

Integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje

Rodríguez Guevara, José Eduardo

Universidad Autónoma de Querétaro, México



j.edu_rogue@outlook.com



ORCID ID: 0000-0002-4402-5598

Artículo recibido: 30 enero 2021

Aprobado para publicación: 04 mayo 2021

Resumen

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son un fuerte aliado en los procesos de innovación educativa siempre que se considere en estrecha relación con los demás elementos curriculares. Su integración en los centros educativos plantea toda una serie de retos a los docentes, al centro y al currículo, a la vez que genera cambios organizativos, metodológicos y actitudinales” (García-Valcárcel y Hernández, 2013, pp.2015). Al integrar las TIC en los procesos educativos se puede favorecer un impacto positivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos. Quintero y Hernández afirman que “una adecuada capacitación para el uso y manejo de las herramientas puede contribuir significativamente a la mejora de los aprendizajes de los estudiantes” (citado por García-Valcárcel y Hernández, 2013, pp.222). Para generar un impacto favorable al integrar las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje implica un cambio estructural y de los roles de los actores involucrados teniendo como compromisos principales “la pedagogía, la informática, la tecnología y un enfoque constructorista” (Vicario, 2010). Lograr la transición descrita exige involucrar el enfoque de Tecnología Educativa (TE) que se “ha visto transformada, pasando de referirse exclusivamente a la incorporación de tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza, al diseño de situaciones mediadas de

aprendizaje” (Cabero y Barroso, 2015, pp.5). Así que el docente debe ser capaz de planificar el uso de los recursos tecnológicos involucrando estrategias orientadas hacia un aprendizaje significativo lo que exige modificar sus metodologías didácticas. Al pasar de un escenario presencial a uno virtual se modifica la forma de participar no sólo de los docentes sino también de los alumnos y la institución, tal y como lo señala García-Valcárcel y Hernández (2013, pp. 230) “hablar de un cambio real supone modificar las concepciones y los comportamientos de los actores implicados.”

Palabras clave

TIC, innovaciones docentes, modelos de enseñanza en la educación.

Abstract

Information and Communication Technologies (ICT) are a strong ally in educational innovation processes. They are considered in close relationship with the other curricular elements. Its integration in educational centers implies a series of challenges to teachers, the educational center and the curriculum, while generating organizational, methodological and attitudinal changes” (García-Valcárcel and Hernández, 2013, pp. 2015). By integrating ICT in educational processes, a positive impact on the teaching-learning process of students can be favored. Quintero and Hernández state that “adequate training for the use and management of tools can contribute significantly to the improvement of student learning” (cited by García-Valcárcel and Hernández, 2013, pp. 222). To generate a favorable impact when integrating ICT in the teaching-learning processes implies a structural change and the roles of the actors involved, having as main commitments “pedagogy, informatics, technology and a constructionist approach” (Vicario, 2010). Achieving the transition described requires involving the Educational Technology (ET) approach that “has been transformed, going from referring exclusively to the incorporation of information and communication technologies in teaching, to the design of mediated learning situations” (Cabero and Barroso, 2015, pp. 5). So, teachers must be able to plan the use of technological resources involving strategies oriented towards meaningful learning, which requires modifying several didactic methodologies. As García-Valcárcel and Hernández (2013, pp. 230) say: “talking about a real change means modifying the conceptions and behaviors of the actors involved.”

Key words

ICT, teaching innovations, teaching models in education.

Introducción

El uso de plataformas digitales en la virtualización de los servicios educativos involucra la combinación de las estrategias y técnicas didácticas con el apoyo de las Tecnologías de la

Información y la Comunicación (TIC) lo que permite generar un entorno de estudio sin las barreras de espacio y tiempo.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son un " fuerte aliado en los procesos de innovación educativa siempre que se considere en estrecha relación con los demás elementos curriculares. Su integración en los centros educativos plantea toda una serie de retos a los docentes, al centro y al currículo, a la vez que genera cambios organizativos, metodológicos y actitudinales" (García-Valcárcel y Hernández, 2013).

El desarrollo de los recursos, contenidos, materiales y diseño de las estrategias están fundamentados con un enfoque de Tecnología Educativa (TE) lo que exige no limitarse solo a "la incorporación de los recursos digitales en la enseñanza sino a diseñar situaciones mediadas de aprendizaje con el apoyo de los recursos tecnológicos" (Cabero y Barroso, 2015).

La presente propuesta describe un cambio de roles por parte de los docentes y los estudiantes, así que la plantilla de maestros serán guías que orientarán el aprendizaje de los alumnos con el apoyo de las TIC mientras que los alumnos deben ser los principales responsables de su formación académica lo que exige compromiso y dedicación por su parte. Al integrar las TIC en los procesos educativos con base en las estrategias de autoaprendizaje, aprendizaje interactivo, aprendizaje colaborativo y por proyectos se puede favorecer un impacto positivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos. Quintero y Hernández afirman que "una adecuada capacitación para el uso y manejo de las herramientas puede contribuir significativamente a la mejora de los aprendizajes de los estudiantes" (citado por García-Valcárcel y Hernández, 2013).

2.Desarrollo

La incorporación de las TIC en la vida cotidiana ha provocado la transformación de las prácticas sociales, culturales, personales y educativas. Se debe entender que es necesario desarrollar las competencias que se requieren relacionadas con el uso de estas tecnologías en los estudiantes para que puedan desenvolverse en una sociedad en la que su uso es cada vez más frecuente.

Con la finalidad de capacitar a los docentes para crear sociedades fundamentadas en el conocimiento capaces de aminorar la pobreza y la inequidad, mejorar el nivel de vida y preparar a los alumnos para enfrentar los desafíos de esta época. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2008, p.11) sugiere tres enfoques que se deben considerar en el ámbito educativo, los cuales se describen a continuación:

- **Adquisición de nociones básicas de TIC** consiste en preparar estudiantes, ciudadanos y trabajadores capaces de comprender las nuevas tecnologías digitales, con el fin de apoyar el desarrollo social y mejorar la productividad económica. Los objetivos conexos de las políticas educativas comprenden: incrementar la escolarización, poner recursos educativos de calidad al alcance de todos y mejorar la adquisición de competencias básicas (en lectura, escritura y matemáticas), incluyendo nociones básicas de tecnología digital (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2008).

- **Profundización del conocimiento** consiste en incrementar la capacidad de la fuerza laboral para agregar valor a la sociedad y a la economía, aplicando los conocimientos de las asignaturas escolares para resolver problemas complejos con los que se encuentran en situaciones reales en el trabajo, la sociedad y la vida (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2008).
- **Generación de conocimiento** consiste en incrementar la productividad, formando estudiantes, ciudadanos y trabajadores que se comprometan continuamente con la tarea de generar conocimiento e innovar y que se beneficien tanto de la creación de este conocimiento como de la innovación (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2008).

Tabla 1: Enfoque de las nociones básicas del uso de las TIC

Acciones en el área de la pedagogía
<p>Integrar las TIC: Los cambios en la práctica pedagógica suponen la integración de distintas tecnologías, herramientas y contenidos digitales como parte de las actividades que apoyen los procesos de enseñanza/aprendizaje en el aula, tanto a nivel individual como de todo el grupo de estudiantes.</p>
Acciones en el área de las TIC
<p>Herramientas básicas: Las TIC involucradas en este enfoque comprenden el uso de computadoras y software de productividad; entrenamiento, práctica, tutoriales y contenidos Web y utilización de redes de datos con fines de gestión.</p> <p>Los docentes deben conocer el funcionamiento básico del hardware y del software así como de las aplicaciones de productividad, un navegador de Internet, un programa de comunicación, un presentador multimedia y aplicaciones de gestión.</p>

Fuente: Elaboración propia basada en Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2008).

Desde un enfoque de las nociones básicas del uso de las TIC, en la Tabla 1 se incluye información sobre una propuesta para trabajar en el área pedagógica y el área de las TIC del enfoque del uso de estas.

Toda labor docente con base al enfoque de “adquisición de nociones básicas de TIC” dentro de las estrategias de enseñanza-aprendizaje debe involucrar el uso de los recursos digitales evitando a toda costa distorsionar el objetivo de las actividades que puede desviarse al manejo de las herramientas dejando a un lado el conocimiento académico.

Involucrar las TIC dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje es una labor compleja, en la mayoría de los casos no se genera “tecnología educativa” solo se integra la “tecnología en la educación”, es decir, el uso de estos recursos carece de intención pedagógica y se limita a cambiar el medio pasando del pizarrón a digitalizar los contenidos.

Los docentes deben saber dónde, cuándo (también cuándo no) y cómo utilizar la tecnología digital en actividades y presentaciones efectuadas en el aula. Actualmente para ofrecer educación de calidad, se deben incorporar las TIC a las prácticas educativas, lo complejo es saber cómo implementarlas. La capacitación de los docentes sobre el uso de estas tecnologías es fundamental para que aprovechen su potencial y no sean usadas solo como una herramienta que simplemente facilita la realización de algunas tareas.

Capacitar a los docentes es una tarea compleja ya que hay diferentes perfiles, por ejemplo, existen docentes nativos de la tecnología (aquel que nace y se desarrolla dentro de un contexto que lo familiariza con la cultura de las nuevas tecnologías), aquellos que han vivido la transición del uso de la tecnología (aquel que ha vivido la aparición y evolución del conocimiento de productos tecnológicos y su relación con el entorno natural y social), y los que se niegan al uso de ésta (aquellos que nacieron dentro de un contexto ajeno a la cultura de las nuevas tecnologías).

Tabla 2: Enfoque de profundización del conocimiento

Acciones en el área de la pedagogía
<p>Solución de problemas complejos: La pedagogía escolar asociada con este enfoque comprende el aprendizaje colaborativo y el aprendizaje basado en problemas y en proyectos, en los que los estudiantes examinan a fondo un tema y utilizan sus conocimientos para responder interrogantes, cuestiones y problemas diarios complejos.</p> <p>En este enfoque la enseñanza/aprendizaje se centra en el estudiante y el papel del docente consiste en estructurar tareas, guiar la comprensión y apoyar los proyectos colaborativos de éstos. Para desempeñar este papel, los docentes deben tener competencias que les permitan ayudar a los estudiantes a generar, implementar y monitorear, planteamientos de proyectos y sus soluciones.</p>
Acciones en el área de las TIC
<p>Herramientas complejas: Para comprender los conceptos fundamentales, los estudiantes utilizan herramientas de las TIC no lineales y específicas para un área académica.</p> <p>Los docentes deben conocer una variedad de aplicaciones y herramientas específicas y deben ser capaces de utilizarlas con flexibilidad en diferentes situaciones basadas en problemas y proyectos.</p>

Fuente: Elaboración propia basada en Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2008).

Como se ha mencionado anteriormente, la incorporación de la tecnología a la educación es indispensable, pero se tiene la problemática de no contar con los recursos suficientes para hacerla llegar a todos los lugares o si se logra llevarla, no existen los medios para ponerla en marcha. Desde un enfoque de profundización del conocimiento, en la Tabla 2 se incluye información sobre una propuesta para trabajar en el área pedagógico y el área de las TIC del enfoque del uso de estas.

Con base al enfoque anterior se debe entender que el aprendizaje dentro del aula no se limita a lo conceptual ni a los procedimientos, se debe generar aprendizajes de aplicación que ayuden

a los estudiantes a resolver problemáticas reales y no solo simulaciones que carezcan de sentido para los discentes.

Actualmente es indispensable desarrollar la capacidad de análisis en los estudiantes para que sean capaces de generar nuevas ideas, soluciones y propuestas con el conocimiento que han adquirido. Se debe recordar que si la información no se aplica no tiene sentido alguno aprenderla, por tal motivo se debe evitar las tareas o actividades escolares que orientan al estudiante a mecanizar y lo alejan de la reflexión.

La época actual exige que el trabajo en equipo no sea una opción sino una obligación, por lo que se debe desarrollar esta competencia en los alumnos para que se puedan desenvolver en un mundo laboral que así se los exige.

La aplicación de herramientas tecnológicas en el aprendizaje trae grandes beneficios, como se menciona anteriormente no deben ser lineales, es decir, que no provoquen ningún análisis o reflexión en los estudiantes, ya que de no ser así solo se enseña al alumno el uso de esta y la finalidad de la tecnología en la educación es solo ser una herramienta no ser el objetivo.

Tabla 3: Enfoque de generación de conocimiento

Acciones en el área de la pedagogía
<p>Autogestión: Los estudiantes trabajan en una comunidad de aprendizaje, en la que se dedican continuamente a generar productos de conocimiento y a construir basándose tanto en sus propios conocimientos y habilidades de aprendizaje, como en los de otros.</p> <p>La función de los docentes en este enfoque consiste en modelar abiertamente procesos de aprendizaje, estructurar situaciones en las que los estudiantes apliquen sus competencias cognitivas y ayudar a los estudiantes a adquirirlas.</p>
Acciones en el área de las TIC
<p>Tecnología generalizada: Para crear esta comunidad y apoyarla en su tarea de producir conocimientos y aprender colaborativa y continuamente, se utilizan múltiples dispositivos en red, además de recursos y contextos digitales.</p> <p>Los docentes tienen que estar en capacidad de diseñar comunidades de conocimiento basadas en las TIC, y también de saber utilizar estas tecnologías para apoyar el desarrollo de las habilidades de los estudiantes tanto en materia de creación de conocimientos como para su aprendizaje permanente y reflexivo.</p>

Fuente: Elaboración propia basada en Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2008).

Desde un enfoque de generación del conocimiento, en la Tabla 3 se incluye información sobre una propuesta para trabajar en el área pedagógica y el área de las TIC del enfoque del uso de éstas.

Involucrar el conocimiento con la práctica, que oriente a la solución de problemas reales, genera un panorama de oportunidades para los alumnos ya que se enfrenta a un contexto lleno de dificultades que deben solucionar con su conocimiento, es decir, tienen la oportunidad de hacer uso de todos aquellos datos que carecían de sentido.

Se vive en una época donde el conocimiento es el principal motor del crecimiento económico, donde los alumnos deben generar nuevos mercados y no aspirar a los que ya existen, de ahí la importancia que las escuelas se ocupen por formar personas pensantes, innovadoras y emprendedoras.

Es indispensable utilizar la tecnología en el aprendizaje y trabajo colaborativo ya que permite romper fronteras de tiempo y espacio. Trabajar en equipo es una tarea compleja y más con el uso de las TIC, por lo que es importante diseñar comunidades digitales eficientes y sobre todo atractivas para los usuarios.

Las propuestas que se analizan en el presente ensayo sin duda alguna orientan la mejora educativa en esta época, donde el rol de los estudiantes y los maestros han tomado un giro drástico a consecuencia de la influencia que tiene la tecnología en nuestras vidas.

Es obvio que el uso de las TIC dentro de la educación no podemos dejarlo aún lado ya que la sociedad así nos lo demanda, pero no se trata solo de usarla sino de aprender a usarla, siendo esta la principal problemática. A pesar de que se han realizado una infinidad de estrategias para disminuir la brecha del analfabetismo digital aún existe un gran porcentaje el cual se debe atender.

Para lograr los objetivos planteados se deben capacitar a los docentes en el uso de la TIC dentro del aula, de no ser así no se logrará formar estudiantes con las competencias tecnológicas que la sociedad actual exige. Por otra parte, es indispensable acondicionar las instituciones con los recursos necesarios para ofrecer una educación basada en el uso de las TIC, ya que si no se cuenta con los medios indispensables no se podrá implementar las nuevas estrategias de enseñanza.

Se deben elegir estrategias de enseñanza y aprendizaje de calidad, que realmente aporten a la formación de los alumnos y evitar el uso de actividades obsoletas que no desarrollen ningún tipo de habilidad o destreza en los estudiantes.

Entender la manera en que deben asociarse las TIC con la fundamentación pedagógica abre un abanico de posibilidades para generar escenarios de aprendizaje con el uso de los recursos digitales; sin embargo, no debe confundir el usar tecnología en la educación con generar Tecnología Educativa (TE) tema de siguiente subapartado.

La educación a distancia (EaD), es una modalidad educativa apoyada de las TIC, lo que permite a los alumnos y docentes romper fronteras de espacio y tiempo al llevar cualquier proceso de enseñanza-aprendizaje.

Existen diferentes factores que han propiciado el nacimiento y el desarrollo de la EaD, García (1999), enlista los siguientes:

- Los avances sociopolíticos:

- El aumento de la demanda social de educación
- La salida de los bruscos cambios sociales
- La existencia de desatendidas capas de la población
- La necesidad de aprender a lo largo de la vida
- La carestía de los sistemas convencionales
- Los avances en el ámbito de las ciencias de la educación
- Las transformaciones tecnológicas

La EaD se ha transformado a lo largo de los años principalmente por el impacto que ha tenido la tecnología en la educación, pasando por diferentes contextos que han definido sus diferentes etapas.

García (1999) en su investigación titulada “History of Distance Education”, define tres generaciones que describen la evolución de la EaD a lo largo de la historia, que son:

- La enseñanza por correspondencia: Textos muy rudimentarios y poco adecuados para el estudio independiente de los alumnos se usaban casi exclusivamente en esta primera generación, nacida a finales del siglo XIX y principios del XX a lomos del desarrollo de la imprenta y de los servicios postales.
- La enseñanza multimedia: Radio y televisión, medios presentes en la mayoría de los hogares, son las insignias de esta etapa. El texto escrito comienza a estar apoyado por otros recursos audiovisuales (audiocasetes, diapositivas, videocasetes, etc.). El teléfono se incorpora a la mayoría de las acciones en este ámbito, para conectar al tutor con los alumnos
- La enseñanza telemática: La integración de las telecomunicaciones con otros medios educativos, mediante la informática define a esta etapa. Esta tercera generación se apoya en el uso cada vez más generalizado del ordenador personal y de las acciones realizadas en programas flexibles de Enseñanza Asistida por Ordenador (EAO) y de sistemas multimedia

Por otra parte, García (2001), define las siguientes características de la EaD:

- Hay una separación entre el profesor y el alumno, puesto que ambos sujetos no comparten un mismo espacio físico.
- Se utilizan medios tecnológicos para facilitar a los alumnos el acceso a los conocimientos y para las comunicaciones.
- Hay una organización de apoyo para los alumnos mediante asesorías.
- Los alumnos pueden aprender de manera flexible e independiente, lo que no necesariamente significa aprender en solitario.
- La comunicación es bidireccional entre los profesores y los alumnos, y de los alumnos entre sí.
- Se lleva a cabo un enfoque tecnológico en las decisiones referidas a la planificación, el desarrollo y la evaluación de las acciones.
- Y finalmente, la comunicación es masiva e ilimitada con alumnos, en contextos geográficamente dispersos”.

Con base en las características anteriores, García (2001) define la EaD como:

“...un sistema tecnológico de comunicación bidireccional (multidireccional), que puede ser masivo, basado en la acción sistemática y conjunta de recursos didácticos y el apoyo de una organización y asesoría que, separados físicamente de los estudiantes, propician en éstos un aprendizaje independiente (cooperativo)”(pp.10).

Actualmente las principales modalidades de EaD, son aquellas cuya formación se basa en el uso del internet. McCormack y Jones (1997) plantean que:

“...la Formación con Internet es un ambiente creado en la Web en el que los estudiantes y educadores pueden llevar a cabo tareas de aprendizaje. No es sólo un mecanismo para distribuir la información a los estudiantes; sino que también supone tareas relacionadas con la comunicación, la evaluación de los alumnos y la gestión de la clase (pp.17).

Debe quedar claro que para tener un proceso de enseñanza-aprendizaje en línea exitoso no basta con usar los recursos tecnológicos (debemos recordar que la tecnología solo son el medio y no el fin), sino que se deben emplear estrategias didácticas adecuadas.

El proceso de enseñanza-aprendizaje actualmente presenta diferentes niveles de aprendizaje, Barron (1998) los establece de la siguiente manera:

1. Cuando los cursos por correspondencia utilizan el correo electrónico. Es donde el alumno recibe los apuntes o libros y se comunica con el asesor vía correo electrónico.
2. La formación mejorada con la Web. En ella, el formador crea páginas Web con enlaces relevantes para la clase, normalmente como complemento a las clases presenciales. Ésta es una modalidad abierta y accesible que utiliza los recursos disponibles en Internet como foros de discusión, chats, alojamiento de páginas, formularios, etc., pero la característica es que no se encuentran integrados; y
3. El uso de Plataformas de Teleformación o según su denominación en inglés Learning Management Systems (LMS). Se trata de ambientes de aprendizaje virtual en los que el alumno encuentra todo aquello que necesita para aprender.

Actualmente la sociedad exige el uso de las TIC como parte de sus actividades cotidianas, motivo por el cual las instituciones educativas deben ofertar programas que desarrollen las competencias digitales en sus estudiantes. Los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) permiten desarrollar las habilidades tecnológicas en los estudiantes, pero ¿qué son?, Salinas (2004) lo define de la siguiente forma:

“Un entorno virtual de aprendizaje es un espacio educativo alojado en la web, conformado por un conjunto de herramientas informáticas que posibilitan la interacción didáctica” (pp.13).

Belloch (2013) afirma que hay cuatro características básicas, e imprescindibles, que los EVA deberían tener:

- Interactividad: lograr que el usuario entienda que es el responsable de su aprendizaje.
- Flexibilidad: que todo sistema se logre adaptar a los distintos escenarios de enseñanza.

- Escalabilidad: que la cantidad de usuarios aumente sin afectar el funcionamiento de la plataforma.
- Estandarización: Posibilidad de importar y exportar cursos en formatos estándar como SCORM.

Además los EVA requieren cuatro elementos que permearan las actividades a través de su uso, afirma Crosseti (citado por Caletti y Romero, 2015):

- Un desarrollo tecnológico social y cultural, con un sentido, uso y función.
- Una tecnología aplicada (herramientas y técnicas seleccionadas).
- Un marco organizativo (referido a la organización de las actividades según el espacio, calendario, etc).
- Una función pedagógica (actividades, secuencias, situaciones materiales educativas).

La comunicación y el seguimiento de los alumnos son indispensable para lograr un proceso educativo óptimo, en la EaD los procesos mencionados se dan de manera síncrona y asíncrona con el uso de diferentes herramientas como se muestra en la Tabla 4.

Tabla 4. Géneros electrónicos para la comunicación a distancia.

Sincrónicos	Asincrónicos
Chat	Wikis
Messenger	Foros
Webcam	Blogs
Juegos de rol	Páginas web

Fuente: Caletti y Romero (2015).

El EVA puede ser un mediador en la promoción de aprendizajes, pero no autosuficiente. Factores potenciales en la promoción de aprendizajes escolares son (Caletti y Romero, 2015):

- El uso de artefactos culturales con la intención de compartir significados compartidos.
- La puesta en común de una actividad intencionada que dirija las intervenciones de los participantes.
- El contexto simbólico que facilita la representación, promoviendo formas de significatividad potencialmente distintas.
- Contenidos y actividades con una congruencia y lógica interna.
- Características internas del entorno que facilitan o dificultan procesos de representación y comunicación.
- La actuación del docente en el diseño de las actividades, su evaluación, seguimiento y formas de retroalimentación.

Antes de elegir un EVA se debe analizar e identificar si cumple o no con los requerimientos que se necesitan para la atmósfera de aprendizaje que se desea crear. Es importante entender por qué se deben utilizar como parte de la formación educativa de los estudiantes, Salinas (2004) describe los siguientes puntos:

- Para enseñar en base a las necesidades que demanda la Sociedad de la Información.
- Para disminuir la alfabetización digital.
- Para desarrollar las competencias que demanda la sociedad actual en los alumnos.

3. Conclusiones

El rol del docente ha sido transformado de tal manera que los objetivos dentro del aula no se limitan a cuestiones académicas, el maestro pasa a ser un tutor que debe formar individuos y no solo profesionistas.

Lo mencionado anteriormente exige involucrar nuevas estrategias de aprendizaje donde se coloque al estudiante como el principal actor en el proceso formativo de tal manera que se debe desarrollar en los alumnos competencias y habilidades que le sirvan para su desarrollo integral durante toda la vida y que no solo sea un aprendizaje momentáneo que lejos de ayudar al estudiante lo limite en su desarrollo.

Es decir, si como maestro-tutor ofertamos aprendizajes caducos perjudicamos a los estudiantes ya que no tendrán los recursos necesarios para involucrarse de manera competitiva en el mundo laboral y social, es decir, serán aislados por las deficiencias generadas durante su formación dentro de las aulas. Como maestros tenemos una gran responsabilidad ya que tenemos la oportunidad de impactar en los estudiantes de tal forma que podemos aportar en su desarrollo académico y personal para orientarlos a lograr los objetivos que se definan e incluso apoyarlos a tener un mejor futuro donde logren el estatus de vida al cual aspiran.

Las aulas deben generar aprendizajes significativos y permanentes en los alumnos para ello debemos involucrar de manera participativa a los estudiantes además de responsabilizarlos de su aprendizaje, de lo contrario será imposible aspirar a los objetivos descritos anteriormente. Como docente debemos tener la capacidad de acercarnos de forma más personal a los estudiantes sin perder la línea de respeto entre la figura del docente y el estudiante.

Llevar un programa de tutoría ayuda a identificar las dificultades a las cuales se enfrentan los estudiantes y así poder definir estrategias que ayuden a disminuir o erradicar estas problemáticas, sin embargo, debemos ser conscientes que esta tarea está llena de obstáculos que pueden ser superados cuando todos los involucrados participen de manera eficiente. ➤

Referencias/References

Barron, A. (1998). Designing Web-based Training. *British Journal of Educational Technology*, 29 (4), 355-370. <https://doi.org/10.1111/1467-8535.00081>

- Belloch, C. (2013, 4 de septiembre). Diseño instruccional. VNIVERSITAT DE VALENCIA, 2(1), 1-15. <https://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA4.wiki#:~:text=Modelo%2oADDIE,-El%2omodelo%2oADDIE&text=ADDIE%2oes%2oel%2omodelo%2ob%C3%A1sico,situaci%C3%B3n%2oy%2osus%2onecesidades%2oformativas>.
- Cabero, J. & Barroso, J. (2015, 27 de febrero). Nuevos retos en tecnología educativa. (4ta ed.). Editorial Síntesis.
- Caletti, Y. y Romero, E. (2015). La utilidad de los Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje. (EVE-A) en relación al proceso educativo. Experiencias De Aprendizaje Mediadas Por Las Tecnologías Digitales. Pautas Para Docentes Y Diseñadores Educativos. México, DF, México: UNAM.
- García, L. (1999). History of Distance Education. UNED, 2(1), 8-27. <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/2084/1959>
- García, L. (2001). La Educación a Distancia. De la teoría a la práctica. Ariel Educación.
- García-Valcárcel, A. & Hernández, A. (2013, 7 de febrero). Los recursos tecnológicos como instrumentos al servicio de la innovación educativa. Buenas prácticas en el uso de la tecnología para la mejora de la enseñanza. (3da ed.). Editorial SINTESIS.
- McCormack, C., & Jones, D. (1997). Building a Web-Based Education System. Wiley Computer Publishing.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2008, 18 de marzo). Estándares de competencia en TIC para docentes. www.oei.es/tic/UNESCOEstandaresDocentes.pdf
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. RUSC, 1(1), 1-16
Recuperado de <http://rusc.uoc.edu/rusc/es/index.php/rusc/article/download/v1n1-salinas/228-1150-2-PB.pdf>
- Vicario, M. (2010, 20 de febrero). Informática Educativa: Elementos de una Teoría para la Civilización del Conocimiento [Tesis doctoral, Universidad Nacional Autónoma de México]. <https://es.calamo.com/read/0025382051d6844075c02> Silva, C., & Martínez, C. (Noviembre de 2004). Empoderamiento: proceso, nivel y contexto. (P. U. Chile, Ed.) Psykhe, 13(2), 29-39.
- Vasilachis, I. (2006). Estrategias de investigación cualitativa. México: Gedisa.

Sobre el autor/About the author

José Eduardo Rodríguez Guevara es Docente de la Escuela de Bachilleres de la Universidad Autónoma de Querétaro (EB-UAQ) desde el año 2015 impartiendo las asignaturas de matemáticas, informática y física. Además de impartir cursos y diplomados referentes a la tecnología educativa a los profesores de la misma unidad académica y otras facultades. Teniendo como formación académica la Ingeniería en Sistemas Computacionales (ISC) del Instituto Tecnológico de Querétaro (ITQ), la Maestría en Innovación en Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje (MIEVEA) de la UAQ y el Doctorado en Desarrollo de la Educación programa perteneciente a la Universidad Del Desarrollo Empresarial y Pedagógico (UNIVDEP). Precursor y encargado del curso virtual propedéutico asimismo de la Coordinación de Informática Educativa (CIE) de la EB-UAQ desde el año 2019, teniendo a cargo los programas a distancia que oferta la institución. Investigador en el aprendizaje de los alumnos del nivel medio superior a través de las Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) enfocado principalmente en el álgebra.

URL estable Artículo/Stable URL

<http://www.riesed.org>

RIESED es una publicación semestral de UNIVDEP - Universidad del Desarrollo Empresarial y Pedagógico (México) desarrollada en colaboración con IAPAS - Academia Internacional de Ciencias Político Administrativas y Estudios de Futuro, A.C. y GIGAPP - Grupo de Investigación en Gobierno, Administración y Políticas Públicas. RIESED es un Journal Electrónico de acceso abierto, publicado bajo licencia Creative Commons 3.0.

RIESED is a biannual publication of UNIVDEP - University of Business Development and Pedagogical Development (Mexico) in collaboration with IAPAS - International Academy of Politico-Administrative Sciences and Future Studies and GIGAPP - Research Group in Government, Public Administration and Public Policy. RIESED is an electronic free open-access Journal licensed under 3.0 Creative Commons.



www.riesed.org



riesed@riesed.org



[@RIESEDJournal](https://twitter.com/RIESEDJournal)