



El uso de las tecnologías en el campo de la docencia y en el proceso de enseñanza-aprendizaje

The use of technologies in the field of teaching and in the teaching-learning process

O uso de tecnologias no campo do ensino e no processo ensino-aprendizagem.

María Magdalena Román-Aguilar ^I
mmroman@utmachala.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-2015-8406>

Fernanda Esperanza Tusa-Jumbo ^{II}
ftusa@utmachala.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-1570-9579>

Miguel Angel Cunalata-Castillo ^{III}
mcunalata@utmachala.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0001-8465-2617>

Patricia Alexandra Pacheco-Zerda ^{IV}
papacheco@utmachala.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-9758-728X>

Correspondencia: mmroman@utmachala.edu.ec

Ciencias de la Educación
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 23 de junio de 2023 * **Aceptado:** 12 de julio de 2023 * **Publicado:** 09 de agosto de 2023

- I. Universidad Técnica de Machala, Ecuador.
- II. Universidad Técnica de Machala, Ecuador.
- III. Universidad Técnica de Machala, Ecuador.
- IV. Universidad Técnica de Machala, Ecuador.

Resumen

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el campo de la docencia y en el proceso de enseñanza-aprendizaje se han vuelto esencial para el desarrollo en varios campos, pues todos estos son utilizados a diario para realizar diversas actividades en varios lugares e instituciones del Ecuador. En el campo educativo se viene fortaleciendo en esta etapa de modernización que vivimos a nivel mundial y donde nuestro país comienza a ganar experiencia, a través de las Unidades Educativas del Milenio, las cuales en su proyecto habla de instituciones educativas modelos, con suficientes condiciones para quienes estudian en ellas, es decir con laboratorios de computación, física, química con internet inalámbrico y pizarras didácticas, entonces la implementación de estas Escuelas sin duda alguna contribuyen al desarrollo del país en el escenario de la Sociedad de la Información y el Conocimiento.

Palabras clave: Docencia; proceso de enseñanza-aprendizaje; tecnología; entornos digitales; educación; pedagogía.

Abstract

The use of Information and Communication Technologies in the field of teaching and in the teaching-learning process have become essential for development in various fields, since all of these are used daily to carry out various activities in various places and institutions of Ecuador. In the educational field, it has been strengthening in this stage of modernization that we are experiencing worldwide and where our country is beginning to gain experience, through the Millennium Educational Units, which in their project speak of model educational institutions, with sufficient conditions for those who study in them, that is, with computer, physics, chemistry laboratories with wireless internet and didactic blackboards, then the implementation of these Schools undoubtedly contributes to the development of the country in the scenario of the Information and Knowledge Society.

Keywords: Teaching; teaching-learning process; technology; digital environments; education; pedagogy.

Resumo

O uso de Tecnologias de Informação e Comunicação no campo do ensino e no processo de ensino-aprendizagem tornou-se essencial para o desenvolvimento em vários campos, pois todos

eles são usados diariamente para realizar várias atividades em vários lugares e instituições do Equador. No campo educativo tem vindo a fortalecer-se nesta fase de modernização que vivemos a nível mundial e onde o nosso país começa a ganhar experiência, através das Unidades Educativas do Milénio, que no seu projeto falam de instituições educativas modelo, com condições suficientes para os que nelas estudam, ou seja, com laboratórios de informática, física, química com internet sem fio e lousas didáticas, então a implantação dessas Escolas sem dúvida contribui para o desenvolvimento do país no cenário da Sociedade da Informação e do Conhecimento.

Palavras-chave: Ensino; processo de ensino-aprendizagem; tecnologia; ambientes digitais; Educação; pedagogia.

Introducción

Este trabajo pretende difundir el uso de las tecnologías digitales en la Unidad Educativa del Milenio, de la Parroquia Tendales, perteneciente al cantón El Guabo de la provincia de El Oro, a fin de conocer si se aplica o no su inserción en el proceso de enseñanza-aprendizaje del educando.

A criterio de autores como Gallardo (2011, p. 9) “los estudiantes de esta nueva generación han crecido en un mundo digital y esperan utilizar estas herramientas para sus entornos avanzados de aprendizaje”. Por lo tanto, los estudiantes nativos digitales demandan el uso de herramientas interactivas en el aula de clase para sentirse motivados con estos nuevos procesos didácticos.

Hernández (2016, p. 286) describe que: en los últimos tiempos el crecimiento de las posibilidades de las computadoras y dispositivos electrónicos está convirtiéndose en un fenómeno social, ya que es habitual encontrar una gran cantidad de aplicaciones y programas de cómputo que facilitan el trabajo en todos los ámbitos.

Durante las visitas a la Unidad Educativa del Milenio, objeto de estudio, observamos tanto sus beneficios, así como sus limitaciones en cuanto a su infraestructura y recursos logísticos. Como institución emblemática en la educación orense, cuenta con aulas adaptadas a un número reducido de estudiantes, también tiene diferentes laboratorios de cómputo, química y física, tiene canchas deportivas para la recreación, pero no cuenta con pizarras didácticas (electrónicas), internet inalámbrico y patio de comidas.

El gobierno manifiesta constantemente que las Unidades Educativas del Milenio son lo más avanzado en el desarrollo educativo del país, pero en esta Unidad Educativa en particular observamos falta de personal docente e inspectores, falta de internet, limitado avance tecnológico e investigativo, carencia de plataformas digitales, redes sociales, y pizarras didácticas.

Además, la ubicación poco accesible de la institución, hace que la movilización de los estudiantes hacia sus hogares sea compleja ya que no existen los medios de transporte suficientes para el alumnado, lo que genera que todos los días los alumnos lleguen tarde a clases y retornen con dificultad a casa.

Por tal motivo es necesario que el gobierno de turno cumpla a cabalidad con el fortalecimiento de las Unidades Educativas del Milenio de todo el país, lo que implica que se destine el presupuesto necesario suficiente para la solución de sus problemas y satisfacción de sus necesidades. El presente trabajo pretende sensibilizar al público en general sobre la realidad que vive una Unidad Educativa del Milenio de la provincia de El Oro e informar con responsabilidad sobre sus limitaciones en cuanto al uso de las tecnologías de la información y la comunicación. La presente investigación se basa en el siguiente problema:

- ¿Cómo resolver el limitado uso de las tecnologías de la comunicación y las plataformas digitales que tiene la Unidad Educativa del Milenio de la Parroquia Tendales del cantón El Guabo?

La pregunta planteada manifiesta las limitaciones que tiene el establecimiento siendo creada como una institución emblemática en el uso de tecnologías hacia la sociedad orense, ya que los principales perjudicados en su mala administración de recursos tecnológicos son los estudiantes, pues no desarrollan sus destrezas en el campo tecnológico y por ende no realizan investigación educativa con estas herramientas.

Rodríguez (2013, p. 49) afirma que: “en estos últimos diez años, la tecnología y su impacto social han ido muy por delante de los modelos pedagógicos imperantes, que se han considerado poco adecuados para una realidad tan cambiante”. En materia de educación, los avances tecnológicos han venido descubriendo nuevas plataformas digitales pedagógicas como: páginas web, correos institucionales, redes sociales, aplicaciones, etc., las cuales tienen diferentes usos en el aula.

Aquí cabe mencionar el criterio de Abundez (2015, p. 126) quien dice: “a los estudiantes les parecería interesante realizar actividades académicas en Facebook para dinamizar las prácticas tradicionales impartidas en el proceso de enseñanza-aprendizaje y a la vez estarían de acuerdo en

que los docentes complementen las actividades académicas realizadas en clase utilizando esta importante red social como punto de interacción y de retroalimentación”.

Es importante que en las instituciones educativas se haga un análisis exhaustivo del uso de las redes sociales, ya que no debe tenérselas como un sitio web de ocio para los estudiantes, sino más bien aprovecharla para su desarrollo intelectual, estas serían de mejor ayuda si se dinamiza el trabajo docente.

Según Roblizo (2015, p. 280) “es sabido que, por sí mismas, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación no generan buenos resultados educativos. Es, por el contrario, el uso de las mismas mediante la incorporación de metodologías didácticas adecuadas es el que posibilita significativas mejoras en la praxis docente”.

Entonces es sumamente necesario establecer una vinculación entre el docente y la tecnología, es decir lograr una actualización de sus conocimientos, aportar en su formación tecnológica y contribuir para que pueda realizar una pedagogía adecuada utilizando todos estos elementos avanzados, esto sin duda alguna desarrollará el campo educativo y dará un giro enorme a favor del futuro profesional, con una enseñanza dinámica, investigativa, pero sobre todo de su agrado.

Fernández (2016, p. 10) afirma que: “el objetivo es mejorar el rendimiento académico, reducir las tasas de abandono escolar y proporcionar a las próximas generaciones las habilidades digitales y el espíritu emprendedor que necesitarán para su futuro profesional”. Por tal motivo es importante implementar las diferentes plataformas digitales y medios interactivos en las clases, para que el estudiante tenga variedad de búsqueda y compartir información, ya que requieren de un autoaprendizaje continuo.

Astudillo (2015, p. 113) argumenta que: ‘ante los cambios generados por el uso de la TIC es evidente que los estudiantes piensan y procesan la información en forma diferente a sus antepasados, así se evidencia que en relación con el uso de las tecnologías es superior al que tienen los educadores”.

A criterio de autores como Recio (2015, p. 10) “las TIC deben ser utilizadas en el ambiente educativo como herramientas para reflexionar, pensar y construir de manera conjunta con el conocimiento, no deben verse como una forma de aumentar las capacidades de aprendizaje por si solas si no que requieren de un diseño didáctico, de una estrategia o intensión educativa”.

Al respecto, Recio (2015) plantea que las tecnologías de la información deberían ser consideradas en la educación para recrearlas en sí mismas y lograr una mayor motivación e interacción en los

estudiantes y así fortalecer la academia, las tecnologías deben servir para el desarrollo, así como una mejor intercomunicación con los docentes.

Por su parte, García y López (2012, p. 288) explican que “el uso de las TIC ha posibilitado una evolución creciente, en calidad y cantidad, en las relaciones entre profesorado y familias”. Eso es una realidad ya la mayoría de la población tiene acceso a redes, entre ellos los padres de familia, esto da lugar a que se de un contacto más rápido entre la comunidad educativa.

Las plataformas digitales son almacenamientos analógicos que facilita el desarrollo educativo e intelectual. Estas plataformas tienen diferentes tipos de sistemas operativos y ejecutan programas o aplicaciones, como pueden ser juegos, imágenes, texto, cálculos, y vídeo, entre otros. Autores como Álvarez, Bellezza y Caggiano (2016, p. 196) afirman que “estas tecnologías no están involucradas en la creación de un mundo alternativo, sino que están orientadas para amplificar nuestra participación diaria realidad de la vida, potenciando resultado de nuestras experiencias”.

Al analizar los resultados de los estudios previos encontramos que: “como sabemos, las redes sociales en entornos virtuales se han convertido no sólo en un fenómeno lúdico y de ocio, empresarial o publicitario, sino también en una nueva forma de entender los procesos educativos y comunicativos” (Barbas, 2012, p. 171). Lo anteriormente escrito es lo que se busca aprovechar, ayudarnos de la tecnología con miras al desarrollo óptimo del estudiante y de la educación del país, logrando la comprensión en su uso, sea en nuestro hogar o en la escuela, donde finalmente aprendamos a ser grandes investigadores nóveles.

Metodología

La población que determina el objeto de estudio son alumnos de Tercer Año de Bachillerato paralelo “B” y docentes de la Unidad Educativa del Milenio de la Parroquia Tendales del cantón El Guabo. La población de estudio son los 1200 estudiantes de la Unidad Educativa del Milenio que determina una muestra no probabilística dirigida a 40 alumnos del tercer Bachillerato paralelo “B”.

De los 40 alumnos de tercer bachillerato paralelo B” de la Unidad Educativa del Milenio, las unidades de investigación serán 5 estudiantes que se entrevistarán de forma directa. El enfoque metodológico es la investigación cualitativa por medio de entrevistas a alumnos, docentes y autoridades.

La investigación proyecta un alcance descriptivo, basado en un documental exponiendo el uso de las TICS y plataformas digitales que busca mostrar los beneficios de implementar las tecnologías en educación a fin de optimizar la educación orense, en esta institución objeto de estudio.

Objetivo General

- Identificar las formas de uso de las TICs por parte de docentes y estudiantes de la Unidad Educativa del Milenio de la Parroquia Tendales del cantón El Guabo, con el fin de crear buenas prácticas de uso para lograr una mejor educación en las demás escuelas del país.

Objetivo Especifico

- Identificar cuáles son los entornos digitales utilizados por los docentes y alumnos durante las clases.
- Analizar la utilización y dominio de las tics, plataformas digitales y medios interactivos en la Unidad Educativa del Milenio, objeto de estudio.
- Desarrollar un video documental sobre los beneficios de aplicar las plataformas digitales y medios interactivos en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Además, se aplicó la entrevista a estudiantes y docentes de la Unidad Educativa del Milenio y la observación in situ del objeto de estudio.

En esta investigación hemos recopilado varias declaraciones sobre la realidad que viven a diario los estudiantes, desde el punto de vista crítico de maestros y autoridades en la Unidad Educativa del Milenio.

Por ejemplo, conversamos con la estudiante Sughey Ibáñez Chong, le preguntamos si ella tiene internet en casa, nos dijo: "En casa tengo Internet ya que puedo realizar con facilidad mis tareas, puedo enviarles los deberes a mis profesores por medio de Gmail y converso en línea con mis compañeros de clase. No me siento una persona experta en el uso de las tecnologías, pero me gustaría seguir una carrera afín a lo digital, para tener más oportunidades de salir adelante". Gracias a este criterio podemos inferir que existen muchos estudiantes que no utilizan el internet más que para la gestión del ocio y un uso descriptivo y superficial en materia de educación.

Según Villalonga y Lazo (2015, p. 150) "no es suficiente con acceder a la información, acceso cada vez más caracterizado por ser multidispositivo, sino que es necesario que los y las estudiantes aprendan a seleccionar contenidos de calidad y desarrollen la capacidad crítica, tanto en el consumo como en la creación de contenidos".

Le preguntamos a otra estudiante de nombre Heidy Zambrano acerca de qué le gustaría que mejore en sus clases en la Unidad Educativa del Milenio y ella contestó:

Me gustaría que las clases mejoren en el sentido recreativo tecnológico, para poder recrearnos entre todos nosotros, tanto con el docente como con los estudiantes.

También dialogamos con el estudiante Josué del Rosario sobre si tienes algún perfil en una red social y él manifestó: Si tengo algunas redes sociales, entre ellas utilizo Facebook, WhatsApp, Instagram, y YouTube. Me gustan las redes sociales porque mantengo muchos contactos y amigos en línea.

De igual manera, conversamos con la estudiante Gilda Valarezo en torno a si los docentes emplean las tecnologías en el aula de clases. Ella explicó lo siguiente: Los docentes utilizan las tecnologías a través de las diapositivas, exposiciones y videos acerca del tema expuesto, tenemos un aprendizaje de calidad y muy significativo en nuestra Unidad Educativa. Finalmente le preguntamos al estudiante Dixon Santos si le gustaba la enseñanza que recibía en la Unidad Educativa del Milenio, a lo que él contestó: Si me gusta la enseñanza que recibo porque no solo participan los maestros sino también los estudiantes a través de exposiciones.

Las etapas del estudio fueron las siguientes:

- **Etapas 1: Primer contacto con la Unidad Educativa del Milenio para el conocimiento general del tema:** Se socializa el trabajo de titulación con autoridades de la institución sobre el tema a investigar en la Unidad Educativa del Milenio Eloy Alfaro de la Parroquia Tendales del cantón El Guabo de la Provincia de El Oro. Ellos mostraron interés y colaboración para que se lleve a cabo el proyecto de titulación.
- **Etapas 2: Diagnóstico particular para determinar las áreas de actuación:** Por selección se determina como muestra a los estudiantes de Tercer Año de Bachillerato paralelo “B”, y a sus respectivos docentes.
- **Etapas 3: Contacto directo para la aplicación de entrevistas a los estudiantes y docentes:** Se procede a realizar las entrevistas en el aula del Tercer Año de Bachillerato paralelo “B”. El objetivo es detallar cuáles y cómo se utilizan los entornos digitales en la Unidad Educativa del Milenio, para así intervenir con una propuesta que dé resultados positivos en el objeto de estudio.
- **Etapas 4: Conclusiones acerca de la problemática actual para plantear la intervención:** Se analiza la problemática existente en el aula del Tercer Año de

Bachillerato paralelo “B”, con la finalidad de trabajar con las diferentes plataformas digitales y medios interactivos para mejorar la participación en la clase.

Resultados

Una vez dada la investigación, se ha podido identificar los problemas que existen en la Unidad Educativa del Milenio y con esto generar una posible alternativa, que dé como respuesta una solución adecuada, la cual consiste en visibilizar la realidad de la institución. Para ello se propone el uso del documental como género periodístico e informativo que sensibilice a la ciudadanía orense.

El objetivo es crear un producto audiovisual, tipo documental, visibilizando el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), plataformas digitales y medios interactivos existentes en la Unidad Educativa del Milenio, objeto de estudio.

Además, se propone la realización de un plan de intervención que se basó en el siguiente esquema:

- Realización de un recorrido por las instalaciones de la Unidad Educativa del Milenio a fin de detectar los lugares a grabar, determinar las personas a ser entrevistadas y las autoridades más accesibles a colaborar con el proyecto.
- Trabajo de producción y grabación, entrevistas, recorridos en la instalación y a sus alrededores, priorizando el uso de las tecnologías en aulas y laboratorios.
- Trabajo individual de postproducción y edición del vídeo documental.
- Exposición del documental.

Conclusiones

El objetivo general de la investigación fue: identificar las formas de uso de las Tics por parte de docentes y estudiantes de la Unidad Educativa del Milenio de la Parroquia Tendales del cantón El Guabo con el fin de crear buenas prácticas de uso para lograr una mejor educación en las demás escuelas del país. Como conclusión general podemos decir que cumplimos con este objetivo porque visibilizamos la realidad de esta institución mediante el uso del vídeo documental, recabando información de las fuentes primarias y a través de aplicar la técnica de la observación in situ.

La Unidad Educativa del Milenio es una institución que se caracteriza por última en su infraestructura de primera en laboratorios y biblioteca virtual, sin embargo, consideramos que se debería crear fuentes de internet inalámbrico para trabajo intraclase con los educandos desde sus aplicaciones móviles personales.

Falta fortalecer la capacitación docente en el uso de las tecnologías digitales, ya que aún existen muchos profesionales que tienen limitaciones tecnológicas y por ende no pueden desarrollar una clase dinámica hacia el estudiantado.

Es importante el uso educativo de las redes sociales para que los jóvenes educandos puedan en casa contactarse con sus demás compañeros de aula por temas educativos, con fines de formación y se fomente el uso participativo y colaborativo del conocimiento.

Referencias

1. Abúndez Nájera, E., Fernández Santos, F., Meza De la Hoz, L. E., & Alamo Bernal, M. C. (2015). Facebook como herramienta educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el nivel medio superior. *Zona Próxima*, (22), 116-127.
2. Area Moreira, M., Alonso Cano, C., Correa Gorospe, J., Del Moral Pérez, M. E., De Pablos Pons, J., Paredes Labra, J., Peirats Chacón, J., Sanabria Mesa, A., San Martín Alonso, A., & Valverde-Berrocoso, J. (2014). Las políticas educativas TIC en España después del Programa Escuela 2.0: las tendencias que emergen. *Revista Latinoamericana De Tecnología Educativa - RELATEC*, 13(2), 11-33. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.13.2.11>
3. Astudillo Torres, M. P., & Chevez Ponce, F. (2015). Los libros de texto digitales en México: un apoyo al trabajo didáctico en las aulas de educación básica. *Educatio Siglo XXI*, 33(3).
4. Barrios Rubio, A. (2014). El comunicador en el entorno digital. *Cuadernos. info*, (34), 165-181.
5. Berrocoso, J. V. (2014). MOOCS: A critical view from the Educational Sciences. Profesorado, *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 18(1), 93-111.
6. Barbas Coslado, A. (2012). Educomunicación: desarrollo, enfoques y desafíos en un mundo interconectado. Universidad Nacional de Educación a Distancia.

7. Brito, R., & Dias, P. (2016). La tecnología digital, aprendizaje y educación: prácticas y percepciones de niños menores de 8 años y sus padres. *Ensayos*, 31(2), 23-40.
8. Castelán, M. D. C. H., Ramírez, K. O., Tirado, P. P., Ornelas, E. L., de Cossío, R. M. G., & Serrano, F. V. (2018). Diseño de un objeto de aprendizaje digital interactivo para fomentar la empatía en estudiantes de primaria. *Pistas Educativas*, 38(120).
9. Colmenero, M. J. R., Pérez, M. C. S., & Gutiérrez, R. C. (2015). El reto de la competencia digital en los futuros docentes de Infantil, Primaria y Secundaria: los estudiantes de grado y máster de Educación ante las TIC. *Prisma Social: revista de investigación social*, (15), 254-295.
10. Echenique, E. E. G. (2012). Hablemos de estudiantes digitales y no de nativos digitales. *Universitas Tarraconensis. Revista de Ciències de l'Educació*, (1), 7-21.
11. Garfias, J. V. E., Morales, L. D. G., & Montoya, M. S. R. (2015). Apropiación tecnológica con pizarrón interactivo y tabletas digitales en profesores de educación básica. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (53), a312-a312.
12. Gamez, E. (2013). Recursos digitales en apoyo al desarrollo de la competencia matemática en la educación básica.
13. García, M. G., & Azuaga, R. L. (2012). Explorando, desde una perspectiva inclusiva, el uso de las TIC para atender a la diversidad. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 16(1), 277-293.
14. Illera, J. L. R. (2013). Enseñar y aprender en entornos digitales. *Investigación y ciencia*, 444, 47-51.
15. Marín Gutiérrez, I., Rivera Rogel, D., & Celly Alvarado, S. (2014). Estudio sobre formación en competencia audiovisual de profesores y estudiantes en el sur de Ecuador. *Cuadernos. info*, (35), 119-131.
16. Morales, E. Á., Bellezza, A., & Caggiano, V. (2016). Realidad aumentada: Innovación en educación. *Didasc@ lia: didáctica y educación*, 7(1), 195-212.
17. Parras, J. P. (2016). Nuevas tecnologías e influencia del ambiente dentro del proceso enseñanza-aprendizaje: Impacto de los cursos MOOC en educación. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, (6), 176-186.
18. Pérez, T. A. (2011). El aprendizaje en la era digital. *Revista Electrónica Diálogos Educativos. REDE*, 11(21), 3-22.

19. Vázquez, N. R., Montoya, M. S. R., Montoya, D. H., & Poveda, A. M. S. (2016). Diseño y transferencia del aprendizaje en un curso masivo abierto a distancia. *Innovaciones educativas*, 18(25), 21-37.
20. Villalonga Gómez, C., & Marta Lazo, C. M. (2015). Modelo de integración comunicativa de 'apps' móviles para la enseñanza y aprendizaje (No. ART-2015-96948).
21. Urdaneta, C. E. R., Fernández, M. S., & Izquierdo, S. J. (2015). El aprendizaje mediado en los entornos virtuales de aprendizaje. *Investigaciones, estrategias y medios en la práctica educativa*, 37-49.
22. Rodrigo, L. F. (2016). El uso didáctico y metodológico de las tabletas digitales en aulas de educación primaria y secundaria de Cataluña. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (48), 9-25.
23. Bautista Sánchez, M. G., Martínez Moreno, A. R., & Hiracheta Torres, R. (2014). El uso de material didáctico y las tecnologías de información y comunicación (TIC's) para mejorar el alcance académico.
24. Vuanello, G. R. G. (2015). Los niños frente a Internet: seguridad, educación y tecnología. *Trayectorias*, 17(41), 108-129.