



## **CREACIÓN DE UN CORPUS DE FRASES ENFOCADAS AL APRENDIZAJE PARA REALIZAR ANÁLISIS DE SENTIMIENTOS EN AMBIENTES INTELIGENTES DE APRENDIZAJE**

María Lucía Barrón Estrada<sup>1</sup>, Sandra Lucía Ramírez Ávila<sup>1</sup> y Gloria Ekaterine Peralta Peñuñuri<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto Tecnológico de Culiacán. lbarron@itculiacan.edu.mx

Los estudiantes presentan diferentes estados emocionales durante el proceso de enseñanza-aprendizaje y este proceso se puede transformar significativamente al considerar no solo aspectos cognitivos sino también afectivos. Actualmente, las tecnologías para el aprendizaje como los Sistemas Tutores Inteligentes (STI) o Entornos Inteligentes de Aprendizaje (EIA) que incluyen reconocimiento de emociones, con el fin de personalizar la enseñanza a las necesidades cognitivas y afectivas de los estudiantes. En este trabajo se presenta una metodología para la creación de un corpus de opiniones (frases textuales escritas en español) relacionadas al aprendizaje en el ámbito de la programación de computadoras, la cual se compone de cinco fases: Definición del problema, Muestra de la población, Obtención de opiniones, Validación de expresiones y Verificación de Etiquetas.

Como resultado se obtuvo un corpus de opiniones (frases textuales en español) que está almacenado en una base de datos con un total de 9,000 opiniones textuales que fueron etiquetadas con polaridad negativa o positiva. Además, todas las frases recolectadas fueron etiquetadas categorizándolas en diferentes emociones centradas en el aprendizaje tales como: Frustrado, Aburrido, Neutral, Emocionado y Comprometido. Este corpus se utilizó para entrenar a un clasificador de opiniones que reconoce automáticamente emociones centradas en el aprendizaje, las cuales fueron expresadas en las opiniones escritas por los estudiantes al utilizar recursos educativos digitales. Al presente el clasificador de opiniones tiene una precisión de 80% para la polaridad y 57% en el reconocimiento de emociones.

La principal contribución de este trabajo es la generación del corpus de 9,000 frases en español relacionadas con el aprendizaje en el ámbito de programación de computadoras, el cual será usado para realizar análisis de sentimientos en tiempo real, cuando un estudiante utilice un entorno inteligente de aprendizaje, con el fin de adaptar el proceso de enseñanza de acuerdo a su estado emocional.