

DOI: <https://doi.org/10.23857/fipcaec.v9i1.932>

El uso de la tecnología y el proceso de aprendizaje en la modalidad de estudio virtual de los estudiantes

The use of technology and the learning process in the virtual study modality of students

The use of technology and the learning process in the virtual study modality of students

Angela Andrea Cevallos Veloz ^I
angela.cevallos@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-6508-1636>

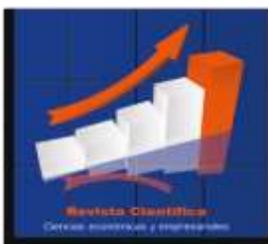
Franklin Ignacio Macias Bailón ^{II}
franklin.macias@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0002-2132-1535>

Angel Fortunato Bernal Álava ^{III}
angel.bernal@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-4306-1191>

Correspondencia: angela.cevallos@unesum.edu.ec

* **Recepción:** 02/12/2023 * **Aceptación:** 30/12/2023 * **Publicación:** 16/01/2024

1. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador.
2. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador.
3. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador.



Resumen

Las posibles transformaciones de las relaciones profesor-alumnos, al introducir las NTIC en la educación, ha sido uno de los puntos más controversiales entre educadores de distintas tendencias, la problemática que se presenta en esta oportunidad está relacionada con los cambios que se dan de manera constante cuando se cambia la modalidad de estudio, siento el sistema presencial al sistema en línea, ya que algunos educadores han manifestado, y han demostrado con investigaciones, que el trabajo cooperativo a distancia puede ser mucho más rico y beneficioso que el que se podría hacer de manera presencial, por una parte, se puede producir mayor capacidad de comunicación, particularmente si se emplea la Web. Al hablar sobre las nuevas formas de aprendizaje, se debe considerar la innovación en términos de los procesos cognitivos del individuo o de nuevos procedimientos, metodologías y modelos para promover el aprendizaje, aprovechando para ello diversos recursos y estrategias a nuestro alcance, en especial la introducción de las redes que en la educación ha venido a ampliar y acelerar el manejo e intercambio de información y de comunicación, en especial la educación en línea, es importante tener en cuenta algunos desafíos asociados con el uso de la tecnología en el aprendizaje virtual, ya que algunos estudiantes pueden experimentar dificultades para mantenerse motivados y organizados sin la estructura y el apoyo presencial de un entorno educativo tradicional, es fundamental la garantía del acceso a la tecnología y a una conexión a internet confiable para poder participar plenamente en el aprendizaje virtual.

Palabras Claves: Tecnología; Proceso de aprendizaje; Modalidad de estudio; Virtualidad.

Abstract

The possible transformations of teacher-student relationships, when introducing NICT in education, has been one of the most controversial points among educators of different tendencies. The problem that arises on this occasion is related to the changes that occur constant when the study modality changes, I feel the face-to-face system to the online system, since some educators have stated, and have demonstrated with research, that cooperative work at a distance can be much richer and beneficial than what could be done In person, on the one hand, greater communication capacity can be produced, particularly if the Web is used. When talking about new forms of learning, innovation must be considered in terms of the individual's cognitive processes or new

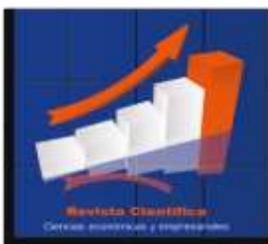
procedures, methodologies and models to promote learning, taking advantage of various resources and strategies at our disposal, especially the introduction of the networks that in education have come to expand and accelerate the management and exchange of information and communication, especially online education, it is important to take into account some challenges associated with the use of technology in virtual learning, since While some students may experience difficulty staying motivated and organized without the structure and in-person support of a traditional educational environment, ensuring access to technology and a reliable internet connection is essential to fully participate in virtual learning.

Key Words: Technology; Learning process; Study modality; Virtuality.

Resumo

As possíveis transformações nas relações professor-aluno, ao introduzir as NTIC na educação, têm sido um dos pontos mais controversos entre educadores de diferentes tendências. O problema que se coloca nesta ocasião está relacionado às mudanças que ocorrem constantemente quando a modalidade de estudo muda, Sinto a mudança do sistema presencial para o sistema online, pois alguns educadores afirmaram, e demonstraram com pesquisas, que o trabalho cooperativo à distância pode ser muito mais rico e benéfico do que o que poderia ser feito presencialmente, por um lado , pode ser produzida maior capacidade de comunicação, especialmente se for utilizada a Web. Quando se fala em novas formas de aprendizagem, a inovação deve ser considerada ao nível dos processos cognitivos do indivíduo ou de novos procedimentos, metodologias e modelos de promoção da aprendizagem, aproveitando os vários recursos e estratégias à nossa disposição, especialmente a introdução das redes que na educação vieram para expandir e acelerar a gestão e troca de informação e comunicação, especialmente a educação online, é importante levar em conta alguns desafios associados ao uso da tecnologia na aprendizagem virtual, uma vez que embora alguns alunos possam ter dificuldade em manter-se motivados e organizados sem a estrutura e o suporte presencial de um ambiente educacional tradicional, garantir o acesso à tecnologia e uma conexão confiável à Internet é essencial para a participação plena na aprendizagem virtual.

Palavras-chave: Tecnologia; Processo de aprendizagem; Modalidade de estudo; Virtualidade.



Introducción

Los cambios en la educación en el nivel superior vienen dándose desde hace mucho tiempo, donde la tecnología ha jugado un papel muy importante dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje, y donde la información a través de las redes sociales, el internet, están a la orden del día. Por esta razón, la educación tradicional debe ir cambiando para fortalecer así el conocimiento virtual a nivel mundial.

Por otro lado, es necesario destacar que, a partir de marzo de 2020, Ecuador y el mundo entero se ve afectado por una pandemia (la COVID-19), la misma que ha provocado cambios en lo económico, social y político, es decir, en todos los ámbitos. La Comisión Económica para América Latina indica que en más de 190 países se han cerrado las instituciones de carácter superior con el fin de evitar la propagación del virus y mitigar su impacto (Morillo Revelo, 2022).

Actualmente muchas universidades han abierto sus puertas para los grados superiores, pero mantienen a los estudiantes de nivelación y estudiantes que cursan sus primeros semestres en modalidad virtual, evitando las aglomeraciones y por ende el contagio, siendo el caso de Universidad Estatal del Sur de Manabí.

Por lo tanto, surgen diversas problemáticas e interrogantes en torno a esta modalidad de estudio, giran en torno a si el estudiante está aprendiendo adecuadamente, usando estas herramientas tecnológicas adecuadamente, en muchos casos los alumnos no prestan la atención pertinente a sus cátedras porque realizan diversas actividades, también existe irresponsabilidad, conformismo, utilizando la herramienta tecnológica para jugar, ver redes sociales, entre otros y no captar todos los conocimientos impartidos por el docente.

Los entornos de aprendizaje virtuales son, por tanto, una innovación relativamente reciente y fruto de la convergencia de las tecnologías informáticas y de telecomunicaciones que se ha intensificado durante los últimos diez años. Los ambientes de aprendizaje son planeados para crear las condiciones pedagógicas y contextuales, donde el conocimiento y sus relaciones con los individuos son el factor principal para formar una "sociedad del conocimiento". Como innovaciones para el aprendizaje en dicha planeación deben atenderse sus componentes: los asesores, tutores o monitores, los estudiantes, los contenidos y su tratamiento o metodología didáctica y los medios tecnológicos. (Belloch, 2018)

Métodos y materiales: cuantitativo

Desde una perspectiva teórica en la educación superior, para ello se ha utiliza el análisis conceptual de la ciencia en ambos términos, determinando, que el estudio teórico del conocimiento epistemológico, es el conocimiento científico en el campo de la epistemología, en todo el campo de la educación que abarca a docentes y estudiantes; ello, tienen su apreciación, como parte de la gnoseología o filosofía de la ciencia; sin embargo, éste último no corresponde. (Teófilo Yucra Quispe, 2020)

La investigación cuantitativa es el análisis que se basa en el uso de datos numéricos y técnicas matemáticas para examinar fenómenos y resolver problemas. Es comúnmente utilizado en campos como la ciencia, la economía, la psicología, la sociología y la estadística, entre otros. se basa en la recolección de datos que pueden ser medidos o expresados en términos numéricos. Estos datos pueden ser obtenidos a través de encuestas, cuestionarios, mediciones experimentales u otras fuentes que generen datos cuantificables

Método científico

El hombre se hace preguntas sobre ciertos acontecimientos sobre los cuales aún se desconoce su explicación. De manera provisional, el hombre hace un planteamiento a partir del cual se hace un esfuerzo y una búsqueda por encontrar la explicación de esos fenómenos, es así como, en la búsqueda para entender el mundo, el hombre aplica (en algunos casos sin saberlo) el método científico. (Benítez, 2020)

El método científico es un proceso sistemático que los científicos utilizan para investigar y comprender el mundo natural y los fenómenos que lo rodean. Es una forma ordenada y rigurosa de abordar problemas y obtener conocimiento verificable y confiable sobre cómo funcionan las cosas en la realidad. El proceso comienza con la observación cuidadosa y detallada de un fenómeno natural o una pregunta sobre el mundo que se desea investigar. Es importante plantear preguntas claras y bien definidas.

Método bibliográfico

En el mundo de la investigación se plantean dos alternativas al resolver los problemas de la sociedad, lo que implica concepciones y formas de abordarlos diferentes: los enfoques cuantitativo



y cualitativo. El primero requiere un proceso metódico, sistemático y ordenado, en el cual se proyecta el trabajo de acuerdo con la estructura lógica de decisiones y estrategias cuyos resultados son respuestas adecuadas a los problemas que se plantean. Si bien este enfoque ostenta esas particularidades, no podría decirse que ofrece procesos estandarizados para la validación de cualquier tipo de investigación. (Sánchez, 2020)

El método bibliográfico es una estrategia de investigación que se enfoca en el estudio y análisis de fuentes bibliográficas para obtener información, desarrollar ideas o sustentar argumentos en un determinado tema o área de estudio. Es una técnica fundamental en la investigación científica y académica, ya que permite acceder a una amplia gama de conocimiento previamente registrado y publicado por expertos en diferentes campos. Es útil cuando el tema de estudio requiere una revisión exhaustiva de la literatura existente, como en el caso de revisiones bibliográficas, estudios de estado del arte o investigaciones teóricas.

Técnica de la encuesta

La encuesta se ha convertido En una herramienta fundamental para el estudio de las relaciones sociales. Las organizaciones contemporáneas, políticas, económicas o sociales, utilizan esta técnica como un instrumento indispensable, para conocer el comportamiento de sus grupos de interés y tomar decisiones sobre ellos. Debido a su intenso uso y difusión, la encuesta es la representante por excelencia de las técnicas del análisis social. (Romo, 1998)

La técnica de la encuesta es un método de investigación que se utiliza para obtener información y datos de una muestra representativa de individuos sobre sus actitudes, opiniones, comportamientos o características específicas. Esta técnica es ampliamente utilizada en diferentes campos, como la sociología, la psicología, el marketing, la política y otras áreas que requieren recopilar datos cuantitativos y cualitativos de una población. Es importante asegurarse de que la encuesta se realice de manera ética, garantizando la privacidad y confidencialidad de los participantes y evitando preguntas que puedan ser invasivas o sesgar los resultados.

Aplicaciones de las TIC en Educación

Según (Macias, 2021). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han permitido un incremento de la productividad en todas las sociedades del mundo gracias a que comunica un

gran volumen de la información a escala planetaria. Es por ello que su aplicación en los métodos de formación educativa de todo el mundo, siempre han sido de gran importancia.

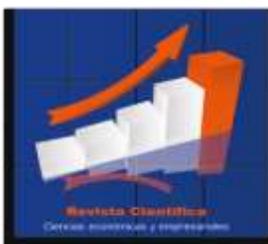
Las Tecnologías de la Información y Comunicación han tenido un impacto significativo en el campo de la educación. Su aplicación en el ámbito educativo ha transformado la forma en que los estudiantes aprenden y los profesores enseñan. Las TIC permiten el acceso instantáneo a una amplia gama de recursos educativos en línea, como libros digitales, videos, simulaciones y bases de datos académicas. Esto facilita el aprendizaje independiente y el enriquecimiento del conocimiento. Además, pueden adaptar los materiales educativos y las actividades según las necesidades y habilidades individuales de cada estudiante, proporcionando una experiencia de aprendizaje más personalizada.

Laboratorios virtuales y remotos

La ingenierías y tecnologías, surgieron como un complemento a la enseñanza de la experimentación presencial y se fortalecieron principalmente en los centros de educación superior. La evolución en este tipo de enseñanza se debe principalmente al avance de las tecnologías de la información; y actualmente ha tomado relevancia debido a la pandemia de la COVID-19, como herramienta fundamental en la educación. La modalidad virtual y remota para la enseñanza de la experimentación presenta varias ventajas en comparación a los laboratorios presenciales; la principal, la reducción de costos y el poder llegar a estudiantes a distancias lejanas con acceso a internet. En este trabajo se presenta una revisión bibliográfica de los trabajos referentes en el campo de laboratorios remotos y virtuales. (D. C. Herrera, 2020)

Los laboratorios virtuales y remotos son herramientas educativas y de investigación que permiten a los estudiantes y científicos realizar experimentos y prácticas de laboratorio de manera virtual, sin necesidad de estar físicamente presentes en un laboratorio físico. Estas tecnologías han ganado popularidad en la educación y la investigación, especialmente en áreas donde los recursos físicos y el acceso a equipos especializados pueden ser limitados. En este sentido, los usuarios interactúan con simulaciones y entornos virtuales que representan equipos y procesos de laboratorio reales. Además, son considerados herramientas poderosas que enriquecen la educación científica y la investigación, brindando acceso a recursos y experiencias de laboratorio que de otra manera podrían estar fuera del alcance de muchos estudiantes e investigadores.

Multimedia e hipermedia aplicadas en educación



De acuerdo a (Aparicio, 2021) Las tecnologías de la información y comunicación en los entornos educativos virtuales, son herramientas de gran valor, el hecho de poder ver una clase gracias a un software educativo o alguna aplicación de telefonía celular, sin moverte de tu casa o lugar de trabajo es uno de los avances tecnológicos de gran utilidad que se han podido desarrollar, aparte de la interrelación vía web con otras personas (maestros, compañeros de escuela), también hay que destacar los ahorros económicos de no tener que movilizarse a un lugar determinado.

La hipertexto y la multimedia, han existido en el mundo de las tecnologías de información y comunicación, prácticamente desde sus inicios. Solo que, en el contexto actual de pandemia por el coronavirus, su uso en el entorno educativo, se le ha dado una mayor relevancia, y a pesar de los años que estas herramientas han estado disponibles, se notan las grandes desigualdades existentes. Entornos y ambientes de soporte para educación a distancia Empleo de las Redes Sociales en Educación Inteligencia artificial aplicada en educación La transformación digital en ámbitos educativos.

Educación mediada por tecnología e interdisciplina

En el mismo estudio se encuentran dos artículos publicados en la revista *Góndola*, el primero escrito por Contreras & Delgado (2008), acerca de la función de la matematización, la tecnología y la sociedad en el educar físico, en el cual se plantea que la relación entre física, tecnología y sociedad, tiene como objetivo mostrar a la ciencia como una actividad humana que forma parte de una cultura y que surge de la necesidad del hombre por conocer e interpretar los fenómenos naturales. El trabajo concluye que la importancia de formar en los estudiantes procesos de pensamiento científico, con el fin de que se haga y se produzca ciencia, ayudarían a un país, como Colombia, a que crezca a nivel científico y cognitivo. (Hueso, 2019)

La combinación de educación mediada por tecnología e interdisciplina puede potenciar aún más el proceso educativo, ya que la tecnología puede facilitar la colaboración y el acceso a una variedad de recursos de diferentes disciplinas, lo que brinda a los estudiantes oportunidades para explorar temas desde múltiples perspectivas y construir una comprensión más integral del conocimiento. Esta puede ser especialmente valiosa en un mundo cada vez más interconectado y en constante cambio.

Impacto de las TIC en el proceso de Enseñanza y Aprendizaje

Los aportes de (Solis, 2021). Aunque el término ha estado bastante sonado a raíz de la pandemia de la COVID-19, en realidad viene asociada al origen de la educación a distancia, la cual se remonta a muchas décadas de desarrollo, prueba y puesta en marcha en los países desarrollados, cuya modalidad conceptual ha venido evolucionando, y terminológicamente reconvertida, actualmente, en educación en línea, o educación virtual, o educación online, y más usualmente en e-learning (su acrónimo en inglés), gracias a la Internet y el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación.

El impacto positivo en la educación, también es importante abordar los desafíos relacionados con la brecha digital, la privacidad de los datos y la necesidad de una formación adecuada para que profesores y estudiantes aprovechen al máximo estas herramientas tecnológicas en el proceso educativo. Como tecnología en constante evolución, se espera que las TIC sigan influyendo y transformando el panorama educativo. Estos avances tecnológicos han transformado la educación de diversas maneras y han proporcionado numerosas oportunidades para mejorar la calidad y la eficacia de la educación

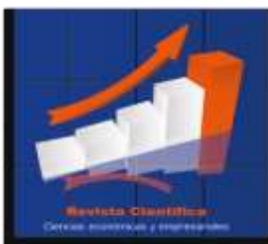
Realidad virtual, realidad aumentada y realidad extendida en educación

Los dominios de aplicación más populares cubiertos por estas tecnologías han sido la medicina, las ciencias sociales, la neurociencia y la psicología. Las variables más utilizadas han sido los estímulos, los contenidos, las reacciones cognitivas y afectivas que genera su utilización, las respuestas positivas y negativas que despiertan, el género, la edad y la búsqueda de sensaciones e innovación personal (Elbert, 2023)

Las tecnologías inmersivas ofrecen oportunidades valiosas para el aprendizaje significativo, ya que permiten a los estudiantes experimentar conceptos de manera práctica, colaborativa y en contextos realistas. Además, ayudan a captar la atención y motivación de los estudiantes, lo que puede mejorar su rendimiento académico y retención de conocimientos. Sin embargo, es importante que los educadores utilicen estas tecnologías de manera pedagógica y se adapten a las necesidades de sus estudiantes para aprovechar al máximo su potencial en el ámbito educativo.

Modelos y simulación aplicados en educación

Según (Mamani, 2019). Con el propósito de establecer un modelo que respondiera a la dinámica real del proyecto de inversión pública, vinculada al sector educación, se insertó el efecto de las incertidumbres presentes en el mismo contexto, utilizando como herramientas los programas Risk



Simulator y Crystal Ball, mediante el uso de Simulación de Montecarlo. Este proceso permitió observar la asignación de una distribución determinada, visualizando el efecto de las fuentes de incertidumbre identificadas en el proceso de análisis de datos. Por tanto, para el presente estudio, el proceso metodológico que se siguió para realizar el análisis de riesgo en proyecto de inversión pública del sector educativo.

Para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje las aplicaciones pueden ayudar a los educadores a comprender mejor el comportamiento de los estudiantes, permitiéndoles diseñar estrategias de enseñanza más efectivas en educación más efectiva y personalizada para los estudiantes, así como una planificación más informada y estratégica para los educadores y los responsables de la toma de decisiones en el ámbito educativo. Sin embargo, es importante tener en cuenta que estas herramientas deben ser utilizadas de manera adecuada y complementar otras metodologías pedagógicas para lograr los mejores resultados.

Gamificación y juegos serios aplicados en educación

Los juegos son actividades que acompañan a las personas desde temprana edad, debido a que por medio de ellos se estimula a los niños para el desarrollo de nuevas estructuras mentales. En las primeras etapas, el juego ayuda a ejercitar y desarrollar esquemas motores; en una segunda etapa, ayuda a la imaginación y consolida la posibilidad de ficción, y en la tercera, el niño acepta reglas que comparte. Así tiene un papel fundamental en el desarrollo de habilidades motrices y cognitivas propias de cada edad. En los últimos años, los juegos se convierten en algo más que en actividades recreativas, integrándose al campo del conocimiento y transformándose en herramientas para el aprendizaje en diferentes contextos educativos y organizacionales. (Londoño Vásquez, 2020)

Se utilizan elementos de juego y mecánicas de juegos para mejorar la motivación, el compromiso y el aprendizaje en entornos educativos. Estas estrategias han ganado popularidad en los últimos años debido a su capacidad para involucrar a los estudiantes de una manera más activa y significativa. Los educadores deben diseñar cuidadosamente las actividades y seleccionar las herramientas adecuadas para garantizar que estos enfoques mejoren el aprendizaje y no simplemente distraigan o trivialicen el contenido educativo.

Tecnologías orientadas a la inclusión educativa

De acuerdo a (Reyes Chávez, 2020). El Diseño Universal de Entornos Educativos (DUEE) contribuye en todos, tanto estudiantes con discapacidad como el personal docente y administrativo, para contar con planteles más seguros y amables para todos, garantiza la participación y sobre todo asegura el aprendizaje y el desarrollo de las competencias para la vida del alumnado con discapacidad o sin ella.

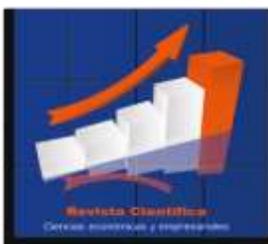
Es importante destacar que la inclusión educativa va más allá de la tecnología. Requiere un enfoque integral que abarque políticas, capacitación docente, adaptaciones curriculares y la creación de un entorno inclusivo que respete la diversidad y las necesidades individuales de todos los estudiantes. Por lo tanto, las tecnologías orientadas a la inclusión educativa que buscan garantizar igualdad de oportunidades para todos los estudiantes, incluyendo aquellos con discapacidades o necesidades educativas especiales. Estas tecnologías se han desarrollado para facilitar el acceso, la participación y el aprendizaje de todos los estudiantes.

Tecnologías móviles en educación

Actualmente la educación de posgrado busca el desarrollo de competencias a partir del aprendizaje autónomo, centrado en el aprendiz. Las tecnologías de la información y de la comunicación (TICs) facilitan este tipo de aprendizaje y, en particular, el m-learning promueve experiencias contextualizadas y colaborativas. Sin embargo, existen dos tipos de problemáticas en el momento de implementar las tecnologías móviles en la educación de posgrado. Por un lado, no están definidas las estrategias de m-learning apropiadas según las tecnologías móviles disponibles en cada contexto. Por otro lado, la usabilidad de las aplicaciones es limitada debido a la escasez de memoria, pantalla y procesador de los dispositivos. (Susana I. Herrera, 2019)

Algunas de las tecnologías móviles más relevantes en educación, han permitido que los estudiantes y educadores accedan a recursos educativos de manera más rápida y conveniente, y han transformado la forma en que se lleva a cabo el proceso de aprendizaje. Es importante destacar que, si bien las tecnologías móviles en educación tienen numerosos beneficios, también pueden presentar desafíos, como distracciones potenciales y problemas de privacidad y seguridad. Es fundamental que los educadores y las instituciones implementen estas tecnologías de manera responsable y efectiva para aprovechar al máximo su potencial educativo.

Ambientes colaborativos aplicados en educación



Caracterizar el procedimiento que realizan los estudiantes de la educación media para resolver problemas con tecnología en un ambiente de aprendizaje colaborativo apoyado en la wiki. Vale aclarar que se plantea la resolución de problemas con tecnología como un sinónimo de solución de problemas con tecnología, para atender a uno de los cuatro componentes de los estándares de tecnología e informática que redactó y que los nombra con naturaleza y evolución de la tecnología, apropiación y uso de la tecnología, solución de problemas con tecnología. (Calle-Álvarez, 2019) Los ambientes están diseñados para facilitar el trabajo en equipo, el intercambio de ideas y la creación conjunta de conocimiento. La integración de ambientes colaborativos en la educación ofrece una serie de beneficios, como el fomento del trabajo en equipo, el desarrollo de habilidades de comunicación, la promoción de la creatividad y el acceso a una amplia variedad de perspectivas y conocimientos. Sin embargo, también es importante destacar que la efectividad de estos ambientes depende del diseño pedagógico y de la participación activa de los usuarios en el proceso de colaboración.

El modelo “pedagógico-tecnológico” que impone la educación mediada por tecnología

Según definición de (Suarez, 2022). La transición a la enseñanza remota en un entorno complejo de distanciamiento social fue un gran desafío, en lo pedagógico, apropiación tecnológica, improvisación, falta de motivación, disposición de los actores del hecho educativo, entre otras. Hay muchos actores que no utilizan la tecnología de manera adecuada, existe una excusa para no integrarse a una actividad educativa virtual, mostrando desinterés.

En la actualidad no hay un modelo específico llamado "pedagógico-tecnológico" que se imponga universalmente en la educación mediada por tecnología. Sin embargo, puedo proporcionarte una visión general de cómo la tecnología ha afectado y sigue afectando el ámbito educativo. Es esencial comprender que la tecnología no reemplaza por completo el papel del docente, sino que se convierte en una herramienta poderosa para mejorar y enriquecer el proceso educativo. Esta requiere una planificación cuidadosa, formación docente adecuada.

Aspectos pedagógicos y psicológicos de los procesos de Enseñanza, Aprendizaje en TIC

Los procesos de enseñanza-aprendizaje deben centrar su acción en el estudiante como protagonista y corresponsable de su proceso de aprendizaje, comprometido consigo mismo, siendo el rol del tutor, el ser un facilitador, apoyándose de estrategias de enseñanza que promuevan en los

participantes, la adquisición de rutas de conocimientos relevantes para que sean asumidos y aplicados por estos, resaltando la aplicación de metodologías activas y didácticas que aporten al enfoque por competencias, al igual que la aplicación de estrategias metacognitivas que estructuren pensamientos reflexivos encaminados hacia el aprendizaje significativo. (Abad-Salgado, 2021) Los aspectos pedagógicos y psicológicos son fundamentales en los procesos de enseñanza y aprendizaje que involucran el uso de Tecnologías de la Información y Comunicación, el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje puede ser beneficioso siempre que se tenga en cuenta tanto los aspectos pedagógicos como los psicológicos. Un enfoque bien planificado y equilibrado puede potenciar el aprendizaje y el desarrollo de habilidades clave para el siglo XXI.

Educación continua mediada por tecnología

De acuerdo a (Ornelas, 2020)El sistema educativo nacional tuvo que ser modificado de su modalidad de enseñanza. La educación Superior Universitaria, tuvo que transformarse de manera presencial a educación virtual, los profesores y alumnos tuvieron que capacitarse y tener sus equipos que soporten a este reto de la nueva educación virtual.

La educación continua mediada por tecnología, también conocida como educación continua en línea o educación a distancia, se refiere a la formación y el aprendizaje que se lleva a cabo utilizando recursos y herramientas tecnológicas. Esta modalidad de educación ha ido ganando popularidad en los últimos años debido a los avances tecnológicos y la creciente demanda de adquirir nuevos conocimientos y habilidades sin la necesidad de asistir físicamente a un aula

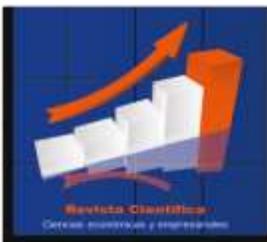
Resultados de la investigación

Estimados compañeros: Saludos cordiales, con el mayor respeto y consideración me dirijo a ustedes para solicitarles nos ayuden a llenar la información de esta encuesta, para de esta manera dar cumplimiento a las actividades establecidas del proyecto de aula.

Pregunta 1.- El nivel de conocimiento sobre tecnología de acuerdo a las actividades curriculares que realiza es:

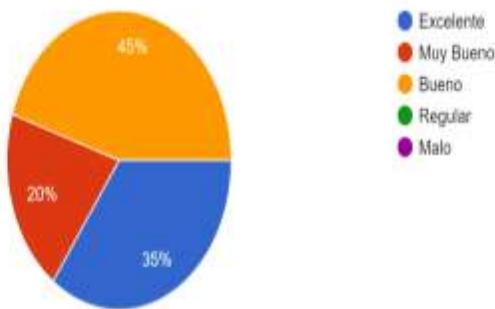
Cuadro 1. Conocimiento sobre tecnología

Alternativas	Frecuencias	Porcentajes
Excelente	7	35%



Muy Bueno	4	20%
Bueno	9	45%
Regular	0	0%
Malo	0	0%
Total	20	100%

Gráfico 1. Conocimiento sobre tecnología



Análisis e interpretación

De acuerdo a la encuesta aplicada a los estudiantes de nivelación específicamente en la carrera de educación, los resultados obtenidos en Excelente 7 equivalente al 45%, Muy Bueno 4 equivalente al 20%, Bueno 9 equivalente al 45%, Regular 0% y Malo el 0%. Lo que quiere decir que el nivel de conocimiento sobre tecnología de acuerdo a las actividades curriculares que realiza es muy importante para alcanzar un aprendizaje significativo y funcional.

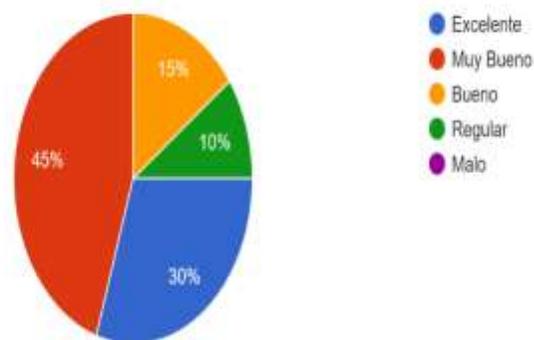
Pregunta 2.- Desde su punto de vista la tecnología aporta en el desarrollo de habilidades y destrezas a los estudiantes de nivelación de manera:

Cuadro 2. Tecnología aporta en el desarrollo y habilidades

Alternativas	Frecuencias	Porcentajes
Excelente	6	30%
Muy Bueno	9	45%
Bueno	3	15%
Regular	2	10%

Malo	0	0%
Total	20	100%

Gráfico 2. Tecnología aporta en el desarrollo y habilidades



Análisis e interpretación

Según la encuesta aplicada a los estudiantes de nivelación específicamente en la carrera de educación, los resultados obtenidos en Excelente 6 equivalente al 30%, Muy Bueno 9 equivalente al 45%, Bueno 3 equivalente al 15% y Regular 2 equivalente al 10% y Malo el 0%. Afirmando de manera positiva que la tecnología aporta en el desarrollo de habilidades y destrezas de los estudiantes de nivelación de la carrera de Educación.

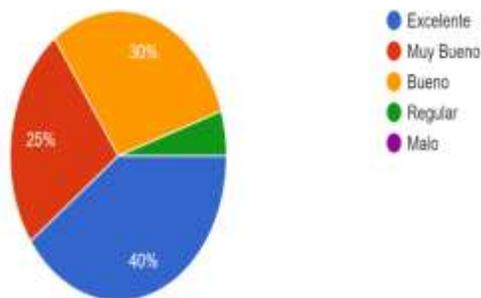
Pregunta 3.- Los estudios virtuales desde su perspectiva ayuda a potenciar el aprendizaje a los estudiantes de nivelación de forma:

Cuadro 3. Estudios virtuales potencian el aprendizaje

Alternativas	Frecuencias	Porcentajes
Excelente	8	40%
Muy Bueno	5	25%
Bueno	6	30%
Regular	1	5%
Malo	0	0%
Total	20	100%



Gráfico 3. Estudios virtuales potencian el aprendizaje



Análisis e interpretación:

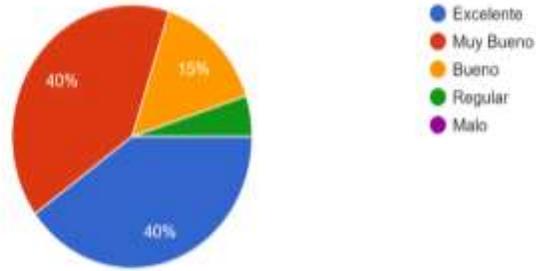
Conforme a la encuesta aplicada a los estudiantes de nivelación específicamente en la carrera de educación, los resultados obtenidos en Excelente 8 equivalente al 40%, Muy Bueno 9 equivalente al 45%, Bueno 3 equivalente al 15%, Regular 2 equivalente al 10% y Malo 0%. Lo que permite notar de una manera clara y concisa que los estudios virtuales desde su perspectiva ayudan mucho a potenciar el aprendizaje de los estudiantes de nivelación.

Pregunta 4.- El Proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de nivelación se refuerza con actividades asincrónica de modo:

Cuadro 4. Proceso de enseñanza y aprendizaje

Alternativas	Frecuencias	Porcentajes
Excelente	8	40%
Muy Bueno	8	40%
Bueno	3	15%
Regular	1	5%
Malo	0	0%
Total	20	100%

Gráfico 4. Proceso de enseñanza y aprendizaje



Análisis e interpretación:

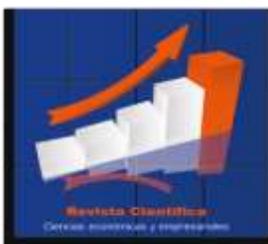
En correspondencia a la encuesta aplicada a los estudiantes de nivelación específicamente en la carrera de educación, los resultados obtenidos en Excelente 8 equivalente al 40%, Muy Bueno 9 equivalente al 45%, Bueno 3 equivalente al 15%, Regular 2 equivalente al 10% y Malo 0%. Considerando de manera positiva las acciones que realizan los docentes para alcanzar el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de nivelación se refuerza con actividades asincrónica.

5.- De acuerdo a sus conocimientos el proceso de aprendizaje en la modalidad de estudio virtual de los estudiantes de nivelación de la carrera de educación es considerado:

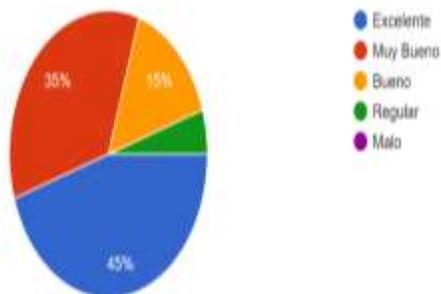
Cuadro 5. Aprendizaje en modalidad virtual

Alternativas	Frecuencias	Porcentajes
Excelente	9	45%
Muy Bueno	7	35%
Bueno	3	15%
Regular	1	5%
Malo	0	0%
Total	20	100%

Gráfico 5. Aprendizaje en modalidad virtual



El uso de la tecnología y el proceso de aprendizaje en la modalidad de estudio virtual de los estudiantes



Análisis e interpretación:

En la pregunta final de la encuesta aplicada a los estudiantes de nivelación específicamente en la carrera de educación, los resultados obtenidos en Excelente 9 equivalente al 45%, Muy Bueno 7 equivalente al 35%, Bueno 3 equivalente al 15%, Regular 1 equivalente al 5% y Malo 0%. Es notorio el nivel de estudiante que apunta hacia la modalidad de estudio virtual de los estudiantes de nivelación de la carrera de educación ya que facilita el proceso de aprendizaje.

Conclusiones

En conclusión, el uso de la tecnología en el proceso de aprendizaje en la modalidad de estudio virtual de los estudiantes es altamente beneficioso ya que la tecnología proporciona acceso a una amplia gama de recursos educativos en línea, como libros electrónicos, videos educativos, simulaciones y herramientas interactivas. Esto permite a los estudiantes acceder a información actualizada y relevante de manera rápida y conveniente, lo que enriquece su aprendizaje.

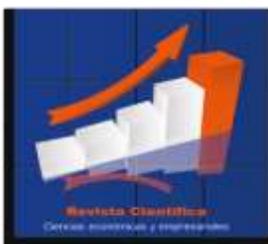
Además, la tecnología facilita la comunicación y la colaboración entre estudiantes y profesores, a través de plataformas de aprendizaje en línea, los estudiantes pueden participar en discusiones, realizar trabajos en grupo y recibir retroalimentación de sus profesores de manera instantánea, fomentando la interacción y el intercambio de ideas, lo que enriquece el proceso de aprendizaje, lo mismo que permite adaptar su aprendizaje a sus propias necesidades y horarios, siendo este beneficioso para aquellos que tienen responsabilidades laborales o familiares.

Sin embargo, también es importante tener en cuenta algunos desafíos asociados con el uso de la tecnología en el aprendizaje virtual, ya que algunos estudiantes pueden experimentar dificultades para mantenerse motivados y organizados sin la estructura y el apoyo presencial de un entorno

educativo tradicional, considerando además, es fundamental la garantía que todos los estudiantes tengan acceso a la tecnología y a una conexión a internet confiable para poder participar plenamente en el aprendizaje virtual.

Referencias

- Abad-Salgado, A. M. (2021). Reflexiones sobre los procesos de enseñanza/aprendizaje en la educación a distancia. *Revista Electrónica en Educación y Pedagogía*, 18.
- AEDO, R. R. (S/f). EL APRENDIZAJE CON EL USO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA. *OEI-Revista Iberoamericana de Educación*, 9.
- Aparicio, D. M. (2021). Multimedia e hipermedia aplicada en la educación. *RECIAMUC*, 9.
- Belloch, C. (2018). Las TICs en las diferentes modalidades de enseñanza/aprendizaje. *Unidad de Tecnología Educativa*, 8.
- Benítez, S. M. (2020). El método científico y la filosofía como herramientas para generar conocimiento. *Revista filosofía UIS*, 17.
- Calle-Álvarez, G. Y.-C. (2019). Resolución de problemas con tecnología en un ambiente de aprendizaje colaborativo wiki en la educación media. *Revista Logos Ciencia & Tecnología*, 19.
- D. C. Herrera, K. T. (2020). Importancia de los laboratorios remotos y virtuales en la educación superior. *Working papers*, 1.
- Elbert, M. J. (2023). Realidad virtual, realidad aumentada y realidad extendida en la educación. *RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*, 15.
- Hueso, O. H. (2019). La educación ambiental desde la interdisciplinariedad en la Educación Básica Secundaria. *Revista Científica Agroecosistemas*, 25.
- Londoño Vásquez, L. M. (2020). De los juegos a la gamificación: propuesta de un modelo integrado. *Educación y educadores*, 22.
- Macias, G. G. (2021). Aplicaciones de las TIC en la educación. *RECIAMUC*, 1.
- Mamani, J. I. (2019). Análisis de riesgo mediante el método de simulación de Montecarlo aplicado a la inversión pública en el sector educativo. *Praxis*, 15.



- Morillo Revelo, J. P. (2022). La educación virtual en la Universidad Central del Ecuador: ¿un nuevo reto académico? (Estudios). *Estudios de la Gestión: revista internacional de administración*. No.11, 231-253.
- Ornelas, K. M. (2020). Capítulo 9. Educación continua y los retos docentes en el proceso de aprendizaje virtual. En S. G. Mata, *El aprendizaje en contextos híbridos* (pág. 113). México: Universidad tecnológica del pacífico S.A.
- Reyes Chávez, R. &. (2020). Las Tecnologías de Información y Comunicación como herramienta para una educación primaria inclusiva. *Revista Educación*, 19.
- Romo, H. L. (1998). La metodología de la encuesta. *Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación*. Logman, 33.
- Sánchez, L. M. (2020). La teoría fundamentada como método de investigación para el desarrollo de la educación contable. . *Revista visión contable*, 18.
- Solis, S. C. (2021). Impacto de las TICs en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación superior . *RECIAMUC*, 10.
- Suarez, C. A. (2022). TRANSICIÓN DE LA ENSEÑANZA PRESENCIAL A LA REMOTA MEDIADA POR TECNOLOGÍAS DIGITALES: PERCEPCIONES DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS. *Revista Boletín Redipe*, 20.
- Susana I. Herrera, M. C. (2019). Tecnologías Móviles Aplicadas a la Educación Superior. XVII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación, 11.
- Teófilo Yucra Quispe, L. Z. (2020). Epistemología e Investigación Cuantitativa . *Revista de Investigación Científica IGOBERNANZA*, 14.
- Villaverde, M. F. (2013). La educación a distancia y su relación con las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones. *SCielo*, 16.