

## Las tecnologías del empoderamiento y la participación como alternativa del proceso de aprendizaje-enseñanza

### The technologies of empowerment and participation as an alternative to the learning-teaching process

Marco Ivan Panza Cajamarca<sup>1</sup> ([marcoivanp@gmail.com](mailto:marcoivanp@gmail.com)) (<https://orcid.org/0000-0002-5797-1671>)

Juliana Rocio Pichazaca Tenesaca<sup>2</sup> ([julianapichazaca@gmail.com](mailto:julianapichazaca@gmail.com)) (<https://orcid.org/0009-0009-8061-6940>)

Mary Noemi Patiño Astudillo<sup>3</sup> ([marypatt9@aol.com](mailto:marypatt9@aol.com)) (<https://orcid.org/0009-0007-0899-9540>)

Christian Mauricio Guaman Muñoz<sup>4</sup> ([christian\\_guaman@live.com](mailto:christian_guaman@live.com)) (<https://orcid.org/0009-0001-4013-2644>)

#### Resumen

En este artículo se presenta una investigación que se enfoca en el empleo y el uso de las tecnologías del empoderamiento y la participación (TEP) como herramienta de medición pedagógica. Las siglas TEP hacen referencia a una transformación de herramientas tecnológicas con integración de nuevas configuraciones físicas en la red tecnológica, y son la evolución de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC). Ellas están teniendo mayor protagonismo en muchos aspectos del convivir diario de la sociedad, con la finalidad de mejorar la calidad de vida y aplicar herramientas digitales dentro del campo educativo. De esta manera, vamos formando parte de una cultura tecnológica.

**Palabras clave:** Educación, tecnología, brecha, digital, TEP.

#### Abstract

This article presents a research that focuses on the use of empowerment and participation technologies (TEP) as a pedagogical measurement tool. The acronym TEP refers to a transformation of technological tools with the integration of new physical configurations in the technological network, and is the evolution of information and communication technologies (ICT). They are having greater prominence in many aspects of the daily coexistence of society, in order to improve the quality of life and apply digital tools in the educational field. In this way, we are becoming part of a technological culture.

**Key words:** Education, technology, gap, digital, EPT

#### Introducción

La educación en el siglo XXI está dando un giro de 360 grados, gracias a la constante evolución de la tecnología. Cada día se integran más jóvenes y estudiantes de todas las edades al entorno digital, lleno de abundante información y plataformas de interacción. En él, el docente juega un

<sup>1</sup> Docente del Instituto Superior Universitario Tecnológico del Azuay: Cuenca, Azuay, Ecuador

<sup>2</sup> Docente del Instituto Superior Universitario Tecnológico del Azuay: Cuenca, Azuay, Ecuador

<sup>3</sup> Docente del Instituto Superior Universitario Tecnológico del Azuay: Cuenca, Azuay, Ecuador

<sup>4</sup> Docente del Instituto Superior Universitario Tecnológico del Azuay: Cuenca, Azuay, Ecuador

papel importante dentro de la educación virtual, al aplicar las diferentes herramientas que está a la disposición y uso de cualquier usuario en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las TEP dentro de la educación van a crear comunidades en diferentes áreas como idiomas, salud, ciencias sociales, matemáticas, artes y humanidades etc., lo que va a permitir afianzar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El uso de las TEP en el proceso de enseñanza-aprendizaje representa un cambio notable en la educación. Ellas influyen en los docentes y estudiantes, específicamente, en la adaptación de herramientas digitales y su forma de enseñanza en las relaciones interpersonales entre los profesores, estudiantes y su nueva forma de generar conocimientos aplicando nuevos métodos educativos como plataformas virtuales, bibliotecas virtuales y apps, con la finalidad de generar nuevos conocimientos.

Las TEP, sin duda, son de gran aporte a la comunidad educativa, por el fácil acceso a una gran cantidad de herramientas gratuitas y fuentes de información educativa que se encuentran en la red. Sin embargo, estos cambios también generan consecuencias notables como es la brecha digital, una problemática latente de las naciones.

Desde la aparición del ser humano en la tierra han surgiendo grandes evoluciones en los diferentes campos de la sociedad, o sea, en lo social, lo político, la salud, lo económico, la educación, etc. Según, Blázquez (2016): “Todo el mundo reconoce los profundos cambios y transformaciones de naturaleza social, económica y cultural que están provocando las tecnologías de la información” (p.7). En siglo XXI estamos viviendo en una sociedad que está en constante cambio por muchos factores tecnológicos, y el campo educativo no es la excepción. Todos sus niveles de educación, en los últimos años, se han ido transformando debido a los siguientes factores: cultural, creencias, familiar, y en especial, las redes sociales que se han vuelto una alternativa en afianzar el aprendizaje.

## Desarrollo

El auge tecnológico empieza ser notorio a partir siglo XXI, cuando surgen paquetes de comunicación. Los datos viajan a través de redes conectadas con una estructura cada día más sólida, con la finalidad de transmitir datos a diferentes computadoras. En 1989 inició esta evolución, a partir de la cual se crea la nueva manera de poder acceder a la información mediante un sitio web (*World Wide Web* o *www*) que es un conjunto de documentos interconectados por enlaces de “hipertexto” a través de la mezcla o combinación de imágenes y archivos. Por lo tanto, la web va contener información para que los usuarios puedan acceder desde cualquier parte del mundo usando un navegador.

El internet es conocido como la red mundial donde alberga toda la información, convirtiéndose en un entorno digital de aprendizaje abierto, va más allá de la educación tradicional, por este motivo empieza a posicionarse en el mercado virtual, y en la educación mediante sus navegadores y plataformas virtuales permitiendo acceder a un público más amplio como Facebook, twitter, wikis, tik tok, páginas comerciales, páginas personales, blogs, chats, buscadores, correos electrónicos, computación en la nube (*Cloud Computing*). Así los usuarios acceden a estas redes sociales como alternativas de nutrir de todo el material educativo y sus herramientas que existen.

La web ha evolucionado en transcurso del tiempo de una manera cronológica. A continuación, se realiza un breve acercamiento a su historia.

La web 1.0 apareció en el año 1990. Su contenido se basaba solo en la lectura; es decir, solo se podía consumir contenido, el usuario no podía interactuar con el contenido de la página. La información fue totalmente limitada y estática, era unidireccional.

La web 2.0 tienen sus inicios en el año 2004 conocida como la web social. Los usuarios interactúan con diferentes herramientas, para búsqueda de texto, imágenes, audios, gifs, los blogs y las redes sociales, pues permiten compartir información entre ellos.

La web 3.0 fue operativa en el 2010 los contenidos de la información son tratados de manera semántica, porque utiliza de forma más eficiente datos, los usuarios tienen el control para hacer modificaciones.

Web 4.0 empieza a operar en el año 2016. Esta versión cuenta con tecnología de la inteligencia artificial (IA). Posibilita la interacción de los usuarios con la máquina en el campo educativo mediante las aplicaciones, herramientas virtuales, entornos digitales, *e learning* y apps.

### **Evolución de las TEP en la educación**

Toda esta evolución del Internet da paso a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Su uso es más informativo y su aplicación enfocada a fines didácticos en el aprendizaje y la docencia, información y conocimiento interactivo que se adquiere mediante videos, canciones, documentos.

La incorporación de las TIC a la educación exige pensar previamente cuáles son los objetivos y los retos de la educación y determinar posteriormente de qué manera y en qué condiciones la presencia de las TIC en las escuelas contribuye a ellos (Carneiro et al., 2021, p.7). Las TIC son impresionantes y se encuentran en continua aceleración, modifican algunas dinámicas en la comunicación y la enseñanza-aprendizaje, que actualmente, son utilizadas por plataformas y aulas virtuales para desarrollar la educación.

La integración de las TIC en el campo educativo ha dado paso a las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC). De ahí parten García y Pérez (2018) para definir las TAC como la integración de los equipos electrónicos y materiales digitales, diseñados y creados intencionalmente con propósitos educativos, por especialistas en educación y tecnología, y se pueden considerar, además, como ambientes de aprendizaje.

Esta herramienta da un paso más allá de aprender a utilizar las TIC. Las TAC se introducen de forma efectiva en proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que permite construir, generar y gestionar el conocimiento y habilidades en función de las competencias digitales de aprendizaje dentro del campo educativo. Da paso a nuevos procesos educativos en línea MOOC, mediante plataformas o comunidades digitales que brindan nuevas oportunidades para generar actividades como asignación de roles a docentes y estudiantes. Ello se debe a su gran variedad de propuestas educativas que permiten aprender constantemente para toda su vida.

En el año 2019, se integran las Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP). Constituyen una nueva herramienta que permite mantener un enlace con un determinado grupo

social con sus respectivos enfoques en lo político, económico, salud, economía, cultura y educación, etc.

Según, Balardini (2018) “ayudan a la autodeterminación y a la consecución real de los valores personales en acciones.” (p. 4). Por lo tanto, el autor da a conocer sobre el poder que tiene el usuario y cómo maneja su posición dentro de un sistema social en su comunidad digital.

Las TEP se han ido convirtiendo en la actualidad en una de las herramientas más eficaces y poderosas que están transformando el campo educativo con aportes en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este determinado grupo de usuarios que se encuentra en las diferentes plataformas virtuales comparten pensamientos, intereses y propuestas en beneficio de un objetivo común dentro de una comunidad virtual, y a la vez, es aprovechada por los docentes y estudiantes para compartir sus experiencias, conocimientos, reflexiones, análisis, errores, y lo más importante la retroalimentación “feedback” entre los usuarios de la comunidad educativa.

Cuando hablamos de Internet decimos que es una nueva oportunidad de paliar desigualdades, un medio extremadamente potente en cuanto a la generalización de las posibilidades de acceso a uno de los derechos fundamentales y universales, el que en mayor medida va a garantizar que sobrevivamos a cualquiera de las crisis por llegar, además, brinda acceso a la educación (Reig, 2014, p. 8).

Las TEP se ha convertido en una vía de acceso a la educación por su extensa capacidad de albergar e involucrar millones de usuarios en la red para fomentar la educación en diversos temas. En este caso, las TEP asume un papel muy importante e interesante en grupos de estudiantes a nivel local, regional, nacional e internacional, permitiendo la comunicación y divulgación de información y el conocimiento con otras comunidades, culturas, etnias, raza e ideologías.

Sobre las herramientas de las tecnologías del empoderamiento y la participación, Ramírez (2016) manifiesta que “no solo comunican, crean tendencias y transforman el entorno educativo, ayudan a la autodeterminación y a la consecución real de los valores personales en acciones con un objetivo de incidencia social y autorrealización personal” (p.2).

Según el autor, las TEP son un conjunto de herramientas que están relacionadas de forma directa con el sistema educativo, el desarrollo personal y social de los estudiantes, que permiten cumplir los estándares de aprendizaje, y a su vez, promueven una evaluación integral de los logros de objetivos generales del sistema educativo en donde el punto focalizador no se centra solo en el docente sino más bien en toda la comunidad educativa. Latorre (2018) plantea que “... en la actualidad mantiene no solo la responsabilidad de redimensionar los procesos educativos, sino también de armonizar la forma de cómo las personas aprenden a aprender”.

Lo que se busca con la utilización de la TEP es una innovación educativa que va estar acompañada de los procesos de enseñanza-aprendizaje vinculados a mejorar la calidad de la educación mediante plataformas digitales interactivas, didácticas, multimedia y comunicacionales, con la finalidad de que los estudiantes aprendan diferentes temas y contenidos potenciando el Internet como recurso didáctico.

La educación en la era digital se está convirtiendo en un dominio cada vez más híbrido en el que se ensamblan artefactos tecnológicos, acción humana físicamente encarnada, relaciones e

instituciones sociales y una variada gama de nuevas y emergentes teorías y prácticas que atañen al aprendizaje (Carneiro et al., 2021, p. 15).

### Herramientas TEP

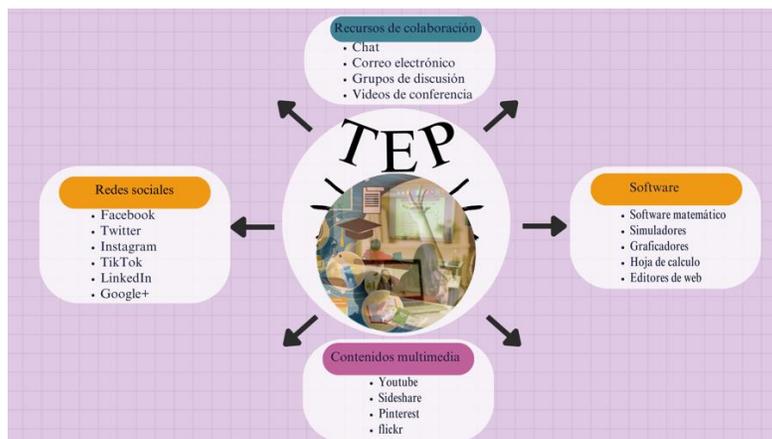


Figura 1. Imagen relacionada con las herramientas de las TEP  
Fuente: Panza (2023)

Se debe tener bien claro que el uso de las TEP dentro del campo educativo brinda muchas ventajas a los estudiantes, al ser protagonistas y aplicar los conocimientos en un contexto social, debido a las diferentes herramientas y aplicaciones en Internet. A continuación, se dará a conocer las herramientas más utilizadas.

SoundCloud: es una plataforma de distribución en línea de acceso abierto para todos los usuarios, ahí se encuentra una gran variedad de audios creados por los diferentes grupos con la finalidad de colaborar, promocionar, y contribuir en los diferentes proyectos educativos.

- Se puede acceder mediante diferentes sistemas operativos: Windows, MacOS, Ubuntu, entre otras.
- No es necesario una suscripción para buscar y escuchar audios.
- Soporta los diferentes formatos de audios: AIFF, .WAVE, .FLAC, .OGG, .MP2, .MP3, .AAC, .AMR y .WMA.
- Requiere Internet para el acceso.
- Url de la aplicación: <http://www.soundcloud.com>

Twitter: para la Unesco, “... es un sitio para compartir ideas e información, crear comunidades y encontrar personas y perspectivas nuevas, del otro lado de la ciudad y de todo el mundo. Pero lo más importante es que Twitter es tu Twitter”. Esta herramienta permite una comunicación más personalizada, fluida y rápida en función de lo que se quiere manifestar; es decir, leer, compartir, y lo más importante, el tipo de aprendizaje que se desea fomentar en diversos temas o en campo el específico de la educación.

Además, puedes controlar cómo te ven en Twitter. Puedes usar tu nombre real o un seudónimo para twittear. Algunas personas usan seudónimos para proteger su identidad; eso hace que sientan que tienen más libertad para expresar opiniones, o para establecer cierto espacio entre los Tweets personales y la escuela o el trabajo. Algunas personas crean varias cuentas en Twitter para poder

twittear con diferentes voces, por ejemplo, una cuenta para compartir ideas con alumnos y familiares, otra para comparar ideas con colegas educadores y otra para pasatiempos (Unesco, 2020, p. 5).

Dentro de las TEP existen 4 grupos de herramientas con diferentes funciones. El primer grupo permite transmitir contenidos y conocimientos dentro de la educación. Entre las herramientas se encuentran las siguientes.

Artpoética: es una de las plataformas especialistas en crear productos transmedia que contienen grandes cantidades de animación, y la finalidad de esta plataforma virtual es difundir la poesía y la prosa poética a niños, jóvenes y adultos, desde una mirada educativa y entretenida.

Url de la aplicación: <https://animacionparaadultos.es/artpoetica/>

Easelly: es una herramienta que se encuentra en línea de manera gratuita, para generar y diseñar diferentes recursos educativos digitales como pueden ser:

- diseño de excelente calidad para diferentes presentaciones como murales, presentaciones personales, etc.;
- infografías para resumir los contenidos aprendidos en un aula de clases de forma visual;
- organiza los contenidos visuales en un espacio reducido; y
- permite trabajar con diferentes herramientas de diseño texto, objetos, formas, entre otros.

Url de la aplicación: <https://www.educarchile.cl/>

VideoScribe: es una de las herramientas que permiten crear animaciones de diferentes temáticas sobre una pizarra blanca fortaleciendo el aprendizaje, la creatividad e innovación, en docentes y estudiantes.

Url de la aplicación: <https://www.videoscribe.co/en/education/>

El segundo grupo de herramientas permite un cambio en el desarrollo de las clases y en la metodología y estas son las que se mencionan a continuación.

Cómo dice que dijo: el objetivo de esta herramienta es de apoyar al mejoramiento de la ortografía, ya que al momento de pitear una palabra mal escrita o con errores ortográficos, esta aplicación corrige estos fallos mejorando el conocimiento de las normas ortográficas.

Url de la aplicación: <https://www.comodicequedijo.com/>

Storybird: esta herramienta promueve las habilidades a niños, jóvenes a desarrollar su creatividad a través de la creación de sus propias historias que van acompañado con imágenes e ilustraciones, para luego poder ser socializados a los padres de familia, permitiendo de esta manera, la interacción de docentes y representantes en la formación del educando.

Url de la aplicación: <https://storybird.com/signin>

Educaplay: es una plataforma que ofrece una gran cantidad de herramientas multimedia para que los docentes puedan crear diferentes actividades educativas, mediante diferentes escenarios como puede ser sopa de letras, crucigramas, adivinanzas, ruleta de letras, relacionar imágenes o columnas, mapas interactivos, diálogos, etc.

Url de la aplicación: <https://es.educaplay.com/>

Pixton: es una herramienta fácil de usar para la elaboración de historias basadas en el comic, desarrolla la creatividad, las habilidades lingüísticas y la comprensión lectora que van a tener los estudiantes.

Url de la aplicación: <https://www-es.pixton.com/>

Testeando: es una plataforma con varios juegos educativos con más de 60.000 preguntas en diferentes áreas y niveles de primaria, ESO, bachillerato y formación profesional. Da la facilidad de acceso desde el hogar y el colegio.

Url de la aplicación: <https://www.testeando.es/>

El tercer grupo permite un cambio en la manera de evaluar y dar feedback. Entre las herramientas se encuentran las siguientes.

Blubbr: es una herramienta para crear cuestionario y evaluaciones relacionados con los contenidos de la clase, de forma interactiva, a partir de la plataforma de Youtube. Es una manera muy útil para trabajar en cualquier tema audiovisual como música, reportaje, documental, idiomas, etc.

Url de la aplicación: <http://blubbr.tv/>

Plickers: esta herramienta permite realizar test y preguntas de opción múltiple de una manera sencilla e interactiva para que los estudiantes puedan obtener en tiempo real, las respuestas y los aciertos y desaciertos que han obteniendo en la evaluación.

Url de la aplicación: <https://www.plickers.com>

Kahoot!: es una potente herramienta para crear cuestionarios de evaluación. El docente crea cursos en aula virtual con la finalidad de reforzar el aprendizaje en los diferentes temas vistos en el aula con sus estudiantes, a través de diferentes actividades.

Url de la aplicación: <https://kahoot.com/>

El cuarto grupo de herramientas se enfoque en la manera personal de utilizar. Entre ellas se encuentran las siguientes.

Ilovedpdf: es una herramienta que ayuda a convertir y editar cualquier tipo de documento de PDF, de una manera muy didáctica, fácil y sencilla.

Url de la aplicación: <https://www.ilovedpdf.com/es>

ActiveTextbook: esta herramienta digital orienta y contribuye a desarrollar los procesos de la lectura en los estudiantes, por medio de experiencias atractivas e interactivas de libros y documentos.

Url de la aplicación: <https://activetextbook.com/>

Posteriormente, se aluden varios ejemplos de cómo utilizar las redes sociales en la educación.



- 
  - Permite la creación de grupos privados para organizar debates.
  - Compartir proyectos y trabajos multimedia realizados en clases o en el hogar.
- 
  - Crear aula digital que permite llevar una alfabetización mediática e informal.
  - Permite establecer contacto directo con la comunidad educativa los docentes, estudiantes y padres de familia para compartir noticias.
- 
  - Permite realizar documentación de un tema o varios temas mediante fotografías.
  - Realizar comentarios motivando a la redacción sobre las fotos publicadas.
- 
  - Clases en tiempo real.
  - Creación de vídeos de propia autoría.
- 
  - Consulta de información para un proyecto educativo.
  - Escuchar videos, conferencias, canciones, tutoriales en otros idiomas.
- 
  - Creación de tablón digital social.
  - Permite búsqueda de una gran variedad de imágenes para la realización de trabajos.
- 
  - Creación historias solo con fotos.
  - Imágenes de diferentes partes del mundo.
- 
  - Permite mejorar la comunicación en tiempo real.
  - Conversación y chats en grupos con la finalidad de compartir información y archivos dentro del grupo.

Figura 2. Uso de las redes sociales en la educación.  
 Fuente: Panza (2023)

## Conclusiones

En este mundo globalizado y en constante evolución tecnológica genera grandes desafíos y retos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en el ámbito educativo y en sus diferentes niveles como son:

- Educación inicial 0 a 5 años.
- Educación General Básica 5 a 14 años.
- Bachillerato General Unificado 15 a 17 años.
- Sistema de Educación Superior.

Los avances tecnológicos conllevan a que los docentes cambien su metodología de enseñanza y utilicen las diferentes herramientas digitales como las TEP que ofrecen una gran variedad de recursos digitales y permiten crear grupos en las redes sociales para llevar una educación digital que brinda servicio de colaboración, comunicación, documentación, creación y de interacción con los docentes, estudiantes y padres de familia, lo que posibilita crear comunidades digitales para tratar temas educativos, desde la comodidad de las aulas o su hogar.

Las instituciones educativas que logren adaptarse a estos cambios serán las que sobresalgan en esta transición del mundo digital, rompiendo barreras y brechas de desigualdad en la educación digital, en la cual las TEP manejan un modelo pedagógico que va tener las siguientes características.

**Aprendizaje activo:** el estudiante va adquirir nuevos conocimientos y generar competencias y habilidades.

**Desarrollo de habilidades:** el estudiante va buscar nuevas competencias, a través de conceptos, técnicas, metodologías de aplicación y simuladores.

**Basado en problemas o casos de la realidad:** el educando tiene la posibilidad de aumentar su conocimiento a través de la búsqueda de información alternativa en las diferentes plataformas digitales.

**Medio interactivo de acceso al aprendizaje:** la recepción del conocimiento se realiza de una manera dinámica, recreativa e interactiva de fácil entendimiento.

**Cooperación:** las TEP posibilitan el aprendizaje en conjunto; en ella los actores principales podrán interactuar o retroalimentar las diferentes actividades.

**Interés:** impulsar el aprendizaje de las materias mediante los recursos de animaciones, vídeos, audio, gráficos, textos y ejercicios interactivos.

**Interactividad:** construir un aprendizaje colaborativo a partir del cual el estudiante puede interactuar, comunicar, intercambiar experiencias con otros compañeros del aula.

Para finalizar se debe tener en cuenta que las TEP son herramientas necesarias que permiten que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea más productivo mediante plataformas educativas y aplicaciones. Pero se debe tener claro que las TEP nunca van a su suplantar los espacios físicos de un aula y sus docentes.

## Referencias

- Balardini, B. (2018). *Educar en la cultura digital*. Buenos Aires. Chicosnet.
- Blázquez, A. (2016). *El docente de educación virtual. Guía básica*. Narcea Ediciones.
- Carneiro, R., Toscano, J. y Díaz, T. (2021). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. Metas Educativas*.
- García, N. y Pérez. (2015). *Creación de Ambientes Digitales de Aprendizaje*. UNID.
- Grizzle, A. (2018). *Enseñar y aprender con Twitter*. Unesco.
- Latorre, E., Castro, K. y Potes, I. (2018). *Las TIC, las TAC y las TEP: innovación educativa en la era conceptual*. DGP Editores.
- Ramírez, G. (2016). *Las TEP en el proceso de enseñanza-aprendizaje*. SABER SIN FIN.
- Reig, D. (2014). *Jóvenes en la era de la hiperconectividad, tendencias, claves, miradas*. Fundación Telefónica.