias públicas nacionales e internacionales competitivas. En particular, el equipo investigador tiene planteado continuar este proyecto y presentarlo a la convocatoria FONDO SUPERA COVID-19 publicada por el Banco Santander, CSIC y CRUE, donde este proyecto tiene cabida en la línea prioritaria 3. "FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD TIC DEL SISTEMA UNIVERSITARIO ESPAÑOL", y en concreto en el objetivo estratégico "Desarrollar soluciones tecnológicas de evaluación, así como métodos y sistemas de seguimiento de actividad docente desde plataformas digitales". También se planteará la posibilidad de crear consorcios con otros grupos y universidades para participar en convocatorias europeas dentro del marco Horizon Europe