

Artículo

# Estrategias de enseñanza-aprendizaje con el uso de herramientas tecnológicas: Una reflexión desde la experiencia docente

Teaching-learning strategies using technological tools:  
A reflection from the teaching experience

Eduardo Menjívar Valencia\*  
eduardo.menjivar@udb.edu.sv

ISSN 1996-1642, Editorial Universidad Don Bosco, año 11, No.20, julio-diciembre de 2017, pp. 7-17  
Recibido: 13 de junio de 2017. Aprobado: 7 de julio de 2017

## Resumen

En la actualidad se encuentra una gran gama de herramientas tecnológicas para ser utilizadas en todos los niveles educativos. En ese sentido, los docentes no se encuentran aislados ni ajenos a esta realidad, por lo que el presente artículo aborda, desde la experiencia docente, diferentes herramientas tecnológicas para incorporarlas al proceso educativo. Se describe cómo éstas se pueden implementar como estrategias de enseñanza en las diferentes modalidades: presencial, semipresencial y virtual. Además, se exponen cuáles son las herramientas tecnológicas más adecuadas para su uso académico, qué clase de actividades podrían desarrollar los estudiantes y qué tipo de herramientas tienen mayor impacto en los espacios de aprendizaje. Por otra parte, se reflexiona sobre la necesidad de formar a los docentes en el uso adecuado de las TIC con un enfoque pedagógico. Es decir, no se puede perder de vista que la apropiación de estas tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje, debe ser un momento de reflexión y comprensión donde las TIC funcionan como un medio y no como un fin.

**Palabras clave:** educación, educación virtual, TIC, enseñanza-aprendizaje.

## Abstract

There exists nowadays a wide variety of technological tools that can be used in education, so that teacher cannot claim to be disconnected or to be unaware of such tools. That is why, in this paper, the author approaches, from his teaching experience, different technological tools that can be incorporated in the instructional process. So the author shares some ideas, insights and hints on how to effectively use them to enhance instruction in face-to-face, blended or eLearning contexts. Besides, he provides an inventory of more effective teaching tools, the type of instructional activity they better suit and the impact they can get in learning. But the author also reflects on the importance of using technology in a pedagogical manner, stressing the need to understand TIC as a means and not as an end in itself.

**Keywords:** education, eLearning, ICT, instructional process.

\* Magíster en Informática Educativa, analista de Educación Virtual de la Universidad Don Bosco, El Salvador y profesor de la Universidad de La Sabana (Colombia).

Para citar este artículo: Menjívar, E. (2017). Estrategias de enseñanza-aprendizaje con el uso de herramientas tecnológicas: Una reflexión desde la experiencia docente. *Diálogos* 20, 7-17.

## Introducción

Indudablemente, los estudiantes están creciendo en el mundo audiovisual y de la Red. El uso de internet, en general, y la apropiación de herramientas tecnológicas, en particular, se profundizan cada vez más en las actividades diarias de los estudiantes. A través de ellas, se puede compartir, crear, comunicar, interactuar, intercambiar información, etc. Las grandes posibilidades comunicativas de estos medios podrían evaluarse para incorporarlos en el ámbito académico, y romper el paradigma de que su uso sólo está dirigido al entretenimiento y al ocio. Por todo ello, es fundamental conocer cuáles son las herramientas tecnológicas más adecuadas para su uso pedagógico y qué clase de actividades podrían desarrollar los docentes en función de lograr aprendizajes significativos.

Por su parte, Martínez (2007) expone que las Tecnologías de la Información y Comunicación influyen en los procesos educativos, en las aulas de clases, en la educación virtual y en todo espacio donde la enseñanza y el aprendizaje tienen lugar. El impacto que generan estas tecnologías en el ámbito educativo toma fuerzas cada vez más. En ese sentido, no se pueden aislar del quehacer educativo.

De acuerdo con Galvis (2001) las herramientas tecnológicas han sido utilizadas con tres diferentes finalidades para el aprendizaje digital. 1. Apoyar la transmisión de mensajes a los estudiantes por medio de tutoriales, ejercitadores y sitios web informativos. 2. Apoyar el aprendizaje activo mediante la experimentación con los objetos de estudio a través de simuladores de procesos, calculadoras, juegos de actividad, competencias o roles, paquetes de procesamiento estadístico de datos, navegadores y herramientas de productividad. 3. Facilitar la interacción para aprender mediante juegos colaborativos en red, mensajería electrónica, e-mail, foros, video o audio conferencia. En cada objetivo planteado por Galvis se reflejan al menos tres tipos de interacción: estudiante-contenido, estudiante-gente y estudiante-interfaz.

La Web 2.0 involucra activamente a los usuarios, convirtiéndolos en prosumidores, es decir, productores y consumidores de contenido. Las tecnologías de la información y comunicación, TIC brindan escenarios ideales para establecer canales de comunicación. En los últimos años ha aumentado progresivamente el auge de éstas, pues se emplean en los distintos ámbitos de la vida con el propósito de compartir conocimiento. En ese sentido, las TIC fortalecen el trabajo en equipo, la comunicación, la realimentación, el acceso a otras fuentes de información; además, favorecen el aprendizaje colaborativo y fortalecen competencias tecnológicas (Gómez, Roses & Farias, 2012).

Ahora bien, investigaciones desarrolladas en diferentes contextos educativos, demuestran que los estudiantes presentan una actitud positiva frente a los docentes que hacen uso de herramientas tecnológicas como un recurso educativo. Asimismo, estos estudios expresan que el uso académico que los estudiantes brinda al tema tecnológica es escaso (Gómez, Roses & Farias, 2012;

Gewerc, Montero & Lama, 2014; Vanderhoven, Schellens & Valcke, 2014; Vidal, Vialart & Hernández, 2013).

En ese orden de ideas, el limitado aprovechamiento didáctico de las herramientas tecnológicas por parte de los estudiantes es responsabilidad, en su mayor parte, del profesorado y de las instituciones en general que no le han otorgado importancia a este fenómeno emergente (Castañeda, 2010). Sin duda alguna, es fundamental que los docentes desarrollen competencias en el uso y manejo de herramientas tecnológicas, y se adapten a entornos digitales. De acuerdo con los estándares TIC establecidos por la UNESCO (2008) para la formación docente, éstos deben conocer, seleccionar, crear y utilizar estrategias de enseñanzas en el contexto de las TIC.

Cuando el docente logra apropiarse de recursos TIC puede motivar a sus estudiantes al uso de herramientas tecnológicas, comunicándoles que se trata de medios de apoyo al trabajo en el aula, que los contenidos que crean y comuniquen formarán parte de su aprendizaje. Por tanto, es fundamental que los docentes se involucren en los procesos de enseñanza-aprendizaje con el uso de las TIC, ya que ellos juegan un papel esencial en el fomento de éstas y en la participación activa de los alumnos.

La implementación de estrategias de enseñanza-aprendizaje con el uso de herramientas tecnológicas aquí compartidas se sustentan en las experiencias docentes desarrolladas con estudiantes de pregrado con la asignatura Expresión oral y escrita en modalidad Virtual, en El Salvador; y la asignatura Herramientas tecnológicas para el desarrollo de proyectos educativos en modalidad virtual a nivel de maestría, en Colombia. Ambas experiencias fueron exitosas en el sentido de generar actitudes muy positivas, altos niveles motivación y desarrollo de competencias tecnológicas específicas en los estudiantes. Con eso, se alcanzaba también lo que afirman Aguirre, Menjívar y Morales (2014), que el abordaje de estrategias de aprendizaje mediadas por TIC permite el desarrollo de competencias requeridas en la Sociedad de la Información y Conocimiento.

### **Experiencias con el uso de herramientas tecnológicas**

Una de las preguntas planteadas en el más reciente informe elaborado por NMC Horizon Report es ¿Qué tendencias y tecnologías dirigirán el cambio educativo? Una cuestión que sin duda alguna lleva a la reflexión y análisis de cómo se está observando actualmente el tema de tecnologías en los diferentes niveles educativos. Al respecto, García, Muñoz y Repiso (2007) exponen que los avances tecnológicos y las nuevas formas de comunicación están obligando a los docentes a replantearse la práctica educativa. Las TIC están presentes cada vez más en la vida de docentes y estudiantes, y generan nuevos espacios que obligan a configurar ambientes de aprendizaje innovadores.

No se busca volver la enseñanza más moderna y sofisticada incorporando cada vez más tecnología de última generación, sino reflexionar sobre las posibilidades

didácticas que ofrecen estos medios en relación con las competencias y habilidades que se desean desarrollar en los estudiantes. De acuerdo con Boude (2013) uno de los retos más grandes para los docentes es diseñar estrategias didácticas y propiciar ambientes de aprendizaje apoyados en herramientas tecnológicas que permitan a los estudiantes nativos digitales el desarrollo de competencias requeridas en la Sociedad de la Información y Conocimiento.

En estos nuevos escenarios el docente debe desarrollar habilidades tecnológicas para integrar diversas herramientas TIC a los procesos de enseñanza-aprendizaje y transformar su concepción pedagógica acerca del qué, cómo y para qué enseña (Boude, 2013). En ese sentido, el docente debe integrar herramientas tecnológicas como producto de un proceso de reflexión donde influyen factores como ambiente, contexto, modalidad de aprendizaje, currículo, competencias a desarrollar donde el estudiante es el centro del proceso.

En los diferentes niveles educativos se debe buscar la formación de alumnos críticos, dotados de habilidades tecnológicas, conocimientos y actitudes que les permitan seleccionar, procesar, reflexionar, analizar y extraer conclusiones de la gran cantidad de información que reciben y que sean capaces de presentarla en distintos medios (García, Muñoz y Repiso, 2007).

Algunas herramientas tecnológicas de las que están disponibles para los docentes y sus posibles usos incluye las siguientes: (1) Tutoría online a través de plataformas de videoconferencias, (2) Foros de discusión online como herramienta de trabajo colaborativo, (3) Creación de videos como apoyo al proceso educativo, (4) Creación de podcast, (5) Creación de mapas conceptuales, (6) Realidad Aumentada como apoyo al proceso de enseñanza.

### **Tutoría online a través de plataformas de videoconferencias**

De acuerdo con Martínez y Briones (2007) la tutoría en línea brinda la posibilidad de orientar y estimular la participación de los alumnos. Se convierte en un espacio de intercambio de ideas, de interacción y comunicación entre docente-estudiante, estudiante-docente. En ese sentido, la tutoría funciona como una estrategia básica para formar estudiantes con carácter más autónomos y prácticos donde el docente supervisa y acompaña el trabajo realizado. Para que la tutoría online se desarrolle de manera eficaz, en todo momento la comunicación debe ser fluida, rápida y frecuente. Esta comunicación debe permitir que el grupo pueda participar, construir aprendizajes, criticar de forma constructiva y que todos puedan aportar sus ideas (Guitert y Giménez, 2002).

Las tutorías online por medio de videoconferencias se aproximan al concepto de comunidades de aprendizaje, donde la presencia del docente es esencial en su creación y perdurabilidad en el tiempo. Los participantes dependen unos de otros para lograr resultados favorables del curso, sin la participación e interacción de una comunidad de aprendizaje no tendría sentido la existencia de un curso online. En la medida que los participantes aportan, crean conocimiento y colaboran, la comunidad de aprendizaje virtual puede llegar a ser exitosa (Valverde y

Garrido, 2005). Cuando el docente planifica desarrollar una videoconferencia debe tomar en cuenta los siguientes elementos: adaptar el contenido curricular al medio, conocer de estrategias de presentación de la información y crear materiales didácticos altamente efectivos.

En ese sentido, la experiencia como facilitador virtual me ha demostrado que realizar encuentros síncronos con los estudiantes aporta: flexibilidad en los tiempos de atención a los estudiantes, acompañamiento en todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, interactividad profesor-alumno, alumnos-profesor, atención personalizada para aquellos estudiantes con aprendizajes diferentes, realimentación positiva y oportuna sobre actividades y evaluaciones. Pagano (2008) expone que algunas de las estrategias de actuación docente como tutor virtual deben estar encaminadas a motivar para iniciar el interés por aprender, presentar contenidos significativos y funcionales, facilitar la realimentación y potenciar el trabajo colaborativo.

Los programas informáticos más utilizados para videoconferencias son Zoom<sup>1</sup>, Skype<sup>2</sup>, Google Hangout<sup>3</sup> y Meetingburner<sup>4</sup>, su distribución es gratuita, son fáciles de usar y ofrecen distintas funciones que los hacen imprescindible en el campo educativo.

### **Foros de discusión online como herramienta de trabajo colaborativo**

Los foros son espacios donde se plantean ideas de forma abierta y asíncrona sobre un determinado tema. De acuerdo con Burnett (2000) los foros constituyen un espacio que permite al estudiante intercambiar y compartir información, adquirir y construir conocimientos y mejorar su interacción social mediante la comunicación de reflexiones e ideas. El docente es quien habilita un nuevo tema de discusión y los participantes brindan sus planteamientos y puntos de vista. Es así, que se convierten en herramientas tecnológicas para la interacción permitiendo la realización de actividades de aprendizaje colaborativo sustentadas en material de lectura e ideas desarrolladas por los estudiantes (García, Muñoz y Repiso, 2007).

El foro posee un gran valor para los alumnos como herramienta de comunicación reflexiva. Los estudiantes antes de escribir sus ideas y puntos de vista deben pensar cómo expresarlas, qué lenguaje utilizarán, qué estilo de redacción estará presente en esas intervenciones para hacerlas llegar al docente y a los compañeros (Buil, Hernández, Sesé y Urquizu, 2012). Para lograr foros de discusión con alta participación de los alumnos es importante dedicarle tiempo, brindar seguimiento a los debates, realimentar sus aportes y evaluar toda la actividad realizada. La experiencia como facilitador virtual me ha demostrado que esta herramienta tecnológica permite la potenciación del trabajo autónomo y el trabajo colaborativo por medio de redes de aprendizaje.

---

1. Esta herramienta tecnológica está disponible en la siguiente dirección: <https://zoom.us/>

2. Esta herramienta tecnológica está disponible en la siguiente dirección: <https://www.skype.com/es/>

3. Esta herramienta tecnológica está disponible en la siguiente dirección: <https://hangouts.google.com/>

4. Esta herramienta tecnológica está disponible en la siguiente dirección: <https://www.meetingburner.com/>

Las plataformas virtuales de aprendizaje digital como: Chamilo<sup>5</sup>, Moodle<sup>6</sup>, Edmodo<sup>7</sup>, Schoology<sup>8</sup>, Sakai<sup>9</sup>, entre otras, incluyen herramientas para generar foros de discusión, así como el desarrollo de encuentros síncronos por medio de chat.

### Creación de videos

Desarrollar materiales didácticos interactivos, donde se combinan elementos gráficos, multimedia y audiovisuales permite motivar, estimular y generar interés en los estudiantes, dando como resultado mejores aprendizajes. De acuerdo con Quesada (2015) el uso de la imagen en movimiento es atractivo y llamativo para el estudiante de la actualidad. Se puede cautivar su atención a través de videojuegos, programas de televisión, clases preparadas por el docente, películas, etc. Estos elementos deben estar presentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Al respecto, Monteagudo, Sánchez y Hernández (2007) establecen que el video es un medio de comunicación que tiene un lenguaje propio, el contenido de éste puede reforzar conceptos adquiridos previamente y relacionarlos con la nueva información, dando como resultado aprendizajes significativos.

La experiencia como facilitador virtual me ha demostrado que esta herramienta tecnológica permite desarrollar una clase más interactiva, participativa y aporta a la comprensión de temas complejos. El docente debe estructurar previamente un guion de clase donde se pregunta "qué quiero enseñar", "qué busco que aprendan mis estudiantes" y "cuáles son las competencias que pretendo desarrollar". Por su parte García (2014) expone que algunas de las ventajas del video didáctico son la fusión con otros medios (televisión, cine y multimedia) facilidad y versatilidad. Todo esto permite su utilización en los diferentes niveles del sistema educativo.

Los programas informáticos que más he utilizado para la elaboración videos son Screencast-o-matic<sup>10</sup>, GoAnimate<sup>11</sup>, Powtoon<sup>12</sup>, Moovly<sup>13</sup> y Wideo<sup>14</sup> su distribución es gratuita, son fáciles de usar y ofrecen distintas funciones que los hacen imprescindible en el campo educativo.

### Creación de podcast

Es una herramienta tecnológica que se puede incorporar en los procesos de enseñanza-aprendizaje en modalidad presencial, semipresencial y virtual. No es una tarea compleja crear un podcast, lo esencial es construir el contenido que

5. Esta herramienta tecnológica está disponible en la siguiente dirección: <https://campus.chamilo.org/>

6. Esta herramienta tecnológica está disponible en la siguiente dirección: <https://moodle.org/>

7. Esta herramienta tecnológica está disponible en la siguiente dirección: <https://www.edmodo.com/>

8. Esta herramienta tecnológica está disponible en la siguiente dirección: <https://www.schoology.com/>

9. Esta herramienta tecnológica está disponible en la siguiente dirección: <https://sakaiproject.org/>

10. Esta herramienta tecnológica está disponible en la siguiente dirección: <https://screencast-o-matic.com/>

11. Esta herramienta tecnológica está disponible en la siguiente dirección: <https://goanimate.com/>

12. Esta herramienta tecnológica está disponible en la siguiente dirección: <https://www.powtoon.com/>

13. Esta herramienta tecnológica está disponible en la siguiente dirección: <https://www.moovly.com/>

14. Esta herramienta tecnológica está disponible en la siguiente dirección: <https://get.wideo.co>

se grabará y éste debe responder a unas exigencias didácticas y pedagógicas. Los podcasts logran establecer una relación emocional con el podcaster, de tal forma que los participantes estarán a las expectativas para escuchar más episodios. Es así que esta herramienta al utilizarla como estrategia didáctica, puede contribuir al desarrollo de competencias comunicativas (Neuhoff, 2004). Para García y González (2013) el podcast ha demostrado ser una buena herramienta tecnológica de aprendizaje para los alumnos, porque brinda conexión y transmisión de ideas entre los participantes, permite la comprensión de los conceptos y estimula y motiva a conocer más sobre un tema determinado. La experiencia como facilitador virtual me ha demostrado que esta herramienta tecnológica permite motivar, estimular y generar interés por escuchar historietas, libros auditivos, clases expositivas y material complementario a temas complejos. En ese sentido, Laaser, Jaskiloff y Rodríguez (2010) exponen que el podcast es altamente recomendable para grabar diferentes lecturas y trabajarlas con personas que presentan discapacidades visuales.

Los programas informáticos que más he utilizado para la elaboración de podcast son Soundcloud<sup>15</sup>, Spreaker<sup>16</sup> BlogTalkRadio<sup>17</sup>, su distribución es gratuita, son fáciles de usar y ofrecen distintas funciones que los hacen muy necesarios en el campo educativo.

### **Creación de mapas conceptuales**

De acuerdo con Aguilar (2006) son redes de conceptos que deben estar ordenados jerárquicamente, es decir, los conceptos más amplios estarán ubicados en los espacios superiores. Cuando el docente tiene lecturas complejas sobre un determinado tema puede ordenar y representar esa información en un mapa conceptual. En ese sentido, los alumnos comprenderán mejor la temática y podrán extraer sus propias conclusiones.

Los mapas conceptuales son recursos que tiene a su disponibilidad el docente para presentar materiales educativos por lo que se convierten en una estrategia efectiva para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Joseph Novak es quien desarrolló la estrategia de mapas conceptuales y éstos están apoyados por el aprendizaje significativo (Universidad de La Sabana, 2013).

La experiencia como facilitador virtual me ha demostrado que esta herramienta tecnológica permite potenciar la dinámica de trabajo en equipo. El uso efectivo de este recurso obliga a romper con las estrategias de enseñanza-aprendizaje tradicionales que buscan la memorización de los conceptos. Estos medios pueden permitirle al docente indagar sobre los conocimientos previos que los alumnos tienen respecto a un tema, con base a estos resultados el docente puede planificar la estrategia de instrucción (Aguilar, 2006). Así mismo, el docente puede desarrollar una clase llamativa y participativa explicando un tema complejo.

---

15. Esta herramienta tecnológica está disponible en la siguiente dirección: <https://soundcloud.com/>

16. Esta herramienta tecnológica está disponible en la siguiente dirección: <http://www.spreaker.com/>

17. Esta herramienta tecnológica está disponible en la siguiente dirección: <http://www.blogtalkradio.com/>

Los programas informáticos que más he utilizado para la elaboración de mapas conceptuales son Cmap Tool<sup>18</sup>, Mindomo<sup>19</sup>, Creately<sup>20</sup> y Cacao<sup>21</sup>, su distribución es gratuita, son fáciles de usar y ofrecen distintas funciones.

### **Realidad Aumentada (RA)**

Para Fracchia, Alonso y Martins (2015) es una tecnología que permite combinar elementos visuales, gráficos e información real con otras experiencias en las que se añade información digital o virtual. Principalmente, los usuarios observan un escenario mixto donde en muchas ocasiones se vuelve imposible diferenciar entre la información real y la generada por esta tecnología que se define por las siguientes características: interactiva en tiempo real, está registrada en 3D y combina lo real con lo virtual (Pajares, 2015).

En ese sentido, el docente debe planificar la información virtual que pretenda compartir con sus estudiantes a través de la tecnología Realidad Aumentada (RA) es decir, esta información debe estar estrechamente vinculada con el mundo real de forma coherente. Actividades significativas que se pueden desarrollar al incorporar RA en el proceso de enseñanza-aprendizaje propuestos por Reinoso (2012) y Muñoz (2014): juegos educativos virtuales con RA, orientados a la formación presencial y a la modalidad virtual; modelo de objetos 3D; libros con Realidad Aumentada con diversos contenidos de clase; y materiales didácticos, como modelos y bibliotecas de Realidad Aumentada.

Al aplicarse en el desarrollo de libros y materiales didácticos, permite aproximarse a una nueva dimensión que busca generar experiencias enriquecedoras con objetos de aprendizaje interactivos. Además, los contenidos pueden ser mejor asimilados por los estudiantes, estimular el aprendizaje y promover una actitud más activa y participativa por parte de ellos.

La experiencia como facilitador virtual me ha demostrado que esta herramienta tecnológica permite desarrollar estrategias de enseñanza-aprendizaje con la finalidad de reforzar el aprendizaje e incrementar la motivación e interés de los alumnos, haciendo más agradable la explicación y asimilación de los contenidos.

Los programas informáticos más utilizados para generar Realidad Aumentada son generador de Códigos QR<sup>22</sup>, Unitag Visualead<sup>23</sup> y la aplicación Aurasma<sup>24</sup>. Su distribución es gratuita.

### **Reflexiones finales**

En la actualidad, los estudiantes como centro del proceso de enseñanza y de aprendizaje tienen a su disposición diversas herramientas tecnológicas que les

---

18. Esta herramienta tecnológica está disponible en la siguiente dirección: <http://cmap.ihmc.us/>  
Esta herramienta tecnológica está disponible en la siguiente dirección:

19. Esta herramienta tecnológica está disponible en la siguiente dirección: <https://www.mindomo.com/es/>

20. Esta herramienta tecnológica está disponible en la siguiente dirección: <https://creately.com>

21. Esta herramienta tecnológica está disponible en la siguiente dirección: <https://cacao.com>

22. Esta herramienta tecnológica está disponible en la siguiente dirección: <http://es.qr-code-generator.com/>

23. Esta herramienta tecnológica está disponible en la siguiente dirección: <https://www.unitag.io/es/qr-code>

24. Esta herramienta tecnológica está disponible en la siguiente dirección: <http://es.visualead.com/>

permiten comunicarse de manera más rápida y eficiente logrando interacción y comunicación. Además, éstas contribuyen a fortalecer el trabajo colaborativo, acorta distancias, facilita la creación de contenido, potencia los intercambios de información y con ello contribuye a que sean personas más competitivas en la sociedad de la información y del conocimiento.

De acuerdo con Soriano (2013) si estos nuevos espacios tecnológicos son asimilados y apropiados por las instituciones educativas, pueden contribuir a crear generaciones con un rol más activo dentro de sus contextos y entornos, generar colaboración y un mejor entendimiento de lo que sucede en su realidad y en otras realidades. En ese sentido, el lugar que las TIC ocupan en la sociedad actual y futura representa una oportunidad para articular aprendizaje y conocimiento en función con las nuevas exigencias de una educación que permita el desarrollo de competencias propias del Siglo XXI.

Según lo expresa Boude (2013) los docentes deben ser capaces de reflexionar y tomar conciencia de todas las implicaciones que conlleva formar a las futuras generaciones de la Sociedad del Conocimiento y de la Información. El sistema educativo, en general, debe reconocer que integrar las TIC a los ambientes de aprendizaje es producto de una reflexión profunda donde se involucra el contexto educativo, las competencias a desarrollar y el diseño curricular.

El centro de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje debe ser siempre el estudiante. El docente debe estar dispuesto a estimular y motivar a sus estudiantes, brindarles los espacios adecuados para comunicarse, intercambiar ideas, realimentar y lograr aprendizajes realmente significativos.

Para incorporar herramientas tecnológicas en cualquier modalidad de enseñanza: presencial, semipresencial y virtual se debe contar con un entorno virtual que facilite el acceso a recursos y materiales didácticos y disponer de canales de comunicación como debates, foros, chat, enlaces. Al momento de diseñar estos materiales educativos el docente debe tomar en cuenta que éstos deben permitir la interacción, comunicación y construcción del conocimiento (Soriano, 2014).

Finalmente, es imprescindible que el sistema educativo propicie un programa de formación docente para el dominio adecuado de herramientas tecnológicas, con la finalidad de aprender estrategias de incorporación al proceso de enseñanza-aprendizaje.

## Referencias

- Aguilar, M. (2006). El mapa conceptual una herramienta para aprender y enseñar. *Revista Plasticidad y Restauración Neurológica*, 5(1), 62-72. Recuperado de <http://www.uaa.mx/bdirecciones/dgdp/defaa/descargas/EIMapaConceptual.pdf>
- Aguirre, C.; Menjívar, E. y Morales, H. (2014). Elaboración de infografías hacia el desarrollo de las competencias del siglo XXI. *Diá-logos* 15, 23-37.
- Boude, O. (2013). Tecnologías emergentes en la educación: una experiencia de formación de docentes que fomenta el diseño de ambientes de aprendizaje. *SciELO. Edu. Soc., Campiñas*, 34(123) recuperado de [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-73302013000200012&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-73302013000200012&script=sci_arttext)
- Buil, I.; Hernández, B.; Sesé, F.; y Urquizu, P. (2012). Los foros de discusión y sus beneficios en la docencia virtual: recomendaciones para un uso eficiente. *INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 22(43), 131-143.
- Burnett, G. (2000). Information exchange in virtual communities: a typology. *Information Research*, 5 (4). Disponible en <http://informationr.net/ir/5-4/paper82.html>
- Castañeda, L. (2010). Aprendizaje con redes sociales. Tejidos educativos para los nuevos entornos. Sevilla: MAD.
- Fracchia, C.; Alonso, A.; y Martins, A. (2015). Realidad Aumentada aplicada a la enseñanza de Ciencias Naturales. *Revista Iberoamericana de Educación en Tecnología y Tecnología en Educación*, (16), 7-12. Recuperado de <http://teyet-revista.info.unlp.edu.ar/wp-content/uploads/2016/06/TEYET16-art01.pdf>
- Galvis, A, et al. (2001). Ambientes educativos para la era de la informática. Recuperado de [http://www.colombiaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-88541\\_archivo.pdf](http://www.colombiaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-88541_archivo.pdf)
- García, A.; Muñoz, V.; y Repiso. (2007). Herramientas Tecnológicas para mejorar la docencia universitaria. Una reflexión desde la experiencia y la investigación. *Revista RIED*, 10(2), 125-148.
- García, M. (2014). Uso Instruccional del video didáctico. *Revista de Investigación*, 38(81), 43-68. Recuperado de <http://www.scielo.org.ve/pdf/ri/v38n81/art03.pdf>
- García, M.; y González, C. (2013). Podcasting, una herramienta de aprendizaje para la docencia universitaria. El caso del ciberperiódico comunic@ndo. *Primera Revista Electrónica en América Latina Especializada en Comunicación*, (18), 1-11. Recuperado de [http://www.razonypalabra.org.mx/N/N81/V81/19\\_IglesiasGonzalez\\_V81.pdf](http://www.razonypalabra.org.mx/N/N81/V81/19_IglesiasGonzalez_V81.pdf)
- Gewerc, A.; Montero, L.; & Lama, M. (2014). Colaboración y redes sociales en la enseñanza universitaria. *Revista Científica de Educomunicación*, 21(42), 55-63. <http://dx.doi.org/10.3916/C42-2014-05>
- Gómez, M.; Roses, S.; & Farias, P. (2012). El uso académico de las redes sociales en universitarios. *Revista Científica de Educomunicación*, 19(38), 131-138. <http://dx.doi.org/10.3916/C38-2012-03-04>
- Guitert, M.; y Giménez, F. (2002). El trabajo cooperativo en entornos virtuales: el caso de la asignatura de multimedia y comunicación en la UOC. Recuperado de [www.uoc.edu/in3/grupsrecerca/11\\_Ahciet\\_Tele\\_Educacion\\_99.doc](http://www.uoc.edu/in3/grupsrecerca/11_Ahciet_Tele_Educacion_99.doc)
- Laaser, W.; Jaskiloff, S.; y Rodríguez, L. (2010). Podcasting ¿un nuevo medio para la educación a distancia? *RED, Revista de Educación a Distancia*, (23),1-11. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3323081.pdf>
- Martínez, M.; y Briones, S. (2007). Contigo en la distancia: la práctica tutorial en entornos

- formativos virtuales. *Revista Pixel-Bit. Revista de medios y educación*, (29), 81-86. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/368/36802907.pdf>
- Martínez, N. (2007). Integrando tecnología en las escuelas de El Salvador: Promesas y Desafíos. *Diálogos* 1, 18-25.
- Monteagudo, P.; Sánchez, A.; y Hernández, M. (2007). El video como medio de enseñanza: Universidad Barrio Adentro. República Bolivariana de Venezuela. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 21(2), 1-9. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412007000200006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412007000200006)
- Muñoz, J. (2014). Realidad Aumentada una oportunidad para la nueva educación. *Revista C&P: Comunicación y Pedagogía*, (277-278), 6-11. Barcelona: Centro de Comunicación y Pedagogía.
- Neuhoff, Ch. (2004). Conceptual Design and Realization of Educating: Podcasts as Small Contents for Training and Marketing. *Proceedings Online Educa*. 2004
- Pagano, C. (2008). Los tutores en la educación a distancia. Un aporte teórico. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 4(2). Recuperado de [http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/Maestria/MGIEMV/FundamentosEV01/materiales/Unidad%204/Lec2\\_TutoresEAD\\_U4\\_MGIEV001.pdf](http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/Maestria/MGIEMV/FundamentosEV01/materiales/Unidad%204/Lec2_TutoresEAD_U4_MGIEV001.pdf)
- Pajares, E. (2015). *Diseño de actividades didácticas con Realidad Aumentada*. (Tesis de maestría). UNED, España. Recuperado de [http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:masterComEdred-Eppajares/Pajares\\_Ortega\\_Elena\\_Paula\\_TFM.pdf](http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:masterComEdred-Eppajares/Pajares_Ortega_Elena_Paula_TFM.pdf)
- Quesada, M. (2015). Creación de videos educativos como estrategia didáctica para la formación de futuros docentes de inglés. *Revista Actualidades de Investigación en Educación*, 15(1). [dx.doi.org/10.15517/aie.v15i1.17588](https://doi.org/10.15517/aie.v15i1.17588)
- Reinoso, R. (2012). Posibilidades de la realidad aumentada en educación. En J. Hernández, M. Pennesi, D. Sobrino & A. Vázquez (Coords). *Tendencias emergentes en educación con TIC*. 357-400. Barcelona: Editorial Espiral.
- Soriano, A. M. (2013). Educación mediática 2.0. *Diálogos* 12, 17-43.
- Soriano, A. M. (2014). Educar para la virtualidad y la virtualidad para educar. *Diálogos* 13, 19-31.
- UNESCO. (2008). *Estándares TIC para la formación inicial docente: Una propuesta en el contexto chileno*.
- Universidad de La Sabana. (2013). Enseñar y aprender a través de mapas mentales y conceptuales. Recuperado de [http://sabanet.unisabana.edu.co/mapas/seccion\\_2.html](http://sabanet.unisabana.edu.co/mapas/seccion_2.html)
- Valverde, J.; y Garrido, M. (2005). La función tutorial de aprendizaje: comunicación y comunidad. *Revista latinoamericana de Tecnología Educativa*, 4(1), 153-167. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/1303758.pdf>
- Vanderhoven, E.; Schellens, T. & Valcke, M. (2014). Enseñar a los adolescentes los riesgos de las redes sociales: Una propuesta de intervención en Secundaria. *Revista Científica de Educomunicación*, 22(43), 123-132. <http://dx.doi.org/10.3916/C43-2014-12>
- Vidal, M.; Vialart, M.; & Hernández, L. (2013). Redes sociales. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 27(1), 146-15