

Evaluación de cinco experiencias de aprendizaje que usan programación informática

Evaluation of five learning experiences that use computer programming

Sonia Pamplona

Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA - España
sonia.pamplona@udima.es

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo analizar cinco experiencias de aprendizaje basadas en las ideas de Seymour Papert sobre la programación de ordenadores (Papert, 1993). En particular, se han evaluado las herramientas de programación visual Coding for carrots, Lightbot, LOGO, ScratchJr y Scratch y la actividad Mis amigos robóticos. El análisis de las herramientas ha tenido en cuenta los siguientes los atributos clásicos de usabilidad establecidos por Nielsen: facilidad de aprendizaje, eficiencia en uso, tasa de errores y experiencia de usuario (Nielsen & Jakob, 1993). Los participantes del estudio han sido los estudiantes de la asignatura Herramientas de Programación Visual para el Aprendizaje de un máster en Tecnología Educativa desarrollado en el primer semestre del curso 2018-2019, un total de seis estudiantes. Se ha usado una metodología de investigación mixta, recogiendo datos tanto cuantitativos como cualitativos a través de un actividad formativa en la que los participantes debían valorar las experiencias de aprendizaje de acuerdo con los atributos de usabilidad mencionados y justificar su valoración. El análisis de datos de los datos cualitativos ha tenido como objetivo descubrir las singularidades de cada una de las experiencias de aprendizaje y se ha realizado con la herramienta ATLAS.ti. Los resultados muestran importantes diferencias entre los participantes que pueden ser debidas a su variedad de estilos intelectuales. Los datos cuantitativos indican que las actividades realizadas con Mis amigos robóticos y Coding for Carrots han sido en general las consideradas con mayor facilidad de aprendizaje por los participantes del estudio, mientras que las herramientas LOGO y Scratch han sido las peores valoradas en este sentido. En cuanto a la eficiencia en uso, Coding for Carrots es la experiencia que ha sido considerado más eficiente por los participantes y LOGO ha sido la experiencia considerada menos eficiente. Por otra parte, LOGO y Scratch han sido las herramientas con mayor tasa de errores. Si consideramos la experiencia de usuario en su conjunto, se observa el mayor número de diferencias entre los participantes del estudio. El único punto en común es que la herramienta LOGO no ha supuesto una buena experiencia de usuario para ningún participante. La triangulación de los datos cuantitativos y cualitativos permite concluir que cada participante se ha sentido más cómodo con unas determinadas herramientas, lo que podría ser debido a diferencias en sus estilos de aprendizaje.

Palabras clave: *programación informática para el aprendizaje, herramientas de programación visual, aprendizaje, usabilidad, estilos de aprendizaje*

Referencias

- Nielsen, J., & Jakob. (1993). *Usability engineering*. San Francisco, CA, USA: Morgan Kaufmann Publishers. Retrieved from <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=2821575>
- Papert, S. (1993). *The Children's Machine: Rethinking School in the Age of the Computer*. New York: BasicBooks.