

Aida M. Izquierdo Morán; Alex A. Alucho Chileno; Jahaira E. Caicedo Alcívar; Karla G. Herrera Salvatierra;
Leonela V. Reyes Rivera

<https://doi.org/>

ARTÍCULO DE REVISIÓN CIENCIAS DE LA EDUCACION

Las TICS en la educación. Criterios para la selección de los medios de enseñanza – aprendizaje

TICS in education. Criteria for the selection of teaching-learning media.

Aida Margarita Izquierdo Morán

aiditai.izquierdo@gmail.com

Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Quevedo, Los Ríos, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-2692-2762>

Alex Armando Alucho Chileno

cristianalucho2003@gmail.com

Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Quevedo, Los Ríos, Ecuador

Jahaira Elizabeth Caicedo Alcívar

jahairacaicedomj@gmail.com

Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Quevedo, Los Ríos, Ecuador

Karla Gabriela Herrera Salvatierra

kherrera@uteq.edu.ec

Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Quevedo, Los Ríos, Ecuador

Leonela Valentina Reyes Rivera

reyesvalentina172@gmail.com

Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Quevedo, Los Ríos, Ecuador

Recibido: 14/10/2022

Revisado: 31/10/2022

Aprobado: 01/12/2022

Publicado: 31/01/2023



Aida M. Izquierdo Morán; Alex A. Alucho Chileno; Jahaira E. Caicedo Alcívar; Karla G. Herrera Salvatierra;
Leonela V. Reyes Rivera

RESUMEN

La selección de medios de enseñanza-aprendizaje en el panorama educativo contemporáneo es un proceso estratégico que impulsa la eficacia y relevancia de la educación en los últimos años. La integración de la tecnología contemporánea se presenta como un elemento central en la selección de medios educativos. El objetivo de esta investigación es estudiar la integración de las TIC en la educación. En presente trabajo estudia la concreción curricular, las características de los recursos digitales educativos y su impacto en la educación. La investigación concluye que la integración de tecnología en educación son medios que contribuyen al aprendizaje, los dispositivos electrónicos, las plataformas interactivas, los recursos multimedia hacen que el aprendizaje se vea de manera más atractiva para los estudiantes de los diferentes niveles educativos. Los recursos digitales ofrecen una serie de ventajas que son muy útiles en la educación, las multimedia hacen que el aprendizaje se vea más atractivo con imágenes y videos, otro punto a favor es la interactividad promueve el aprendizaje activo y la participación de los estudiantes, la accesibilidad y flexibilidad permiten que los estudiantes puedan instruirse en un tema de interés entre otras.

Descriptores: Medios de enseñanza-aprendizaje; TIC; integración de tecnología; educación.

ABSTRACT

The selection of teaching-learning media in the contemporary educational landscape is a strategic process that drives the effectiveness and relevance of education in recent years. The integration of contemporary technology is presented as a central element in the selection of educational media. The objective of this research is to study the integration of ICT in education. In this work, the curriculum is studied, the characteristics of educational digital resources and their impact on education. The research concludes that the integration of technology in education are means that contribute to learning, electronic devices, interactive platforms, multimedia resources make learning look more attractive for students of different educational levels. Digital resources offer a series of advantages that are very useful in education, multimedia makes learning look more attractive with images and videos, another point in favor is interactivity, promotes active learning and student participation, accessibility and flexibility allow that students can learn about a topic of interest among others.

Descriptors: Teaching-learning media; TIC; technology integration; education.



Aida M. Izquierdo Morán; Alex A. Alucho Chileno; Jahaira E. Caicedo Alcívar; Karla G. Herrera Salvatierra; Leonela V. Reyes Rivera

INTRODUCCIÓN

La selección de medios de enseñanza-aprendizaje en el panorama educativo contemporáneo es un proceso estratégico que impulsa la eficacia y relevancia de la educación en los últimos años, diversos expertos han destacado la importancia de considerar criterios específicos para elegir los medios que mejor se adapten a las necesidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes.

Este paradigma implica un análisis exhaustivo de diversos criterios que van más allá de la mera elección de herramientas, considerando aspectos fundamentales para la calidad y la pertinencia del aprendizaje al abordar la diversidad de estilos de aprendizaje, se manifiesta que la inteligencia es diversa y no puede medirse de manera uniforme. Esta noción enfatiza la necesidad de seleccionar medios que se adapten a las distintas modalidades de asimilación de conocimientos por parte de los estudiantes.

La integración de la tecnología contemporánea se presenta como un elemento central en la selección de medios educativos. Según Ramos (2004) “la tecnología no solo es una herramienta para enseñar, sino un medio para aprender”. Este enfoque destaca la importancia de incorporar dispositivos electrónicos, plataformas interactivas y recursos multimedia para crear experiencias de aprendizaje dinámicas y atractivas.

Un criterio esencial es la alineación de los medios con los objetivos educativos, una premisa respaldada por Moncayo y Peñafiel (2020). quienes argumentan que “la enseñanza eficaz comienza con la claridad sobre los objetivos perseguidos”. Es fundamental que los medios seleccionados estén estrechamente vinculados con los objetivos pedagógicos, garantizando así que cada recurso contribuya de manera significativa al logro de metas específicas. El objetivo de este trabajo es estudiar la integración de las TIC en la educación.

DESARROLLO

La concreción curricular consiste en seleccionar aquellos que mejor contribuyan a la adquisición de las competencias de nuestros discentes, haciendo una elección con criterios fundamentados.



Aida M. Izquierdo Morán; Alex A. Alucho Chileno; Jahaira E. Caicedo Alcívar; Karla G. Herrera Salvatierra; Leonela V. Reyes Rivera

La concreción curricular a nivel de centro es la adaptación y contextualización de los contenidos, competencias y criterios que establece el currículum para guiar la planificación docente y asegurar coherencia y continuidad entre los diferentes cursos y los valores de la escuela descritos en el PEC (Isaac, 2021).

Como sabemos las planificaciones curriculares permiten al docente desarrollar de manera organizada el proceso de enseñanza-aprendizaje, mismos que ayudan a cumplir los objetivos planteados con los estudiantes. Estos a su vez permite identificar cuáles son las necesidades del estudiante en cuanto aprendizaje y desde ahí empezar a buscar estrategia y metodologías que permitan cubrir dichas necesidades que permitan llegar al estudiante con una enseñanza significativa para su vida.

La concreción curricular tiene tres niveles tales como:

1. Nivel Macro currículum. Este es una guía general que contiene objetivos educativos, contenidos curriculares y metodologías de enseñanza a nivel global para determinados niveles educativos en los sistemas educativos, este nivel permite que cada institución organice sus clases a partir de lo establecido en los elementos curriculares, basando los contenidos al contexto estudiantil y a sus necesidades.
2. Nivel Meso currículum. Este nivel es en el cual se toman decisiones sobre los contenidos que le da coherencia a la práctica docente, creando el diseño curricular cómo. Adaptar y desarrollar las prescripciones curriculares descritas en el macro currículum a nivel nacional, establecer el reglamento de régimen interno, los recursos docentes y didácticos, la estrategia pedagógica en el sistema de gestión y la evaluación institucional.
3. Nivel Micro currículum. Este nivel de concreción se desarrolla en el aula, donde se planifican las unidades didácticas, las sesiones de aprendizaje, las estrategias metodológicas y las técnicas de evaluación. El docente adapta el currículum a las características, intereses y necesidades del estudiante, desarrolla las competencias capacidades y actitudes y valores en los discentes, promueven la participación activa y la creatividad, entre otros.



Aida M. Izquierdo Morán; Alex A. Alucho Chileno; Jahaira E. Caicedo Alcívar; Karla G. Herrera Salvatierra;
Leonela V. Reyes Rivera

Características de los recursos digitales educativos

Los recursos digitales educativos se caracterizan por las siguientes características:

- **Multimedia:** Los recursos digitales educativos suelen combinar diferentes formatos multimedia, como texto, audio, imágenes y video. Esto permite a los estudiantes aprender de manera más integral y atractiva.
- **Interactividad:** Los recursos digitales educativos permiten a los estudiantes interactuar con el contenido de manera activa. Esto promueve el aprendizaje activo y la participación de los estudiantes.
- **Accesibilidad:** Los recursos digitales educativos deben ser accesibles para todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades físicas o cognitivas.
- **Flexibilidad:** Los recursos digitales educativos deben ser flexibles y adaptables a las necesidades de los estudiantes y de los profesores.
- **Modularidad:** Los recursos digitales educativos pueden ser modulares, lo que permite a los profesores personalizarlos para sus clases. **Adaptabilidad y reusabilidad:** Los recursos digitales educativos deben ser adaptables y reutilizables, lo que permite a los profesores utilizarlos en diferentes contextos educativos.

Impacto de los recursos digitales educativos en la educación

Los recursos digitales educativos tienen el potencial de mejorar la educación de varias maneras. Pueden:

- **Personalizar el aprendizaje:** Los recursos digitales educativos pueden adaptarse a las necesidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes.
- **Hacer que el aprendizaje sea más atractivo:** Los recursos digitales educativos pueden hacer que el aprendizaje sea más atractivo y estimulante para los estudiantes.
- **Promover el aprendizaje activo:** Los recursos digitales educativos pueden promover el aprendizaje activo, en el que los estudiantes participan de manera activa en su propio aprendizaje.
- **Facilitar el aprendizaje colaborativo:** Los recursos digitales educativos pueden



Aida M. Izquierdo Morán; Alex A. Alucho Chileno; Jahaira E. Caicedo Alcívar; Karla G. Herrera Salvatierra;
Leonela V. Reyes Rivera

facilitar el aprendizaje colaborativo, en el que los estudiantes aprenden juntos.

Diseño del entorno audiovisual en el proceso de enseñanza – aprendizaje

Tradicionalmente los medios audiovisuales han sido uno de los medios didácticos que ha despertado mayor interés entre los profesionales del ámbito educativo. Posiblemente su significación venga justificada tanto por la diversidad de funciones que puede desempeñar en el terreno educativo como por la cotidianeidad que el medio ha obtenido en las acciones familiares de la sociedad occidental (Cabero, 1999 y 2007).

En la actualidad, según Jolliffe et al. (2001) y Ballesteros (2013), sus posibilidades didácticas se han visto ampliadas con el desarrollo de las técnicas de digitalización y su facilidad de acceso y difusión a través de distintos medios como internet, las PDA (asistente digital personal), las tabletas o la propia telefonía móvil.

Los medios audiovisuales han sido y continúan siendo en la actualidad, junto a los medios informáticos, uno de los más utilizados en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Además del uso habitual como transmisor de información o motivador de los alumnos, también nos ofrece la posibilidad de desempeñar una amplia y variada gama de funciones didácticas.

Otra de las funciones más utilizadas por los profesores es la que se refiere al uso de los medios audiovisuales como estrategia para motivar, es decir, para captar y mantener la atención de los alumnos sobre los contenidos y actividades que vayan a desarrollarse durante el proceso de formación, esta capacidad estará determinada- condicionada por las cargas emotivas y afectivas que incorpore, así como por su grado de semejanza con la realidad.

La motivación ha sido siempre percibida como un factor de gran valor didáctico (es una de las pocas habilidades en las que coinciden todas las corrientes y escuelas pedagógicas) ya que contribuye a que el aprendizaje se produzca de manera significativa y siguiendo las pautas metodológicas diseñadas por el profesor. Como señala el profesor Ferrés (1988), se presenta como un medio particularmente útil para la animación de grupos ya que estimula las interacciones entre los mismos, además de implicar a profesores, alumnos en un proyecto comunitario en el que se



Aida M. Izquierdo Morán; Alex A. Alucho Chileno; Jahaira E. Caicedo Alcívar; Karla G. Herrera Salvatierra; Leonela V. Reyes Rivera

modifican continuamente los roles. Sin embargo, esta función no debe limitarse exclusivamente a la incorporación de materiales audiovisuales producidos comercialmente o por el profesor.

También podemos hacer uso de ellos como herramientas motivadoras introduciendo directamente en el aula una cámara de vídeo. A este respecto, Fandos (1994) nos propone las siguientes modalidades:

- **El video acertijo:** individualmente o por grupos, se graban objetos, cuerpos, elementos..., que sean difíciles de reconocer desde muy cerca. Se hará una toma de cada uno de ellos y presentará a los alumnos para que lo identifiquen analizando sus diferentes características.
- **El video enigma:** parecido al anterior, pero con la variante de que durante la grabación se va abriendo progresivamente el zoom hasta descubrir completamente el objeto.
- **Relatos en cadeneta:** delante de la cámara, el profesor o un alumno empieza a contar un relato durante un tiempo determinado que se habrá acordado previamente. Una vez cumplido el mismo tomará el relevo otro alumno que deberá continuar con la narración. La actividad concluirá con la revisión y el análisis de grabación efectuada.
- **Video animación:** se prepara la cámara para que vaya grabando cada cierto tiempo mientras los alumnos, delante de la misma, realizan diferentes acciones o tareas.

Multimedia

La integración de recursos multimedia en la educación es un aspecto clave para enriquecer el proceso de aprendizaje. A medida que avanzamos en la era digital se vuelve indispensable incluir estos recursos en el ámbito educativo, ya que la diversidad de formatos, como videos, presentaciones interactivas y simulaciones, ofrece a los estudiantes una experiencia más dinámica y participativa. Los beneficios de incorporar recursos multimedia son diversos. En primer lugar, permiten la visualización de conceptos abstractos, facilitando la comprensión de temas complejos. Esto no solo mejora la retención de información, sino que también



Aida M. Izquierdo Morán; Alex A. Alucho Chileno; Jahaira E. Caicedo Alcívar; Karla G. Herrera Salvatierra; Leonela V. Reyes Rivera

fomenta el pensamiento crítico al presentar datos de manera más accesible y atractiva. Además, amplía las oportunidades de aprendizaje autónomo. Los estudiantes pueden acceder a material educativo en cualquier momento y lugar, adaptándose a sus ritmos individuales. Esto no solo promueve la flexibilidad, sino que también fomenta la responsabilidad en el proceso de estudio. Por tal motivo, resulta esencial la incorporación de estos recursos para mejorar la experiencia educativa, preparando a los estudiantes para un mundo en constante cambio. Al utilizar diversas formas de contenido, se fomenta la inclusividad y se atienden diferentes estilos de aprendizaje.

Por otro lado, desde la experiencia de Rajas et al. (2022), sustentada en la creación de contenidos didácticos audiovisuales y científicos para la enseñanza en nuestros respectivos centros educativos y la difusión científica en el ámbito universitario, las principales ventajas para el alumno son:

1. Potenciar la atención.
2. Mejorar el *engagement*.
3. Otorgarle un rol activo, una participación al alumno/espectador tanto desde el punto de vista informativo como emocional.
4. Promover el esfuerzo y la capacidad de trabajo.
5. Mejorar la comprensión, el análisis y el pensamiento crítico.
6. Optimizar la experiencia del recuerdo y la aplicación de lo aprendido.
7. Aprovechar el tiempo de aprendizaje.
8. Emplear lenguajes visuales y sonoros actuales.
9. Unir la enseñanza con el entretenimiento digital.
10. Fomentar el autoaprendizaje: se apuesta por la responsabilidad individual del aprendizaje. Fomentar la colaboración e interacción.
11. Estimular la creación.

En cuanto a los profesores, las ventajas más destacadas por Rajas et al (2022) son:

1. Ampliar la variedad en contenido y forma.
2. Articular los contenidos con metodologías innovadoras.
3. Crear materiales atractivos, sencillos y eficaces.
4. Aprovechar los contenidos producidos en distintos ámbitos académicos y



Aida M. Izquierdo Morán; Alex A. Alucho Chileno; Jahaira E. Caicedo Alcívar; Karla G. Herrera Salvatierra; Leonela V. Reyes Rivera

profesionales.

5. Disponer de una vida útil prolongada.
6. Reutilizar los materiales.
7. Alcanzar nuevos públicos.
8. Crear una imagen personal y profesional.

En lo referente a las instituciones y la comunidad educativa en general, los autores Rajas et al. (2022) dicen que la creación y difusión de contenidos audiovisuales y multimedia pueden:

1. Ser la base de la transformación de la enseñanza presencial en relación con las modalidades a distancia u online.
2. Incrementar su oferta formativa.
3. Fomentar el aprendizaje a través de medios y redes sociales.
4. Empoderar a alumnos y profesores.
5. Conectar docencia con investigación y transferencia de conocimiento. Servir como instrumento de marketing institucional.

¿Qué características debe presentar el vídeo educativo?

Para producir contenidos de calidad, entendida esta como la consecución de unos objetivos determinados (resultados de aprendizaje, nivel narrativo y estético, fortalecimiento de la marca de la institución, etc.), creemos necesario tener en cuenta una serie de recomendaciones en tres ámbitos distintos: diseño, producción y difusión de los contenidos (Rajas y Bastida, 2021, cómo se citó en Rajas et al., 2022).

En cuanto al diseño de los contenidos, que abarca la ideación y el proceso de escritura de guion, hay que tener en cuenta:

1. Selección temática.
2. Documentación, análisis y reelaboración del contenido educativo científico.
3. Inserción de técnicas narrativas o de *storytelling*.
4. Estipulación de la duración adecuada de la producción.
5. Introducción de un comienzo que capte la atención del usuario utilizando fórmulas eficaces para presentar los primeros segundos del vídeo.



Aida M. Izquierdo Morán; Alex A. Alucho Chileno; Jahaira E. Caicedo Alcívar; Karla G. Herrera Salvatierra;
Leonela V. Reyes Rivera

6. Conexión con otros contenidos similares producidos.

7. Incorporación de recursos visuales atractivos y dinámicos.

CONCLUSIONES

La integración de tecnología en educación son medios que contribuyen al aprendizaje, los dispositivos electrónicos, las plataformas interactivas, los recursos multimedia hacen que el aprendizaje se vea de manera más atractiva para los estudiantes de los diferentes niveles educativos. Es importante realizar una selección adecuada de los recursos de enseñanza para los alumnos ya que podrían no ser muy adecuados para ellos, es decir, pueden ser muy difíciles de manipular y lograr obtener el aprendizaje deseado, además que estas herramientas deben ayudar a cumplir con el objetivo educativo propuesto por el docente.

Las Tic son herramientas que facilitan la obtención de información en docentes y estudiantes, son de gran ayuda sobre todo cuando se trata de realizar las planificaciones curriculares, en cualquiera de sus niveles, Macro currículo, Meso currículo o micro currículo. ya que en cada una de estas se plantea desarrollar las habilidades y cubrir las necesidades de aprendizajes, los temas de más interés de los estudiantes.

Los recursos digitales ofrecen una serie de ventajas que son muy útiles en la educación, las multimedia hacen que el aprendizaje se vea más atractivo con imágenes y videos, otro punto a favor es la interactividad promueve el aprendizaje activo y la participación de los estudiantes, la accesibilidad y flexibilidad permiten que los estudiantes puedan instruirse en un tema de interés entre otras.

REFERENCIAS

Almenara, J. C. (1999). La utilización educativa y didáctica del vídeo. In *Prácticas fundamentales de tecnología educativa* (pp. 315-348). Oikos-Tau.

Bravo Ramos, J. L. (2004). Los medios de enseñanza: clasificación, selección y aplicación. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 24, 113-124.

<http://hdl.handle.net/11441/45587>

Castro, S., Guzmán, B., y Casado, D. (2007). Las TIC en los procesos de



Aida M. Izquierdo Morán; Alex A. Alucho Chileno; Jahaira E. Caicedo Alcívar; Karla G. Herrera Salvatierra; Leonela V. Reyes Rivera

enseñanza- aprendizaje desarrollados por maestros tutores de Educación Primaria en la Región de Murcia. *Laurus*, 213-234.

<https://doi.org/10.6018/riite.432061>

Gabelas, J. *Las TIC en la educación*. (s/f). Uoc.edu.

<https://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/gabelas0102/gabelas0102.html>

Guerrero, I. (12 diciembre, 2021). *¿Qué es la concreción curricular y por qué es importante?* Isaac Guerrero. <https://isaacguerrerop.com/que-es-la-concrecion-curricular/>

Fandos, M. (1994). El vídeo y su papel didáctico en Educación Primaria. *Comunicar*, 2, 81-90

Ferrés, J. (1988). *Vídeo y educación*. Barcelona: Cuadernos de Pedagogía-Laia.

Moncayo Arcos, P. C., y Peñafiel Briones, M. V. (2020). *Análisis de concreción curricular: Relación entre la Planificación Curricular Anual y la Planificación por Experiencia de Aprendizaje del subnivel inicial 2, grupo de 3 a 4 años, de la Escuela de*

Educación Básica "San Francisco de Peleusí de Azogues" [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Educación]. Repositorio digital UNAE <http://repositorio.unae.edu.ec/handle/56000/1466>

Rajas, M., Alves, P. y Muñiz, C. (2022). Creación y difusión de contenidos audiovisuales y multimedia: la transformación educativa y científica en marcha. *index. comunicación*, 12(2), 13-27. <https://doi.org/10.33732/ixc/12/02>

Almenara, J. C. (1999). La utilización educativa y didáctica del vídeo. In *Prácticas fundamentales de tecnología educativa* (pp. 315-348). Oikos-Tau.

