

Desarrollo de Sistemas de Tutorización Inteligente: análisis del caso de MetaTutor

Esteban, M., Cerezo, R., Cervero, A., Tuero, E., y Bernardo, A.,

Departamento de Psicología, Universidad de Oviedo, Oviedo, España

estebangmaria@uniovi.es

Introducción: A finales del pasado siglo han proliferado un gran número de entornos virtuales de aprendizaje, en gran medida, gracias a su potencial para trascender las barreras espacio-temporales de la enseñanza presencial. Sin embargo, existen abundantes evidencias empíricas que subrayan la importancia que el diseño pedagógico de estos entornos tiene sobre los resultados de aprendizaje de sus usuarios. En el campo de la tecnología educativa es frecuente que los sistemas de enseñanza se desarrollen en ciclos, dando lugar a diferentes versiones que, comparadas, permiten ver la evolución de esos sistemas, y la incorporación o modificación de funcionalidades. *Objetivo:* estudiar el proceso de desarrollo de la herramienta MetaTutor, de eficacia previamente contrastada para promover los procesos metacognitivos y autorregulatorios en estudiantes de educación superior. *Método:* se ha realizado una revisión sistemática de los artículos indexados en la Web of Science entre los años 2008 y 2018 cuyo tópico fuera el STI MetaTutor. Se han localizado 20 resultados correspondientes a seis versiones diferentes del sistema, los cuales permiten observar los cambios realizados en los elementos de diseño del software. El análisis de dichas versiones pone de relieve tres estadios en el desarrollo del software, así como los resultados de investigación que fundamentan las modificaciones introducidas. *Conclusiones:* Los hallazgos obtenidos muestran diferentes efectos del andamiaje según el tipo de soporte proporcionado y su frecuencia. Así mismo, estos efectos también se ven intermediados por el nivel de conocimientos previos y competencia digital del usuario.

Palabras clave: Sistemas de Tutorización Inteligente; Educación Superior; Autorregulación del Aprendizaje; Revisión sistemática

Intelligent Tutoring Systems development: MetaTutor case study

Esteban, M., Cerezo, R., Cervero, A., Tuero, E, y Bernardo, A.,

Psychology Department, University of Oviedo, Oviedo, Spain

estebangmaria@uniovi.es

Introduction: Virtual learning environments raised at the end of the last century. Since then they have proliferated and diversified to a great extent, given their potential to transcend the traditional spatiotemporal barriers of face-to-face teaching and respond to heterogeneous needs. However, there is considerable empirical evidence that highlights the importance of the pedagogical design for learning outcomes on these scenarios. For this reason, in the field of educational technology, such systems are often developed in cycles, producing different versions that evolve one to another by means of the incorporation or modification of functionalities. *Objective:* This paper aims to study the development process of Meta Tutor, a largely tested tool for the assessment and improvement of metacognitive and self-regulatory learning processes *Method:* a systematic review of the articles indexed in the Web of Science between 2008 and 2018 about MetaTutor has been carried out. The search gave 20 results corresponding to works that report six different versions of the software and allow to observe the design changes from one version to another. *Results:* the literature review highlights three stages in the development of the software, basing the changes on research results. *Conclusions:* findings located across different MetaTutor studies show different effects of scaffolding relating on its kind and frequency. Similarly, these effects are also mediated by the level of prior knowledge and digital mastery of the use.

Key words: Intelligent Tutoring System; Higher Education; Self-Regulation of Learning; Systematic Review