

## Impacto de la incorporación de tecnologías emergentes en el aula

### Impact of the incorporation of emergency technologies in the classroom

Mercedes María Campelo Vázquez<sup>1</sup> ([mcampelo@utb.edu.ec](mailto:mcampelo@utb.edu.ec)) (<https://orcid.org/0000-0002-7323-8381>)

#### Resumen

En el sistema educativo ecuatoriano constituye un reto ajustar la educación a las necesidades y particularidades de los estudiantes para llevarlos al logro del vertiginoso mundo de cambios que vivimos. En este sentido, es esencial la renovación del modelo de formación de los docentes, mediante la aplicación de tecnologías emergentes en el aula de educación básica. Sobre esta base, se deben proporcionar los recursos necesarios para atender la diversidad educativa demanda de adaptaciones curriculares. De ahí que, se debe considerar cuales son los principales factores que afectan la incorporación de la aplicación de tecnologías emergentes en el aula de educación básica, constituyendo esto el objetivo primordial del presente artículo. Esta investigación es de naturaleza cualitativa, con características descriptivas e interpretativas. La técnica de recogida de datos será el análisis documental. Se aplicarán métodos del nivel teórico y empírico que permitirán valorar la capacitación de los docentes en la aplicación de tecnologías emergentes en el aula.

**Palabras claves:** Tecnologías emergentes, desarrollo tecnológico.

#### Abstract

In the Ecuadorian educational system, it is a challenge to adjust education to the needs and particularities of students in order to bring them to the achievement of the vertiginous world of changes that we live in. In this sense, it is essential to renew the teacher training model, through the application of emerging technologies in the basic education classroom. On this basis, the necessary resources must be provided to meet the educational diversity demanded by curricular adaptations. Therefore, we must consider what are the main factors that affect the incorporation of the application of emerging technologies in the basic education classroom, which is the main objective of this article. This research is of a qualitative nature, with descriptive and interpretative characteristics. The data collection technique will be documentary analysis. Methods of the theoretical and empirical level will be applied, which will allow the assessment of teachers' training in the application of emerging technologies in the classroom.

**Key words:** Emerging technologies, technological development.

El dinamismo y la proliferación de las nuevas tecnologías en la sociedad han generado un auge en el uso de las tecnologías emergentes que adquiere cada vez más intensidad, están siendo utilizadas en diferentes ámbitos. La novedad de las

<sup>1</sup> Docente de la carrera Psicología, FCJSE. Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador.

tecnologías emergentes es que permite añadir contenidos virtuales a las situaciones de la realidad objetiva. Esta es la oportunidad del docente brindar mayor científicidad a los contenidos que imparte.

Las investigaciones sobre tecnologías emergentes realizadas hasta la fecha constatan las numerosas posibilidades que estas ofrecen en el mundo educativo, abriendo un campo a explorar para crear un aprendizaje cada vez más significativo.

Actualmente se considera de suma importancia la incorporación de tecnologías emergentes en el aula de Educación básica al ser estas quienes potencian el aprendizaje y conceden a este un carácter más novedoso, más científico.

### **Antecedentes**

Ante la constante revolución tecnológica que vivimos aparecen nuevas tecnologías que nos ofrecen multitud de posibilidades (Froehlich, 2018). Por otro lado, Cabero y García (2016) destacan que las tecnologías emergentes crean una realidad mixta, facilitando la integración coherente de objetos virtuales de diferente tipología (texto, URL, vídeo, audio y objetos en 3d).

Cabero y Barroso (2016) señalan que las tecnologías emergentes combinan información digital e información física en tiempo real a través de diferentes dispositivos tecnológicos.

Dialogar de nuevas tendencias tecnológicas de la información y comunicación TIC, la cual interviene en la alfabetización digital de jóvenes estudiantes y favorece un desarrollo más eficaz del trabajo durante el proceso de inmersión en el contexto profesional (Moreno y Martín, 2016).

Como lo indican Zainuddin y Perera (2019) en un estudio realizado con estudiantes universitarios “la mayor parte de los estudiantes se entrenaron para estudiar independientemente” (p. 14) lo cual favorece el desarrollo de aprendices autónomos que conozcan mejor sus tiempos de aprendizaje, cómo potenciarlo y hacerlo a su propio ritmo.

Según Marín y de Jesús (2017), la tendencia en cuanto a tecnología educativa y proceso de aprendizaje en la formación superior, está estrechamente abierto vinculado a el carácter abierto, los cursos masivos y abiertos, las aptitudes laborales adquiridas en las experiencias informales fuera de las universidades, el interés en utilizar nuevas fuentes de datos para personalizar las experiencias y medir el rendimiento.

Al adentrarse en el tema de las tecnologías emergentes en la Educación Básica, se evidencia que se necesita mayor atención en el desarrollo de las actividades docentes, las cuales pocas veces llevan consigo una completa inclusión de las competencias inherentes a un docente como demanda la sociedad actual.

Los docentes de la Educación Básica, deben mejorar cada una de las actividades desarrolladas con sus estudiantes, ya sean en espacios áulicos o no áulicos, entonces

hay que tener un espíritu desafiante, contando con un perfil ocupacional con gran tendencia de mejorar por medio de una excelente superación y mantener proyecciones a futuro con el propósito de alcanzar el perfil de liderazgo docente dentro de la institución porque esto permitirá alcanzar el logro de los objetivos de los procesos sustantivos y ponderar así, la ética profesional con el impacto del uso de las tecnologías emergentes.

En los momentos actuales se evidencian falencias en el uso de las tecnologías emergentes, sobre todo en los salones de clases. Un elemento a considerar por la autora de la presente investigación, es la carencia de métodos novedosos en los docentes que provoquen un impacto positivo en sus docentes. Generalmente subsisten los métodos tradicionales, que obviamente deben ser cambiados por el uso de tecnologías emergentes que le concedan un carácter científico a la enseñanza.

Esta investigación tiene como objetivo describir el impacto que la incorporación de las tecnologías emergentes tiene sobre el rendimiento académico de los estudiantes de Educación Básica.

Se pretende comparar el rendimiento académico de estudiantes de Educación Básica, al implementar las tecnologías emergentes versus una metodología tradicional en el proceso de aprendizaje, así como reconocer las percepciones de los estudiantes sobre la metodología de las tecnologías emergentes para la adquisición de conocimientos e identificar el impacto que puede acarrear la aplicación de las tecnologías emergentes en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

## **Metodología**

Por el carácter de social de la investigación, se realizó un levantamiento de información, con una metodología, descriptiva, exploratoria y explicativa, usando como métodos: bibliográfico, estadístico, descriptivo, deductivo, se usó para fines de la investigación tres instrumentos: una guía de encuesta a los directivos y docentes seleccionados para medir el grado de satisfacción de la incorporación de tecnologías emergentes en el aula de educación básica.

Una entrevista estructurada a los docentes para describir el uso que dan a las tecnologías emergentes dentro las funciones que desempeñan en sus puestos de trabajo. Una guía de observación participante que permitió visualizar las actividades y el desempeño que propicia la incorporación de tecnologías emergentes en el aula de educación básica

### *Investigación Descriptiva*

Permite conocer las características o rasgos de la situación o fenómeno. Creación de preguntas y análisis de datos que se llevarán a cabo sobre el tema. Se conoce como método de investigación observacional porque ninguna de las variables que forman parte del estudio está influenciada.

Tradicionalmente se define la palabra describir como el acto de representar, reproducir o figurar a personas, animales o cosas y en una investigación científica se deben describir aquellos aspectos más característicos, distintivos y particulares del objeto de investigación.

Es importante resaltar que en esta investigación se utiliza para analizar la conducta y el accionar de los docentes respecto a la incorporación de tecnologías emergentes en el aula de educación básica y su impacto en los resultados de los procesos de aprendizaje que se llevan a cabo en la Educación básica.

#### *Investigación Exploratoria*

La investigación exploratoria permitirá conocer de cerca la problemática, que se evidencia en el aula con los estudiantes y el docente, para identificar los problemas y desarrollar los objetivos planteados y descubrir las hipótesis involucradas.

#### *Investigación Explicativa*

Con este tipo de investigación se pretende conocer la realidad de la incorporación de tecnologías emergentes en el aula de Educación básica, a través del aprendizaje no solo teórico ni únicamente práctico sino las dos cosas a la vez; es decir científico y valedero entendiendo la problemática para identificar la solución al problema planteado

### **Resultados**

Los resultados cualitativos indican que los estudiantes muestran gusto por la incorporación de tecnologías emergentes en el aula, ya que un porcentaje significativo respondió que les recrea su aprendizaje. Una posibilidad que explique por qué tienen una percepción tan positiva acerca de las tecnologías emergentes, es que muchos detalles que estos recursos audiovisuales tienen, pueden pasar desapercibidos en clases con métodos tradicionales, los estudiantes tienen más distractores y posibilidades de aprendizajes como presentaciones utilizadas para explicar el tema.

Otra de las ventajas que los estudiantes resaltaban de la incorporación de tecnologías emergentes en el aula, era poder tomarse el tiempo necesario para entender los temas en casa, haciendo las lecturas necesarias para garantizar una comprensión exhaustiva del tema.

Si se analiza este resultado en cuanto al nivel de impacto, se evidencia que es factible el impacto causado con el uso de las tecnologías emergentes, tanto para docentes como para estudiantes, es decir que para los docentes la preparación de una clase utilizando tecnologías emergentes es un tiempo corto que permite a las estudiantes llegar más preparadas a la clase, sabiendo el tema que van a trabajar y teniendo una idea del objetivo de la sesión. Esto siendo realizado sin ocupar de manera significativa su tiempo de auto preparación

En el caso de los estudiantes también genera un impacto positivo ya que actualmente, la alta carga de tareas que tienen los niños en muchas instituciones del mundo ha ocasionado que se genere un fuerte debate sobre la necesidad de respetar el tiempo libre que los estudiantes tienen después de asistir a largas jornadas escolares y este tipo de enseñanza les permite recrear su proceso de aprendizaje.

Los hallazgos obtenidos en el presente trabajo manifiestan el elevado potencial educativo que se percibe con el uso de tecnologías emergentes en el aula de Educación Básica. La mejoría de las competencias en el uso de las tecnologías emergentes, promueven un impacto positivo en la construcción de nuevas competencias en docentes y estudiantes. El impacto de la incorporación de tecnologías emergentes en el aula de Educación Básica es un desafío permanente para cada ser humano, y en particular para estudiantes, docentes e investigadores, en los más variados entornos en los que su acción se desarrolle.

## Referencias

- Cabero, J. y Barroso, J. (2016a). Posibilidades educativas de la realidad aumentada. *Journal of new Approaches in Educational Research*, 5(1), 46-52. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.7821/naer.2016.1.140>
- Cabero, J. y García, F. (coords.) (2016). *Realidad aumentada: tecnología para la formación*. Madrid: Síntesis
- Froehlich, D. (2018). Non-Technological Learning Environments in a Technological World: flipping Comes To The Aid. *Journal of new Approaches in Educational Research*, 7(2), 88-92. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.7821/naer.2018.7.304>
- Roig-Vila, R., Lorenzo-Lledó, A. y Mengual-Andrés, S. (2019). Utilidad percibida de la realidad aumentada como recurso didáctico en Educación Infantil. *Campus Virtuales*, 8(1), 19-35. Rcuperado de [www.revistacampusvirtuales.es](http://www.revistacampusvirtuales.es)
- Mafla Orozco, L. M. (2019). *La metodología de aula invertida para el estudio de las ciencias naturales en el grado sexto de educación básica secundaria* (tesis de maestría inédita). Escuela de Educación y Pedagogía. Colombia.
- Marín, R. y de Jesús, L. (2017). *Propuesta para el trabajo de la física bajo la metodología de aula invertida en la IE La Milagrosa en el grado décimo* (tesis de maestría inédita). Universidad Nacional de Colombia. Medellín.
- Martínez, F. R., Sánchez, A. V. y Velasco, A. A. (2018). Tecnologías emergentes en la educación superior de México. *Avances de cuerpos académicos en casos y aplicaciones*, 44. México.
- Moreno, L. B. y Martín, R. F. P. (2016). Análisis de la implementación de Flipped Classroom en las asignaturas instrumentales de 4º Educación Secundaria Obligatoria. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (55).

Zainuddin, Z. y Perera, C. J. (2019). Exploring students' competence, autonomy and relatedness in the flipped classroom pedagogical model. *Journal of Further and Higher Education*, 43(1), 115-126.