
**Análisis de la implementación de tecnologías educativas en el aula y su
impacto en el aprendizaje de los discentes**

Artículo

Autora: Jacqueline Quesada Chacón

Doctorado Académico en Educación
Universidad Internacional San Isidro Labrador
Costa Rica

Análisis de la implementación de tecnologías educativas en el aula y su impacto en el aprendizaje de los discentes

MSc. Jacqueline Quesada Chacón

jackyquesada@gmail.com

Resumen.

Por medio de este artículo se plantea la importancia del uso e implementación de las tecnologías en el desarrollo de las actividades de enseñanza aprendizaje, donde la capacitación del personal docente juega un papel primordial en el sistema educativo costarricense, el cual se enfoca en el desarrollo de las capacidades del estudiante para enfrentarse al futuro laboral.

Prevalece la disposición del docente a la creatividad en el desarrollo de las clases, de manera que capte la atención del estudiante, manteniéndolo activo y dinámico en el proceso de aprendizaje en el aula, capacitado para el siguiente ciclo educativo al que debe enfrentarse.

Se plantean algunas metodologías que pueden ser de utilidad para los docentes, ya que son herramientas útiles que facilitan el aprendizaje, utilizando la tecnología interactiva que se encuentre a su alcance, ya sea: teléfono celular, tablet, computador, pantalla inteligente, entre otros recursos.

Se propone una serie de técnicas metodológicas que pueden ser implementadas por los instructores tales como: el aprendizaje colaborativo, metodología STEAM, aprendizaje basado en proyectos, aula invertida, la gamificación: implantación del juego por medio de aplicaciones que se encuentra a disposición en los distintos dispositivos móviles, por ejemplo: Kahoot, thivine, duolingo y whassApp, las cuales son de gran beneficio tanto para docentes como los alumnos.

Palabras Clave:

Resistencia al cambio, metodologías tecnológicas interactivas, impacto de las tecnologías en el aprendizaje.

Summary:

The teacher's disposition to creativity prevails in the development of the classes, so that it captures the student's attention, keeping him active and dynamic in the learning process in the classroom, trained for the next educational cycle that he must face.

Some methodologies that can be useful for teachers are proposed, since they are useful tools that facilitate learning, using the technology that is within their reach, be it: cell phone, tablet, computer, smart screen, among other resources.

A series of methodological techniques are proposed that can be implemented by instructors such as: collaborative learning, STEAM methodology, project-based learning, flipped classroom, gamification: implementation of the game through applications that are available in the different mobile devices, for example: Kahoot, thivine, duolingo and WhatsApp.

The government, through educational policies, intends to improve education through internet access and the use of technology in all educational centers in the country, in order to prepare human resources with competent skills to meet the labor demand.

Keywords:

Resistance to change, interactive technological methodologies, impact of technologies on learning.

Introducción.

En la década de los ochenta Costa Rica inicia con el uso de la tecnología en la educación mediante la Fundación Omar Dengo, en 1988; gracias a esta organización algunos estudiantes de esa época tuvieron acceso a la primera tecnología que se ofrecía en el país, la FOD actualmente tiene diferentes subprogramas que benefician a primera infancia, educación primaria y secundaria.

Se refiere Gómez y Macedo (2010):

Costa Rica – Pie MEP FOD La introducción de las TIC en la educación pública costarricense se inicia de manera sistemática en el año 1988, con la creación del programa nacional de informática educativa, del Ministerio de Educación Pública (MEP) y la Fundación Omar Dengo (FOD) para el preescolar y la educación primaria. (p.24)

Proyecto que ha sido de gran beneficio para los estudiantes de secundaria y primaria, por medio de la FOD, se ha logrado integrar el acceso al conocimiento de los estudiantes, esto aunado a las clases de informática educativa, que han contribuido al uso de las computadoras en los niños y adolescentes.

El Ministerio de Educación Pública mediante sus distintos programas ha dotado de laboratorios, laboratorios MOVILAB y equipos de cómputo, tablet e internet a los centros educativos de todo el país, con el fin de mejorar y actualizar la calidad educativa costarricense.

Todos estos procesos de implementación de la tecnología en las aulas, tiene como objetivo primordial mejorar la calidad de la enseñanza, preparar recurso humano con las capacidades que exige la demanda laboral actual, con visión digital en un mundo cibernético donde la información y la producción dependen de la red.

Material y método.

Planteamiento del tema objeto del análisis del artículo.

¿Cuál es el uso e implementación de la tecnología en el aula como metodología educativa y su impacto en el aprendizaje de los discentes?

Descripción.

El artículo tratará sobre la importancia de la implementación de la tecnología como una herramienta metodológica que facilita los procesos de enseñanza en el aula, mejorando la calidad educativa de los estudiantes, con una visión a un futuro próximo, la cual se encuentra centrada en la digitalización de los procesos, con una empleabilidad con base en innovación e ingenierías, en un mundo globalizado e industrializado que requiere de recurso humano actualizado.

Objetivo general.

Analizar el uso e implementación de la tecnología en el aula como metodología educativa y el impacto en el aprendizaje de los discentes.

Objetivos específicos.

- Analizar qué factores influyen en la resistencia al cambio con el uso de la tecnología de los docentes, para transmitir los conocimientos.
- Indagar qué tecnológicas interactivas se pueden implementar dentro de las actividades de mediación, para el desarrollo de los distintos temas en las lecciones.
- Valorar el impacto de las metodologías tecnológicas en el aprendizaje de los estudiantes, para el desarrollo de sus habilidades.

Justificación.

El propósito de este artículo tiene como objetivo central el análisis del uso e implementación de la tecnología en el aula como metodología educativa y el impacto en el aprendizaje de los discentes, de manera que, estas nuevas formas de enseñanza puedan ser asimiladas con una mejor óptica por los estudiantes y que este aprendizaje sea duradero.

El uso de las tecnologías digitales en los centros educativos del país, es un recurso que apoya la calidad educativa en el desarrollo de las actividades metodológicas que los docentes presentan a los alumnos, como un aporte práctico innovador que permite a los estudiantes comprender mejor el tema en estudio y propicie la adquisición

investigadora del alumno, donde tiene acceso a variedad de información actualizada, que fortalece el proceso de aprendizaje cognitivo significativo.

Marco teórico.

Resistencia al cambio en el uso de la tecnología.

La resistencia del cambio es inevitable para muchos docentes es un factor que influye de manera negativa en el desarrollo de las habilidades digitales de los estudiantes, ya que el encargado de guiar el proceso de actualización de los estudiantes es el educador y si este no tiene el conocimiento necesario con respecto al uso de la tecnología no será competente a los discentes.

Se refiere Córlica (2020):

Por tanto, si la realidad social es dinámica, la velocidad de los cambios es creciente y el sistema educativo en su conjunto debe asumir como misión dar respuesta a las necesidades formativas de la sociedad en la que se encuentra inmerso; el cambio resulta tan inevitable como la resistencia de los docentes a este (p.3).

La educación debe estar en constante actualización, así como el mundo evoluciona y todo va cambiando, por lo tanto, el docente debe esforzarse por estar al nivel con las exigencias del mundo actual, enfocado en globalización e industrialización del mercado.

Por capacitación constante del profesorado, por otro lado, el compromiso de cada educador con el trabajo que realiza, ya que de este depende su futuro, con la facilidad y el acceso a la información por medio del internet y las plataformas existentes, los docentes pueden gestionar su propio conocimiento, actualizar sus técnicas con nuevos modelos a seguir, siempre con el objetivo de innovar sus clases y que estas sean llamativas al estudiantado.

Cabe señalar que la constante capacitación del personal docente ha sido una excelente oportunidad, para actualización del conocimiento, que se indica en La Política en Tecnología de la Información (2020):

Asimismo, el Ministerio de Educación Pública, a través del Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano y los instrumentos que considere adecuados, deberá orientar y procurar los procesos de formación permanente de los educadores, que garanticen el óptimo aprovechamiento educativo de las nuevas tecnologías digitales (p.11).

Sin embargo, estos procesos de capacitación se deben evidenciar en los planes, clases de los docentes y en especial en la preparación académica de los estudiantes al salir de cada ciclo, donde se enfrentan a nuevos retos que van formando la identidad de cada sociedad.

Un dato vital es la importancia de la calidad de la enseñanza del personal docente para impartir las clases con el uso de tecnología, por lo cual se propone que, en este punto tan importante: capacitación constante de personal, auto-capacitación por parte del docente, evaluaciones mensuales en cuanto al uso adecuado de la tecnología en sus clases.

En cuanto al rol del docente en la época actual es un reto, ya que se comparte con jóvenes que nacieron en una era digital donde conocen sobre dispositivos eléctricos más que sus profesores, por lo que la actualización en este ambiente debe ser primordial para sobrevivir en el contexto educativo.

Indican Vinals y Cuenca (2016):

Las competencias son fruto de unos acuerdos que se alcanzaron en la Unión Europea previa celebración de la reunión del Consejo Europeo de Lisboa en marzo de 2000. Se estableció entonces que todo ciudadano debe poseer los conocimientos necesarios para trabajar y vivir en la nueva sociedad de la información (p.107).

Por lo tanto, para cualquier trabajo y en especial para el de docentes se debe contar con la capacitación en tecnología que requiere la nueva sociedad. Las TICs en la

educación actual son de vital importancia para enfrentar la era del internet, donde todo se moviliza a través de la red, la nube, con un acceso a la información ilimitado, donde no cabe un docente desactualizado.

Es parte del proceso de actualización educativa, se requiere de una preparación de acuerdo con el mundo actual, donde el docente comprometido con su trabajo se auto-capacite y capacite, para competir en el mundo laboral, con la era de estudiantes natos en tecnología móvil.

Tecnologías interactivas.

Las tecnologías interactivas motivan al estudiante a utilizar más este tipo de innovación para el desarrollo de sus distintas actividades por su fácil acceso y la variedad de aparatos electrónicos que las implementan, desde pantallas, teléfonos celulares, tablet, realidad virtual entre otros; que se utilizan como recurso de mediación de gran aceptación por la comunidad infantil y adolescente.

Se debe integrar las TICs en la educación, a lo que se refieren Sevilla, Tarasow y Luna señalan (2017): “Refiriendo al motivo de por qué introducen tecnologías en las clases los docentes señalan que se debe a que a los estudiantes les gusta, y que las tecnologías captan su atención...” (p.22). Las tecnologías llaman la atención de los estudiantes, por lo cual es una herramienta muy útil para el docente, tanto porque facilitan la dinámica de la clase como porque a los estudiantes les gusta, a los jóvenes se les facilita el uso de tecnología móvil como tablet, teléfonos, pantallas inteligentes, todo este sistema autónomo que se convierte en un aliado para el docente.

Para la implementación de las tecnologías se debe contar con el recurso base que es el internet y una conexión que asegure el proceso, además de los recursos necesarios en cada centro educativo del país, por lo tanto, el gobierno destinó programas y subprogramas que brinden el servicio.

El país tiene como órgano encargado de dotar a las instituciones con equipo tecnológico, a FONATEL, el ente tiene varios proyectos a su cargo uno de ellos es el conectar a todos los centros educativos del país, con internet banda ancha.

Según informe PROSI (2020):

FONATEL

Desde su creación mediante la Ley General de las Telecomunicaciones (LGT), el Fondo Nacional de Telecomunicaciones (FONATEL) ha procurado desarrollar un conjunto de programas cuyo principal propósito ha sido la dotación de equipamiento tecnológico y servicios de telefonía e internet a las zonas del país en las cuales no se disponía de estos servicios (p.155).

Es importante mencionar el esfuerzo realizado por cada gobierno para fortalecer el sistema educativo, dando prioridad a la calidad de la enseñanza por lo que, busca robustecer los centros educativos con los recursos necesarios para la implementación de las tecnologías en las aulas.

El mundo actual en que vivimos exige una actualización constante y el uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC), ya que todo en nuestro alrededor y de uso cotidiano requiere de internet para que se puedan emplear como herramienta tecnológica en el aula.

Una de las prioridades es la conexión de todos los centros educativos del país, para que puedan implementar y desarrollar las distintas actividades metodológicas que complementen la enseñanza, además se debe contar con los recursos tecnológicos así mismo con el espacio físico acorde a las necesidades de cada centro educativo.

El gobierno por medio de las políticas educativas, pretende mejorar la educación mediante el uso de la tecnología en todos los centros educativos del país, situación que no se ha podido establecer, quedando desconectado los sectores rurales y zonas indígenas sin servicios de electricidad, internet, vías de comunicación entre diversos problemas que viven estas comunidades, lo cual las imposibilita a tener acceso a la tecnología y su uso.

Indica Ríos (2017):

Brecha digital En la actualidad, se ha sumado esfuerzos y se ha promovido la erradicación de la brecha digital existente, en las zonas del país de difícil acceso. Pero la brecha digital comprende muchos aspectos. El índice de brecha digital (IBD) se construye de cuatro componentes: acceso, uso, calidad y educación (p.18).

Con todas estas acciones tomadas para establecer una política enfocada en las necesidades reales, la gestión rápida de los proyectos importantes en cuanto a TIC y con la buena disposición de los encargados, el país estaría encaminado a unas mejores condiciones en la educación que se reflejará a un futuro desarrollo profesional, mejorando la economía de las familias y por ende de la nación.

Nuevas formas de aprender.

Aprendizaje colaborativo.

Una de las técnicas empleadas hoy día como una metodología práctica efectiva es el aprendizaje por medio de la colaboración entre los usuarios del sistema, para lo cual, la tecnología es un aliado para la realización, ya que por medio de uso de aplicaciones y las distintas plataformas permiten a los estudiantes intercambiar conocimientos, interactuar para lograr un objetivo común que es la resolución de un ejercicio dinámico que permite la convivencia entre los alumnos de manera que entre todos van formando el conocimiento a través del juego o uso de los diferentes entornos tecnológicos digitales.

Señala Gómez y Valverde (2013). “El aprendizaje colaborativo contribuye a la construcción de un conocimiento compartido y las TIC, si se utilizan de manera adecuada, pueden enriquecer estos ambientes” (p.3). El uso de la tecnología como técnica metodológica en los procesos de enseñanza aprendizaje, son de gran interés para los docentes con espíritu innovador, que desean que se produzca el conocimiento duradero en los estudiantes, que los motive al contacto diario con los recursos disponibles en su entorno educativo, que fortalezca las habilidades investigativas y constructoras del saber.

Existe variedad de plataformas y aplicaciones en dispositivos móviles que tienen como objetivo incentivar en los jóvenes nuevas formas de adquirir el conocimiento con base en la práctica por medio del uso de la tecnología, que al aplicarse adecuadamente puede ser de gran ayuda en el proceso de aprendizaje.

Se puede señalar, que por medio de la tecnología se logra una enseñanza cognitiva, que activa la creatividad en el aprendizaje, las relaciones entre estudiantes y docentes, para la construcción del conocimiento.

Metodología STEAM.

La metodología STEAM, consiste en la unión de las ciencias, tecnología, ingeniería, arte y las matemáticas, para la implementación de proyectos innovadores, que empleen las competencias necesarias, para que el estudiante pueda ingresar al mercado laboral en el mundo actual, para ser competente, de acuerdo con la cuarta revolución industrial, que se basa en crear tecnología innovadora que facilite procesos y genere recursos económicos a las sociedades.

Se refieren Celis y González (2021):

En este marco, uno de los modelos pedagógicos que promueve transformaciones en el proceso pedagógico es la metodología STEAM, cuyo acrónimo responde a las siglas en inglés de las disciplinas académicas: ciencia, tecnología, ingeniería, arte y matemática. Este modelo promueve una enseñanza dinámica, contextualizada, sistémica e interdisciplinaria, en la que se integran estas cinco áreas del saber, promoviendo así un conocimiento integral (p.3).

Se trata de una nueva estrategia basada en las ramas básicas del saber, que fusionadas generan más conocimiento y desarrolla habilidades en los estudiantes, las cuales son las herramientas necesarias para competir en el mercado laboral a futuro, donde los próximos trabajos van a estar integrados de estas disciplinas, donde las metodologías magistrales no caben, ya que no producen conocimiento en los alumnos, por lo tanto, se debe integrar en el currículo actual el desarrollo de estas técnicas con miras al futuro, donde predomina el uso de la tecnología.

Aprendizaje basado en proyectos.

Este tipo de técnica de enseñanza, desarrolla habilidades en los estudiantes, debido al conocimiento adquirido en el proceso del diseño del proyecto, donde intervienen variedad de factores, como búsqueda de información relevante por medio de la lectura, despierta la indagación, solución de problemas en el proceso, vuelve al estudiante más analítico, es el mismo alumno quien construye su propio saber a través del proyecto, mejora de destrezas comunicativas a través de las experiencias de la vida cotidiana.

Indica Galeana (2006): “En resumen, el Aprendizaje Basado en Proyectos apoya a los estudiantes a: (1) adquirir conocimientos y habilidades básicas, (2) aprender a resolver problemas complicados y (3) llevar a cabo tareas difíciles utilizando estos conocimientos y habilidades” (p.5). Por lo tanto, este método de enseñanza promete ser una experiencia creativa, que desarrolla el conocimiento en los alumnos de una forma significativa, donde es el estudiante el que construye el saber a través de la investigación y elaboración de su proyecto, en el cual investiga sobre temas de su interés.

Aula invertida.

Es una técnica utilizada ya en nuestro país, consiste en brindar el material a los estudiantes, de forma digital o física, de manera que los discentes analicen la información previamente antes de la clase, para luego discutir la temática de forma crítica por medio de debates entre los alumnos y el docente se encarga de guiar el proceso, requiere de mucha responsabilidad de parte de los padres de familia y el propio estudiante para que la dinámica se desarrolle.

La técnica el aula invertida quiere desarrollar habilidades críticas del alumnado para que cuando llegue a la clase esté listo para brindar aportes analíticos sobre el tema, para crear en el aula un ambiente conocido, donde el estudiante es conocedor y capaz de pensar y enseñar lo aprendido.

Por lo tanto, es una opción que puede utilizar el docente para hacer diferente la dinámica en el aprendizaje significativo del alumnado, el cual se puede realizar en cualquier asignatura, según Araya et la (2022): “El aula invertida es un modelo pedagógico alternativo que busca optimizar el tiempo invertido en las clases presenciales, devolver el papel activo a las personas estudiantes y generar espacios de enseñanza-aprendizaje más significativos” (p.1).

Por ejemplo, en la asignatura de español se aplica en la comprensión de literatura, ya que el estudiante debe presentarse a la clase con la obra literaria ya leída, lo cual indica que debe tener un conocimiento previo para el desarrollo del análisis de la obra en estudio.

Gamificación.

Desde temprana edad los niños aprenden a través del juego los colores, las letras, las formas, de esta manera asimilan la información y al cabo de poco tiempo tienen el conocimiento del mundo que los rodea, nombres de las personas, el lenguaje, todo esto a través de juego y la exploración, por lo tanto, es una técnica antigua y que ha brindado un gran aporte a la educación.

Definición: Según Gaitán (2013):

La Gamificación es una técnica de aprendizaje que traslada la mecánica de los juegos al ámbito educativo-profesional con el fin de conseguir mejores resultados, ya sea para absorber mejor algunos conocimientos, mejorar alguna habilidad, o bien recompensar acciones concretas, entre otros muchos objetivos (p.1).

Es lograr por medio del juego, la interacción y socialización, realizar un reforzamiento del tema visto, con el fin que el estudiante interactúe y concrete el conocimiento adquirido, para desarrollar una habilidad o mejorarla.

Aplicaciones educativas.

Se puede indicar que existen variedad de aplicaciones que pueden utilizar los docentes como complemento en actividades de reforzamiento de contenidos, de evaluación formativa por medio del juego entre ellas se pueden citar:

Kahoot: es una aplicación disponible para teléfonos, tablet y computadora, se pueden realizar actividades de evolución formativa con cualquier tema, es de fácil uso, se pueden diseñar distintas interrogantes sobre el tema visto, además, de insertar imágenes y videos. Ideal para emplearla con estudiantes desde primaria, secundaria e incluso universitaria.

Thivine: es otra aplicación semejante a Kahoot, se puede emplear para realizar actividades de introducción al tema o cierre, por medio de preguntas, donde el estudiante por medio del juego evalúa el conocimiento adquirido, se puede hacer grupos de participantes o en forma individual, todos estos juegos llevan puntuación, por lo tanto, hay un ganador al final del proceso.

Duolingo: esta aplicación de fácil acceso para aprender idiomas, se basa en lecciones cortas con imágenes y sonidos incluidos, donde el jugador utiliza sus sentidos en el proceso de aprendizaje, se puede emplear por niños, adolescentes y personas adultas.

Whassapp es una aplicación muy completa empleada en Costa Rica, la cual ha ido mejorando sus opciones de envío hasta el punto actual que se puede utilizar como un recurso para transmitir información importante, ya sea en video, audio, escrito, formato (pdf, power point, Excel) en fin variedad de documentos, por lo que en la época de pandemia sirvió de gran ayuda a los educadores y padres de familia para el envío de material.

Además, es utilizada desde la administración de los centros educativos para brindar información relevante a los padres de familia o encargados legales con todo lo que tiene que ver con horarios, certificaciones, constancias, reuniones entre tantos otros.

Según Guadamuz (2020):

WhatsApp ofrece dos maneras de enviar mensajes de forma masiva. La primera de ellas, y la más común, es mediante la creación de grupos, los cuales permiten la interacción simultánea de todos sus miembros, es decir, al enviar un mensaje por medio de un grupo este es recibido por la totalidad de sus integrantes y, si es contestado, la respuesta será recibida de igual manera (p.9).

Por su facilidad de uso es una de las aplicaciones más utilizadas desde primer ciclo, secundaria hasta universitaria, ya que por medio de la creación de un grupo (difusión o grupo), se envía información de todo tipo en variedad de formatos y lo que requiere es un mínimo de internet para realizar envío o descarga de los documentos.

Por consiguiente, es considerada una herramienta tecnológica que se implementa en la mayoría de centros educativos como apoyo metodológico a los estudiantes en sus distintos ciclos de educación, de fácil acceso y uso.

Algo muy importante para el uso de las distintas plataformas tecnológicas es el acceso a internet para su implementación y es por esta razón que los gobiernos deben

establecer como prioridad la conectividad del país, con el fin de brindar este servicio con la mejor calidad.

Resultados.

Beneficios de las tecnologías educativas.

La importancia de las nuevas oportunidades que ofrece el campo de la innovación tecnológica, que abre oportunidades laborales para los futuros profesionales, todos estos factores motivan al estudiante a la búsqueda del conocimiento para el logro de los proyectos de vida de cada estudiante en el transcurso de su aprendizaje.

En la mayoría de países la estrategia es llevar a cabo el desarrollo del conocimiento de la persona a través del acceso a la tecnología, combinando diferentes elementos, sonido, audio, video, despertando habilidades en los alumnos y generando una retroalimentación de conocimientos con el uso de los sentidos. Se refieren León y Tapia (2013): “Por su parte, la Organización de las Naciones para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) entre los principios sobre las TIC señala que, éstas pueden incrementar las oportunidades de educación al permitir superar las barreras geográficas...” (p.3).

Lo que se refiere, es que las TIC, van a generar mayor conocimiento en el desarrollo de la enseñanza y el aprendizaje, con un aprendizaje duradero que otorga la tecnología y a la vez las oportunidades en el mundo laboral, donde tanto docentes como alumnos en el intercambio de saberes, por medio de dinámicas a través de: plataformas, aplicaciones y con ayuda de la inteligencia artificial, robótica entre tantos, se puede lograr un aprendizaje infinito, el cual se vive con la nueva revolución que destaca la tecnología.

Al docente crear entornos atractivos promueve la disposición de los estudiantes en la práctica, donde el maestro se adapta a cada estilo de aprendizaje de los estudiantes, por medio de clases interactivas utilizando los distintos recursos, como presentación de videos sobre el tema, indagación de propio estudiante en casa, creación de videos de los propios alumnos, evaluaciones formativas por medio del juego por

medio de aplicaciones, con base en lo que a los niños y jóvenes les atrae y que es significativo para el logro de los aprendizajes.

Resultados.

Según la literatura consultada, se puede presentar que el docente de la nueva era debe estar preparado para todo tipo de cambio en el sistema educativo, actualizando el conocimiento, capacitándose con las nuevas metodologías, ser creativos para implementar técnicas de aprendizaje, que capten la atención del alumnado, de forma fácil y eficiente.

Es por esta razón que la capacitación del docente es indispensable, que sea conocedor de los actuales entornos educativos, para que guíe el proceso de acuerdo con lo establecido por el Ministerio de Educación Pública y los objetivos establecidos a través de las políticas educativas.

Los docentes deben evolucionar al ritmo de las distintas actualizaciones, mejorando sus metodologías de clases, utilizando las distintas plataformas como soporte para mejorar y crear en los estudiantes el conocimiento significativo.

Los educadores que emplean metodología: aprendizaje colaborativo, metodología STEAM, aprendizaje basado en proyectos, aula invertida y la gamificación, brindaran un servicio más completo y adaptado a las necesidades actuales que requieren los discentes para aprender acorde a la evolución del mundo.

Los estudiantes que se capacitan en el actual sistema educativo, con base en los distintos formatos tecnológicos, deben ser competentes para los nuevos empleos, los cuales requieren de los conocimientos en tecnología y las áreas básicas, para lograr el desarrollo profesional esperado.

Son considerables los beneficios que trae consigo el uso de la tecnología en el aula, despierta habilidades en los niños a temprana edad y los capacita para el siguiente ciclo, el conocimiento adquirido con el uso de las herramientas digitales es permanente, ya que los guía por medio de variedad de recurso donde ejercitan todos los sentidos, promoviendo el aprendizaje.

El impacto del uso de la tecnología en el aula es positivo, ya que se implementa desde temprana edad, por lo que es muy distinta la educación actual, al integrar a la vida cotidiana una serie de instrumentos que facilitan la adquisición del conocimiento, donde la ciencia y la tecnología se encuentran en constante evolución, se debe caminar a este ritmo para poder salir adelante.

Referencias

- Araya, S., Rodríguez Gutiérrez, A., Badilla, N., & Marchena, K. (2022). El aula invertida como recurso didáctico en el contexto costarricense: estudio de caso sobre su implementación en una institución educativa de secundaria. *Revista Educación*, 46(1), 17
- Celis, D. y González, R. (2021). Aporte de la metodología Steam en los procesos curriculares. *Revista Boletín Redipe*, 10(8), 279-302.
- Córlica, J. L. (2020). Resistencia docente al cambio: Caracterización y estrategias para un problema no resuelto. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*.
- Diego Alexander Celis Cuervo¹ Ronald Andrés González Reyes²
- Gaitán, V. (2013). Gamificación: el aprendizaje divertido. *Recuperado el*, 15.
- Galeana, L. (2006). Aprendizaje basado en proyectos. *Revista Ceupromed*, 1(27), 1-17.
- Gómez, V., & Valverde, G. (2013). Aprendizaje a través de proyectos colaborativos con TIC. Análisis de dos experiencias en el contexto educativo. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (44), a240-a240.
- Guadamuz-Villalobos, J. (2020). Primeros pasos del aprendizaje móvil en Costa Rica: Uso de WhatsApp como medio de comunicación en el aula. *Revista Electrónica Educare*, 24(2), 369-387.
- León, J. y Tapia, E. (2013). Educación con TIC para la sociedad del conocimiento.
- Pinto, A. Castro, V. Amador, A., Medrano, J. Molina, K., & Orozco, A. Hacia la Sociedad de la Información y el Conocimiento Informe PROSIC 2020.
- Política en Tecnologías de la Información del Ministerio de Educación Pública (2020).

-
- Ríos, D. (2017). La Accesibilidad De Las Tics En Costa Rica: Retos, Mitos Y Esfuerzos Realizados Para Un País En Búsqueda De Cambios E Igualdad De Oportunidades.
 - Sevilla, H., Tarasow, F., & Luna, M. (2017). Educar en la era digital. *Educar en la era digital*.
 - Viñals, A., & Cuenca, J. (2016). El Rol del Docente en la Era Digital. Instituto de Estudio de Osio.