

Caracterización de aplicaciones móviles vinculadas con la enseñanza y aprendizaje sobre ambiente en el nivel secundario

Corina Cosiansi

Cátedra de Taller Educativo II. Profesorado de Cs. Biológicas. UNC. Córdoba, Argentina.

corina.cosiansi@mi.unc.edu.ar

Resumen

El siguiente trabajo les acerca a los docentes de nivel secundario aplicaciones móviles de descarga gratuita relacionados con el ambiente. Mediante el análisis de cinco dimensiones, técnica, multimedia, ambiente virtual, cognitiva y contenido se caracterizaron las potencialidades didácticas de dichas aplicaciones móviles. Los resultados demuestran que según el enfoque de ambiente que se posea y el aspecto temático que se quiera abordar, algunas de las aplicaciones móviles pueden ser utilizadas de forma general y otras en temas específicos. Las aplicaciones móviles se agruparon según su carácter: 1) juegos; 2) educación, formación y cambio de hábito; 3) descriptivas de factores ambientales y 4) trivias.

Palabras clave: EDUCACIÓN AMBIENTAL; NIVEL SECUNDARIO; APLICACIONES MÓVILES GRATUITAS.

Introducción

El ambiente es el escenario en el que los humanos desarrollan sus actividades y está compuesto por los elementos naturales y por aquellos aportados por éstos, como son los factores de carácter social, político, industrial y urbano. Es, además, la fuente de recursos, aire, suelo, agua, así como también donde viven e interactúan todos los seres vivos del planeta. Tal como señala Sauvé (2001), el ambiente puede tener diversas representaciones: como recurso por gestionar y por compartir, naturaleza que apreciar y que preservar, biosfera, paisaje, territorio como lugar de pertenencia, de identidad y cultura, sistema, contexto, medio de vida por conocer, por arreglar, problema por prevenir y resolver. La educación ambiental es una compleja dimensión de la educación global, caracterizada por una diversidad de teorías y de prácticas que abordan desde diferentes puntos de vista la concepción de educación, de ambiente, de desarrollo social y de educación ambiental (Sauvé, 2004). Algunos autores de Latinoamérica plantean que se debe fomentar que los estudiantes comprendan la complejidad de la situación ambiental global y propongan alternativas de intervención (Dieleman & Juárez-Nájera, 2008). Esto conlleva a la necesidad de involucrar en las instituciones educativas la formación de futuros ciudadanos desde estrategias pedagógico-didácticas que involucren tecnologías de la información y del aprendizaje

y repensar una formación de estudiantes eco-responsables de la defensa del ambiente (Cerón Garnica et al., 2023).

Debido a que los alumnos de nivel secundario no son ajenos al uso de dispositivos móviles, éstos se convierten en una herramienta potencial que medie la enseñanza de contenidos conceptuales, actitudinales y procedimentales, el desarrollo de capacidades fundamentales y la concientización del uso de los recursos y sus implicaciones, así como el hecho de ser parte de un entorno próximo y global.

En este trabajo se analizaron aplicaciones móviles con un enfoque ambiental siguiendo una metodología de análisis de contenido (Bardin, 1986). Desde una perspectiva cualitativa las unidades de análisis definidas como "aplicaciones móviles" fueron delimitadas bajo los siguientes criterios: de descarga gratuita en Google Play Store y apta para todo público, que aborden contenidos relacionados con el ambiente y contengan formato apropiado para estudiantes a partir de 12 años (nivel secundario).

Se conformó la siguiente muestra de apps: Desafío ambiental, The planet App, Earth Hero Cambio climático, Defensor de la naturaleza, Eco tierra, Environment Quiz, IQ Air Visual, Light Polution Map (LPM), Índice de calidad de aire, Ocean Cleaner; Seguí la evolución, Forest.

Para el análisis de cada una de las aplicaciones móviles se construyó un instrumento con cinco dimensiones: técnica, multimedia, ambiente virtual, contenido y cognitiva. Dichas dimensiones y sus categorías se basaron en los trabajos de investigación de García Romano y Occelli (2019) y la adaptación y agregado de categorías que surgieron con el análisis.

Resultados y reflexión final

En la dimensión técnica se observó que sólo el 50 % tiene necesidad de registro (Earth Hero Cambio climático, The planet App, IQ Air: Air visual calidad de aire, Light polution Map, Forest y Seguí la evolución). Predomina el idioma castellano, Environment Quiz está en inglés y LPM posee ambos idiomas. En cuanto al tamaño de descarga, en los extremos encontramos a Environment Quiz con 8,6MB y Forest con 131 MB, la cual también posee el mayor número de descargas (más de 10M).

Dentro de la iconografía, en la dimensión multimedia, todas las apps presentan texto e imágenes, siendo Ocean cleaner, Defensor de la naturaleza, Ecotierra, y Forest los únicos que contienen audio. Se observa una relación directa entre el tamaño de descarga y grado de multimodalidad. Sólo tres apps responden a la dimensión ambiente virtual: Defensor de la naturaleza, Ocean cleaner y Eco tierra, teniendo la primera una narrativa semiguída y guiada las restantes.

En la dimensión contenido se observó que 11 de las 12 aplicaciones pueden abordar contenidos tanto conceptuales, como procedimentales y actitudinales. Tomando a Sauvé (2004)

como referencia, poseen los siguientes enfoques de educación ambiental: 1) Enfoque Holístico: Earth Hero Cambio climático, The planet App, Forest, Environment Quiz, Seguí la Evolución y Desafío Ambiental (esta última también tiene un enfoque biorregionalista); 2) Enfoque Práctico: IQ Air: Air visual calidad de aire, Índice de calidad del aire, Light polution Map y Defensor de la naturaleza; y, por último, 3) Enfoque Resolutivo: Ocean cleaner y Eco tierra.

El análisis de la dimensión cognitiva arrojó que, en cuanto a la interactividad, 50% tiene secuencia de lineal y 50% sigue diversas secuencias. Earth Hero, Desafío ambiental, The Planet App y Forest permiten abordar todos los procesos cognitivos / capacidades fundamentales propuestos en nuestro análisis (oralidad, lectura y escritura; abordaje y resolución de situaciones problemáticas; pensamiento crítico y creativo; trabajo en colaboración para relacionarse e interactuar).

Podemos agrupar las apps según su carácter: 1) Como juegos a Defensor de la naturaleza, Ocean cleaner y Eco tierra; 2) como educación, formación y cambio de hábito: Earth Hero Cambio climático, Desafío Ambiental, The planet App, Forest; 3) como descriptivas de factores ambientales: IQ Air: Air visual calidad de aire, Índice de calidad del aire, Light polution Map y, por último, 4) como trivias: Environment Quiz y Seguí la Evolución.

Se puede concluir que las aplicaciones móviles analizadas aportarían al proceso de enseñanza según el enfoque de ambiente que se posea y el aspecto temático que se quiera abordar, ya que algunas de las aplicaciones móviles pueden ser utilizadas de forma general y otras en temas específicos. Todas ellas tienen potencial en cuanto al desarrollo de capacidades fundamentales y aportan a tomar conciencia de la influencia que tiene cada uno en su ambiente y el consumo que realiza diariamente.

Referencias bibliográficas

- Bardin, L. (1986). *Análisis de contenido*. AKAL
- Cerón Garnica, C., Mila Avendaño, V. M., Archundia Sierra, E., y Conteras Juárez, R. (2023). Las Tecnologías y las Apps para apoyar la educación sustentable en los estudiantes de bachillerato. En *Educación para la Sustentabilidad, una Estrategia Internacional para el Bienestar*. <https://doi.org/10.58299/utp.172>
- Dieleman, H., y Juárez-Nájera, M. (2008). ¿Cómo se puede diseñar educación para la sustentabilidad? *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 24(3),131-147.
- García Romano, L., y Occelli, M. (2019). Un modelo analítico para caracterizar recursos tecnológicos basados en contenidos científicos. *Revista de Enseñanza de la Física*, 31(1), 15-25. <https://doi.org/10.55767/2451.6007.v31.n1.24667>
- Sandín, E. (2003). *Investigación cualitativa en educación. Fundamentos y Tradiciones*. McGrawHill.
- Sauvé, L. (2001). L'éducation relative à l'environnement: une dimension essentielle de l'éducation fondamentale. En Gohier, Christiane et Laurin, Suzanne (eds), *La formation fondamentale – Un espace à redéfinir* (pp. 293-318). Les Éditions Logiques.
- Sauvé, L. (2004) *Perspectivas curriculares para la formación de formadores en educación ambiental*. Centro Nacional de Educación Ambiental.