



Maestría en
EDUCACIÓN

☒ CON MENCIÓN EN **GESTIÓN DEL
APRENDIZAJE MEDIADO POR TIC**

**Tesis previa a la obtención de título de Magister en Educación mención
Gestión del Aprendizaje mediado por TIC.**

AUTORES: Gladys Alicia Artos Tipanluisa
Gustavo Adolfo Carranza Quintero
Esteban Ricardo Montoya Vera
Deisy Tatiana Pillajo Lema

TUTOR: Ing. Andrés Castillo PhD (c)

**“Análisis de las competencias digitales de los docentes frente a las nuevas tendencias
educativas”**

Quito, noviembre 2021

“Análisis de las competencias digitales de los docentes frente a las nuevas tendencias educativas”

Por
Gladys Alicia Artos Tipanluisa
Gustavo Adolfo Carraza Quintero
Esteban Ricardo Montoya Vera
Deisy Tatiana Pillajo Lema

Noviembre 2021

Aprobado:

José, A., Castillo, R., Tutor
Esteban, P., Ron, C., Presidente del Tribunal
Esteban, J., Manzano, R., Miembro del Tribunal

Aceptado y Firmado: _____ 15, noviembre, 2021
José, A., Castillo, R.

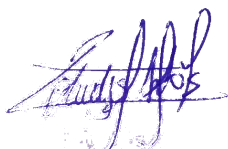
Aceptado y Firmado: _____ 15, noviembre, 2021
Esteban, P., Ron, C.

Aceptado y Firmado: _____ 15, noviembre, 2021
Esteban, J., Manzano, R.

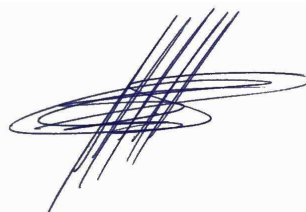
Esteban, P., Ron, C.
Presidente(a) del Tribunal
Universidad Internacional del Ecuador

Autoría del Trabajo de Titulación

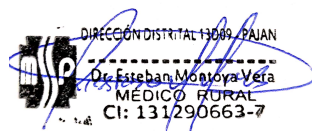
Nosotros, Gladys Alicia Artos Tipanluisa, Gustavo Adolfo Carranza Quintero, Esteban Ricardo Montoya Vera y Deisy Tatiana Pillajo Lema, declaramos bajo juramento que el trabajo de titulación titulado **“Análisis de las competencias digitales de los docentes, frente a las nuevas tendencias educativas”** es de nuestra autoría y exclusiva responsabilidad legal y académica; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional, habiéndose citado las fuentes correspondientes y respetando las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.



Gladys Alicia Artos Tipanluisa
CI. 0503378291
glartosti@uide.edu.ec



Gustavo Adolfo Carranza Quintero
CI. 1709216715
gucarranzaqu@uide.edu.ec



Esteban Ricardo Montoya Vera
CI. 1312906637
esmontoyave@uide.edu.ec



Deisy Tatiana Pillajo Lema
CI. 1717635575
depillajole@uide.edu.ec

Autorización de Derechos de Propiedad Intelectual

Nosotros, Gladys Alicia Artos Tipanluisa, Gustavo Adolfo Carranza Quintero, Esteban Ricardo Montoya Vera y Deisy Tatiana Pillajo Lema, en calidad de autores del trabajo de investigación titulado **“Análisis de las competencias digitales de los docentes, frente a las nuevas tendencias educativas”**, autorizamos a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE) para hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o de parte de los que contiene esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación. Los derechos que como autor nos corresponden, lo establecido en los artículos 5, 6, 8, 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento en Ecuador.

D. M. Quito, 04 de mayo de 2021

Gladys Alicia Artos Tipanluisa
CI. 0503378291
glartosti@uide.edu.ec

Gustavo Adolfo Carranza Quintero
CI. 1709216715
gucarranzaqu@uide.edu.ec

Esteban Ricardo Montoya Vera
CI. 1312906637
esmontoyave@uide.edu.ec

Deisy Tatiana Pillajo Lema
CI. 1717635575
depillajole@uide.edu.ec

Dedicatoria

Realizar el presente trabajo en medio del contexto mundial por el COVID-19 presentó una serie de retos que tuvimos que superar uno a uno, para lo cual contamos con el apoyo de diferentes personas. Por ello, en primer lugar, queremos dedicar a Dios, por siempre ser fuente de nuestra energía diaria, además a nuestras familias, padres, madres, hijos, parejas y demás, que fueron el motor para avanzar día a día. Queremos dedicar también al Ing. Andrés Castillo PhD. (c), nuestro director de tesis y ahora, amigo, que nos iluminó el camino y nos guió paso a paso en el proceso de este trabajo. También, dedicamos a todos y cada uno de nuestros docentes que contribuyeron con un grano de arena y esfuerzo para armar los conocimientos que hoy nos permiten realizar este trabajo. Finalmente queremos dedicarlo a nosotros mismos: Gladys, Deysi, Gustavo y Esteban, que más que compañeros de trabajo, encontramos en nosotros, personas de confianza y grandes amigos en los que pudimos apoyarnos unos a los otros y salir adelante cada día durante este proceso.

Agradecimiento

Agradecemos a Dios por ser nuestra guía en todo momento y darnos la sabiduría suficiente para alcanzar nuestras metas.

Agradecemos a cada una de nuestras familias por brindarnos su apoyo incondicional y comprender que cualquier sacrificio tiene su recompensa, en bienestar de cada una de ellas.

Agradecemos a nuestros docentes que, con su formación han contribuido a la construcción de nuestro conocimiento y pensamiento crítico para aplicarlos en nuestra labor docente, con el objetivo de aportar desde nuestros espacios de trabajo para la construcción de una escuela inclusiva, equitativa y justa.

A nuestro profesor y amigo Ing. Andrés Castillo PhD. (c) por toda su ayuda incondicional para la realización del presente trabajo y por sus palabras de aliento para la culminación del mismo.

Resumen Ejecutivo

La educación es uno de los pilares fundamentales del desarrollo humano y la sociedad. En un mundo cambiante, es necesaria la actualización de conocimientos y competencias tecnológicas por parte de los profesores.

Las competencias digitales en la sociedad, no se constituyen como un sinónimo de progreso, ya que forman parte del acervo cultural de las personas que les permite desenvolverse en el siglo XXI. El propósito de esta investigación, es identificar qué competencias digitales tienen actualmente los docentes, de esta manera, se realizará un análisis comparativo con relación a las políticas educativas de países de similar estructura educativa de la región, para lo cual, se aplicará una investigación exploratoria con instrumentos cualitativos y cuantitativos dirigidos a una selección específica de docentes. De esta manera las conclusiones de la investigación estarán direccionadas a una propuesta educativa que involucre a docentes con la aplicación de competencias digitales en la praxis de la enseñanza.

Abstract

Education is one of the fundamental pillars of human development and society. In a changing world, it is necessary to update knowledge and technological skills by teachers.

Digital competences in society are not constituted as a synonym of progress, since they are part of the cultural heritage of people that allows them to function in the 21st century. The purpose of this research is to identify what digital competences teachers currently have, in this way, a comparative analysis will be carried out in relation to the educational policies of countries with a similar educational structure in the region, for which, an exploratory research will be applied with qualitative and quantitative instruments aimed at a specific selection of teachers. In this way, the conclusions of the research will be directed to an educational proposal that involves teachers with the application of digital skills in the practice of teaching

1 TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN	13
ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	14
ENUNCIADO DEL PROBLEMA	17
PROPÓSITO DE ESTUDIO:	18
PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	18
OBJETIVO GENERAL	18
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
SIGNIFICANCIA DEL ESTUDIO:	19
NATURALEZA DEL ESTUDIO:	20
DEFINICIÓN DE TÉRMINOS:	21
LIMITACIONES:	22
DELIMITACIONES:	23
RESUMEN	24
CAPÍTULO 2: REVISIÓN DE LA LITERATURA	25
POLÍTICAS Y REFORMAS EDUCATIVAS	26
CAMBIOS GENERACIONALES	27
COMPETENCIAS DOCENTES	28
COMPETENCIAS GENÉRICAS	29
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	30
COMPETENCIAS DIGITALES	30
CARACTERÍSTICAS DE LAS COMPETENCIAS DIGITALES	31
IMPACTO DE LAS COMPETENCIAS DIGITALES EN LOS ESTUDIANTES	32
EL ROL DEL DOCENTE EN LA PRÁCTICA DE LA ENSEÑANZA	33
RESUMEN	34
CONCLUSIÓN	35
CAPÍTULO 3: MÉTODO	37
ANÁLISIS SITUACIONAL	37
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	40
PERTINENCIA DEL DISEÑO	40
POBLACIÓN Y MUESTRA	43
CONSENTIMIENTO INFORMADO	44
CONFIDENCIALIDAD	44
LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA	44
INSTRUMENTACIÓN	44
ENCUESTA:	44
ENTREVISTA:	45
GRUPO FOCAL:	45
RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS:	45
VALIDEZ Y CONFIABILIDAD	45
RESUMEN	45
CAPÍTULO 4: RESULTADOS	47

TAMAÑO DE LA MUESTRA	47
RESULTADOS ESTADÍSTICOS	48
ENTREVISTA A DOCENTES	55
FOCUS GROUP	59
PERFIL DE LOS INFORMANTES	64
HALLAZGOS	68
RESULTADOS DE LOS CRITERIOS ESTUDIADOS	69
RESUMEN	69
<u>CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</u>	<u>71</u>
CONCLUSIONES:	71
RECOMENDACIONES:	73
CONTRIBUCIONES TEÓRICAS Y PRÁCTICAS	74
FUTURAS INVESTIGACIONES	75
<u>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:</u>	<u>76</u>
<u>APÉNDICE</u>	<u>81</u>

Lista de Tablas

<i>Tabla 1</i>	54
<i>Tabla 2</i>	58
<i>Tabla 3</i>	63

Lista de Figuras

<i>Figura 1</i>	48
<i>Figura 2</i>	48
<i>Figura 3</i>	49
<i>Figura 4</i>	49
<i>Figura 5</i>	50
<i>Figura 6</i>	50
<i>Figura 7</i>	51
<i>Figura 8</i>	51
<i>Figura 9</i>	52
<i>Figura 10</i>	52
<i>Figura 11</i>	53
<i>Figura 12</i>	53

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

El progreso de la tecnología en los dos últimos siglos ha sido extremadamente vertiginoso, ya que, en menos de 150 años pasamos de diseñar el primer automóvil, a ser seres casi íntegramente informáticos, con realidades virtuales y hasta el momento, la visualización de un futuro en Marte, es este crecimiento tan rápido y exponencial, el que obliga a los demás componentes de la sociedad a adaptarse y evolucionar a su ritmo, entre ellos a la educación. Todo este proceso de progreso, en parte se debe a la educación de nivel superior. Es así como la adaptabilidad de los conocimientos y técnicas de enseñanza se han vuelto cruciales para un mejor aprovechamiento de los estudiantes. Desde hace varias décadas, ya se habla de competencias digitales docentes, que, según varios autores, se han vuelto piedra angular para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Pero, ¿Qué ocurre cuando los docentes, indistintamente del nivel en el que se encuentren, no se integran a esta evolución?

El docente, indistintamente de su nivel, es la guía, y por qué no decirlo, la inspiración para sus alumnos, que buscan en él la respuesta a sus dudas. La delimitación entre un buen o mal docente, puede ser la diferencia en la formación de un buen o mal profesional. Con el progreso tecnológico ya mencionado, el docente puede potenciar el proceso de enseñanza aprendizaje y formar mejores seres humanos que sean más competentes en una sociedad evolutiva.

Tal es su importancia, que se requiere entender las bases de esta problemática y del porqué una considerable muestra de docentes a nivel global, no poseen dichas capacidades. Para ello es necesario la comprensión de todos los componentes del problema, tanto a nivel axiológico, gubernamental, legal, cultural y demás.

Si bien es importante aceptar que, con el paso del tiempo y las generaciones, el recambio del cuerpo docente es inevitable, no hay que olvidar que aún existe un considerable porcentaje de docentes que sobrepasan los 45 años de edad, y que para ellos no resulta tan sencillo la adaptación a los nuevos componentes digitales de la educación, y es que, pensando en ellos, se debe analizar y desarrollar técnicas y programas para que puedan adquirir dichas competencias digitales.

El presente trabajo busca hacer una revisión de toda la problemática investigada hasta la actualidad con relación a las competencias digitales, desglosar sus partes, y realizar un análisis de estas.

Antecedentes del problema

Hoy en día, en el contexto educativo, se evidencia que se requieren varias competencias que permitan el ejercicio de la práctica docente con excelencia. Actualmente, una de las que más importancia tiene, es la Competencia Digital. Se observa que un gran número de docentes, sobre todo en la región, carecen de competencias genéricas y específicas en el uso de medios tecnológicos. Cáceres, C. y Esteban, N. (2019), manifiestan que, *“en una pregunta realizada a las universidades españolas, casi el 60% respondió que el mayor desafío para la integración de las tecnologías digitales para el aprendizaje, estribaba en la falta de habilidades digitales de los docentes”* (p. 30). Por su parte, García Ponce, F. J. (2012), explica que,

“Son muchos los maestros y profesores que están comprometidos en la incorporación de las tecnologías digitales en el aula, pero la experiencia que desde el Grupo ACCEDO (Grupo de Accesibilidad a Contenidos Educativos Digitales de ONCE), se tiene es que se sienten como islas en un gran océano en total marejada” (p. 46).

Del mismo modo y, en adición a lo mencionado, Fernández Delgado, A. et al. (2016), sustentan que *“no basta con implementar las aulas con la tecnología más moderna, sino que antes se debe insistir en la formación de los maestros en los beneficios didácticos de estas herramientas”* (p. 64). Por último, cabe mencionar lo expuesto por Fernández Batanero, J. M. (2019), en su obra Competencias docentes en TIC y discapacidad en el contexto español e internacional, en esta línea de pensamiento, indica que:

“La mera dotación de recursos informáticos en los centros no es suficiente para que se produzca una verdadera integración de las TIC en la práctica escolar. Se han realizado varios informes sobre su implantación y uso en los centros docentes de Educación Primaria y Secundaria, y en todos ellos se resaltan factores que inciden de forma sustancial en el proceso de adopción de las TIC en su práctica docente (las actitudes, la competencia y la formación del profesorado). Y, completa esta idea diciendo: En este sentido, se considera la necesidad de adoptar medidas urgentes para que los docentes se capaciten e incorporen las TIC en su práctica diaria.” (p. 123)

Este componente subjetivo y pedagógico que promueve el pensamiento crítico en el estudiante, es una de las competencias docentes más relevantes, ya que es la que genera el mayor impacto e interés en el estudiantado, pero que, por su misma subjetividad e implicancia, puede ser fácilmente olvidado por el docente.

Claramente, tener profesores con competencias digitales representa un esfuerzo mancomunado, que debe empezar desde las políticas educativas gubernamentales y terminar en la disposición de los profesores para hacer frente a este tema.

“Es importante asumir este desafío bajo la perspectiva de la formación profesional docente, en torno al desarrollo de habilidades que serían indispensables y necesarias para los desafíos que demanda el siglo XXI (Partnership for 21st Century Skills , 2009). Dichas habilidades se relacionan directamente con la vocación docente, su dimensión pedagógica y didáctica, que se hace evidente en el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje, en general, y que a partir de la incorporación de las TIC en la educación parecería recuperar la fuerza que había perdido (Larrosa, 2010), haciéndose indispensables en el perfil de un docente del siglo XXI.” (Valencia-Molina et al. 2016, p. 13).

En esta idea, las competencias docentes, son fundamentales para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje con los estudiantes. Competencia es *“la capacidad individual para emprender actividades que requieran una planificación, ejecución y control autónomos”*. (Angel Zabalza, M. 2003, p. 71). En el Marco Europeo de Competencia Digital del Profesorado «DigCompEdu», se proponen las competencias digitales organizadas en seis áreas de desarrollo, mismas que serán fundamentales en el contexto educativo:

- 1. Compromiso profesional: se centra en el entorno de trabajo de los docentes. La competencia digital de los docentes se expresa en su capacidad para utilizar las tecnologías digitales no solo para mejorar la enseñanza, sino también para interaccionar profesionalmente con compañeros, alumnado, familia y distintos agentes de la comunidad educativa.*
- 2. Recursos digitales: relacionada con las fuentes, creación y distribución de recursos digitales. Una de las competencias clave que cualquier docente debe desarrollar es identificar buenos recursos educativos. Además, debe ser capaz de modificarlos, crearlos y compartirlos para que se ajusten a sus objetivos, alumnado y estilo de enseñanza. Al mismo tiempo, debe saber cómo usar y administrar de manera responsable el contenido digital, respetando las normas de derechos de autor y protegiendo los datos personales.*

3. Pedagogía digital: saber diseñar, planificar e implementar el uso de tecnologías digitales en las diferentes etapas del proceso de enseñanza y aprendizaje. Además, se aboga por un cambio de enfoques y metodologías que estén centradas en el alumnado.

4. Evaluación y retroalimentación: vinculada al uso de herramientas y estrategias digitales en la evaluación y mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Las tecnologías digitales pueden mejorar las estrategias de evaluación existentes y dar lugar a nuevos y mejores métodos de evaluación.

5. Empoderar a los estudiantes: una de las fortalezas clave de las tecnologías digitales en la educación es su potencial para impulsar la participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje y su autonomía sobre el mismo. Además, las tecnologías digitales se pueden utilizar para ofrecer actividades de aprendizaje adaptadas al nivel de competencia de cada estudiante, sus intereses y necesidades de aprendizaje.

6. Facilitar la competencia digital de los estudiantes: sobre cómo desarrollar y facilitar la competencia digital ciudadana del alumnado además, de las competencias descritas, es necesario considerar y analizar la realidad del contexto educativo de cada región y cultura. (ProFuturo 2020).

En este contexto, se puede inferir que los docentes deben ser capaces de emprender actividades de índole digital. El ejercicio docente, desde la parte digital, junto con el proceso de enseñanza aprendizaje abordado desde una perspectiva educativa, vienen a constituir un binomio que impactará indudablemente en el marco educativo; Pérez Escoda, A. (2017), indica que “*es importante asumir que el impacto que provocarán las TIC en la educación no depende tanto de las TIC en sí mismas como del uso que se haga de ellas*” (p. 17). Siendo los docentes quienes ejecutan y aplican las herramientas de aprendizaje en el ámbito educativo, es imperante el desarrollo de competencias para potencializar las capacidades de los educadores.

Los cambios vertiginosos al nivel educativo mundial, exige una preparación docente especializada en el uso de medios digitales, la actualidad y brechas latentes propias de cada país, hacen referencia a que no todos los docentes, se encuentran capacitados para asumir estos nuevos retos tecnológicos.

Cuando se habla del planteamiento y el uso de nuevas competencias digitales, es necesario también comprender que detrás de esto hay un trasfondo presente. Nora H. Sabelli, investigadora

en La Sociedad de las cuatro pantallas, Una mirada Latinoamericana, obra publicada por la Fundación Telefónica (2011), manifiesta que:

“Introducir las TIC no es suficiente; hay que diseñar currículos y pedagogías capaces de integrar los cambios en las ciencias para que tenga sentido enseñarlas a estudiantes que van a habitar un mundo que cada vez está más compenetrado con la ciencia y la tecnología. Este requerimiento es crítico para la preparación y actualización del cuerpo docente.” (p. 181)

Bajo lo expuesto, se puede considerar a la adaptabilidad de los docentes como el cambio en la nueva estructura académica del proceso de enseñanza y actualización del conocimiento, una competencia muy importante para poder mantener una clase activa, dinámica y además con mejor aprovechamiento por parte de los estudiantes. Al perder esta competencia, capacidad de actualización y adaptación; el conocimiento y didáctica que se imparte a los estudiantes puede verse comprometido.

Enunciado del problema

En la actualidad, los docentes, deben conocer e implementar nuevas tecnologías, para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, por lo que, uno de los principales problemas es la **“Falta de Competencias Digitales en los Docentes”**. La pandemia de Covid-19, influyó en gran manera para impulsar el uso de herramientas tecnológicas en el contexto educativo; aun así, las destrezas digitales alcanzadas por los docentes, satisfacen pobremente las necesidades educativas de los estudiantes. No es posible que los docentes, continúen en el siglo XXI con una práctica educativa ortodoxa, formando a los estudiantes con precarias competencias, más aún, cuando estos deben desempeñarse en un contexto social altamente competitivo y tecnificado, en el cual las competencias digitales son de dominio público. Los docentes, no pueden ser ajenos a esta realidad, es primordial que también evolucionen y respondan a las necesidades sociales mediante la educación.

Esta investigación permitirá mostrar los resultados del análisis de las competencias digitales de los educadores, frente a las nuevas tendencias educativas en el contexto escolar y de esta manera cumplir con el objetivo general que es identificar las competencias digitales del docente, ofreciendo a los docentes del sistema de educación la posibilidad de reinventarse para responder a los retos y exigencias que requiere los estudiantes en los centros educativos hoy en día, con la visión de mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje y lograr que ellos alcancen un conocimiento significativo para el futuro y su desarrollo en la sociedad.

Propósito de estudio:

En este sentido, con el fin de orientar nuestra investigación, se establecieron las siguientes preguntas de investigación:

Preguntas de Investigación

- ¿Cuáles son las competencias digitales docente para el proceso de enseñanza-aprendizaje en la actualidad?
- ¿Cuáles son las causas por las cuales los docentes carecen de competencias digitales?
- ¿Cuál es la percepción de los docentes acerca de adquirir e incorporar competencias digitales en las prácticas educativas?
- ¿Cómo se vincula la carencia de competencias digitales de los docentes, en relación al aprendizaje significativo de los estudiantes?

En base a las preguntas de investigación, se planteron los siguientes objetivos:

Objetivo General

- Identificar las competencias digitales docente para el proceso de enseñanza-aprendizaje, mediante la revisión bibliográfica e investigación exploratoria de enfoque mixto, con pensamiento crítico y analítico

Objetivos Específicos

- Determinar las causas por las cuales los docentes carecen de competencias digitales, mediante el análisis de la implementación de las distintas políticas y reformas educativas
- Determinar la postura del personal docente frente al desarrollo e incorporación de competencias digitales en el contexto educativo, mediante la aplicación de instrumentos que permitan obtener información de calidad y veraz
- Relacionar el impacto de las competencias digitales de los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje, a través de la valoración de los conocimientos adquiridos por los estudiantes

En este sentido, la finalidad de la investigación es obtener un documento formal que permita analizar las competencias en los docentes frente a las nuevas tendencias educativas y que contribuya a la formación docente en TIC. El estudio se lleva a cabo en un grupo de docentes y estudiantes universitarios de la ciudad de Quito-Ecuador.

Según Picardo Joao, O. (2019), competencia, en el ámbito educativo, como una capacidad para realizar algo. Implica conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y comportamientos armónicamente integrados, para el desempeño exitoso en las distintas circunstancias de una función. En este sentido, la competencia digital docente, son las habilidades que se hayan desarrollado para el proceso de enseñanza, haciendo uso de herramientas digitales que apoyen y faciliten el aprendizaje

Significancia del estudio:

En base a los objetivos planteados, y las preguntas de investigación establecidas, se considera que la mejor manera de enfocar esta problemática, es mediante la investigación. Por lo expuesto, la propuesta consiste en el desarrollo de un *“Artículo de Investigación”*. Un artículo de investigación, es una herramienta fundamental que permite indagar directamente en la problemática y al mismo tiempo proponer soluciones. Salinas, P. (2010) hace referencia a la importancia de los artículos de investigación en el aspecto económico, del desarrollo social, de la educación y de la salud.

La investigación enfocada a determinar las causas por las cuales los docentes carecen de competencias digitales, constituye un punto de partida para la mejora del sistema educativo. Es evidenciable el desconocimiento y la poca capacitación del personal docente en este ámbito. Mariel Evelyn, C. A., Nieto, Z., & Héctor Miguel Parra López. (2018), complementan esta idea, diciendo: *“A estas situaciones se agrega, la evidencia del escaso compromiso de algunos profesores por el desarrollo de competencias digitales. Pareciera que a los mismos poco les interesa el manejo pedagógico de las tecnologías.”* (p. 42).

Por otra parte, la importancia que la educación asuma el reto de preparar a sus estudiantes para la sociedad de la información, obliga a los docentes a que se preparen continuamente para adquirir una competencia digital adecuada que ayude a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje. Como se detalla en el Marco Europeo de Competencias Digitales para los ciudadanos (DigComp) hay cinco ámbitos que deben dominar los docentes como son: Información y alfabetización de datos; comunicación y colaboración; creación de contenido digital; y seguridad y resolución de problemas. El Marco Común de Competencia Digital Docente (MCCDD) (2017), que es el marco de referencia para el diagnóstico y la mejora de las competencias digitales de los docentes, señala entre algunos de sus objetivos los siguientes: *“ayudar a que el docente tenga la competencia digital necesaria para usar recursos digitales en sus tareas docentes e influir para que se produzca un cambio metodológico tanto en el uso de los medios tecnológicos como en la metodología educativa en general.”* (p. 19).

El progreso de la tecnología y su inclusión en todos los aspectos sociales y del conocimiento, responden a una verdad indiscutible, específicamente, a las demandas de la sociedad del Siglo XXI., a lo que la población de todos los grupos etarios debe adaptarse, ya que, con el pasar de los años, las nuevas generaciones han pasado de ser migrantes tecnológicos, a nativos digitales, hasta empezar una nueva generación (desde 2010) que se ha denominado generación Alpha. Por lo que, las enseñanzas tradicionales sin el componente TIC, no responden a las necesidades de estas nuevas poblaciones, por ende, aquí radica la necesidad del desarrollo de competencias TIC en el personal docente, indiferentemente si se trata de educación básica, secundaria o superior. En 2016, Fernandez-Cruz y Fernandez-Díaz demostraron que, de una muestra de docentes (70% del cual pertenecían a un rango de edad entre 26-45 años) de instituciones básicas y secundarias, el 36.8% poseían un perfil “Malo” y un 9.5% “Muy Malo” de competencias TIC (EDC-TIC UNESCO), dando una referencia importante sobre los análisis y posibles correctivos que se deban tomar tanto en estos niveles, como en la educación superior.

El éxito para desempeñarse en un entorno evolutivo, no se encuentra en la tecnología en sí misma, si no, en la capacidad que puedan tener personas para manejar dicha tecnología. *“En definitiva, se trata que los docentes adquieran lo que se denomina conocimientos “tecnopedagógicos”, la articulación entre las competencias instrumentales (el “saber usar” tecnología); y la parte pedagógico-didáctica (el “saber enseñar” con esta tecnología).”* (Observador, E., 2020).

Actualmente, el mundo tecnificado necesita docentes capacitados en el uso de herramientas digitales, puesto de esta manera, es imperiosa la necesidad de indagar e investigar, cuál es el análisis actual de las competencias de los docentes y cómo se deben proyectar a una nueva era educativa.

Naturaleza del estudio:

La necesidad de mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje y de garantizar una calidad educativa con visión a la formación de seres humanos integrales, ha influido para que la educación vaya a la par de la innovación tecnológica, ya que la misma ofrece una variedad de herramientas y recursos digitales que permiten llegar de manera eficaz a los estudiantes, de ahí la obligación de los docentes de capacitarse y adquirir competencias digitales que permitan el buen desenvolvimiento en cada una de las aulas, más aún en tiempo de pandemia cuando se ha notado que es fundamental la implementación de dichas herramientas y recursos, de la mano de aplicación de nuevas metodologías educativas que permitan el desarrollo de las capacidades de los estudiantes y la construcción de un conocimiento significativo en cada uno de ellos.

Dentro del capítulo dos, revisaremos algunos aspectos importantes para la educación como son: las políticas y reformas educativas, que sin duda son parte fundamental para el desarrollo de una educación ligada a los avances tecnológicos; los cambios generacionales, que permite tener una visión de los cambios a los que se ha sometido la educación a través del tiempo; las competencias docentes, las mismas que son primordiales para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje y que comprenden las competencias genéricas, específicas y sobre todo en la actualidad las competencias digitales y su impacto en la educación; además del rol que debe cumplir el docente como actor importante en el proceso de enseñanza aprendizaje; para de ésta manera combinar conocimientos que permitan el análisis de las competencias que debe adquirir un docente frente a la demanda de una educación de calidad en la actualidad.

Como muchos de los aspectos de la sociedad, por no decir todos, la pandemia mundial producida por la COVID-19 ha afectado el ámbito educativo global, en todos sus niveles, desde el institucional pragmático, hasta el componente netamente axiológico de lo que implica la enseñanza. Según datos de UNESCO, la pandemia ha afectado a 63 millones de docentes de todos los niveles por el cierre de centros educativos, además que, en 29 de los 33 países de América latina y el caribe, se han podido implementar diferentes técnicas de enseñanza, desde la virtual en línea, hasta metodologías fuera de línea. Respecto a Ecuador, hasta el año 2013, apenas 5 universidades tenían establecido un sistema de educación virtual, numero que ha aumentado con los años y que durante la pandemia se ha visto forzado a reforzarse y potenciarse. Por parte de la capacitación docente, gracias a las herramientas LMS facilitadas por MINEDUC-EC, desde 2016 se ha logrado capacitar a mas de 500.000 docentes, en competencias técnicas de sus ramas de enseñanza, pero aun la capacitación en competencias digitales no es la que se espera, y el impacto de ello, recae en el interés y aprovechamiento en clase por parte de los estudiantes, reflejando menor adquisición de conocimientos, y en casos más graves, deserción académica.

Definición de Términos:

Tecnología educativa: Esta expresión se ha utilizado con diferentes alcances, siendo quizás la más aceptada aquella que hace referencia a la incorporación de instrumental técnico con el propósito de mejorar el proceso didáctico. Se trata de la incorporación de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación, que incluye fundamentalmente la informática y los audiovisuales.

Competencia: Se puede definir “competencia”, en el ámbito educativo, como una capacidad para realizar algo. Implica conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y comportamientos armónicamente integrados, para el desempeño exitoso en las distintas circunstancias de una función.

TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC); o bien Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (NTIC); en inglés: *Information and Communication Technology* (ICT)

Desarrollo Académico: Son todas aquellas actividades que realiza el estudiante en beneficio de su formación integral con el objetivo de complementar su formación y desarrollo de competencias profesionales.

Limitaciones:

En la presente investigación se han tomado en cuenta a los docentes universitarios, ya que, abordar a todos los niveles de Educación, Inicial, General Básica, y Bachillerato General Unificado, implicaría variedad y dispersión de datos e información para la misma. Por otra parte, este estudio, está enfocado a la Educación Superior, considerando que los estudiantes de estos niveles, adoptan un grado mayor de responsabilidad en su proceso de enseñanza aprendizaje.

En este contexto, también es pertinente analizar otro tipo de limitaciones, tales como, la brecha económica que existe en Ecuador, las políticas de estado y dificultades a la accesibilidad de tecnología. En cuanto a la brecha económica, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos OECD en el 2015, explica que se refiere a la desigualdad de los ingresos percibidos por una sociedad. En el contexto ecuatoriano, López, J., & Sarmiento, G. (2019), hace una excelente recopilación de documentos y estudios, donde se explica que existen algunos factores que influyen en la brecha económica de Ecuador. Estos van desde la desigualdad de salarios por género, pasando por las actividades económicas, carga horaria, nivel de educación en los trabajadores, hasta, factores propios de la región. Considerando que la profesión docente en América Latina, no es bien remunerada, estos parámetros, se acentúan. Rosero, R., & Alba, P. (2009), manifiestan que todavía es muy débil la conexión entre políticas sociales y políticas laborales en el Ecuador.

Por otra parte, se han realizado intentos para mejorar las políticas gubernamentales en Ecuador, que favorezcan el desarrollo del país; aún más, en determinados periodos de tiempo, por ejemplo, Quezada, R. C. (2016) describe cómo se han invertido recursos para potenciar la agronomía, o también, cómo se administraron, o desviaron, los dineros del Boom petrolero que en el 2014, pareció terminar. Muchas de estas intenciones, terminaron en intereses de grupos pequeños con poder. Otro tanto de estos esfuerzos, se ven afectados por los cambios de mando y la poca o nula continuidad de los administradores de turno. Al parecer, cada partido político que llega al poder, intenta reformar por completo el trabajo de sus antecesores, lo que produce un estancamiento del país. Lo anteriormente mencionado, repercute claramente en el pueblo, para quienes se dificulta la posibilidad de estudiar, trabajar, y progresar.

Finalmente, también existen dificultades relacionadas con el acceso a la tecnología, por un lado podemos mencionar lo expuesto por Torres, J. C., & Infante, A. (2011), cuando señala que existe una clara relación entre los ingresos económicos de los hogares y el acceso de estos al internet. Del mismo modo subraya que las diferencias pueden alcanzar a los nativos digitales. Manifiesta que se ha encontrado variación en los niveles de aprovechamiento de oportunidades y recursos en línea entre niños de clase media y niños de la clase trabajadora. Respecto al acceso de computadoras, Contreras, A. C. (2015) , en su obra “Situación de la Educación Rural en Ecuador”, señala que son los establecimientos particulares y los estudiantes que pertenecen a estas instituciones, los que gozan en su mayoría de facilidades económicas para acceder a este beneficio, seguido por otro tipo de planteles educativos como fiscomisionales, municipales y fiscales.

Delimitaciones:

Esta investigación se realizó en la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE) y consta de cinco capítulos, los mismos que se detallan brevemente a continuación:

1. Capítulo 1:

Introducción: En este capítulo se realizará el planteamiento del problema, se analizará el propósito del estudio, su significancia, se definirá algunos términos relevantes, se enfocarán con las limitaciones y delimitaciones para terminar con un resumen del mismo

2. Capítulo 2:

Revisión de la Literatura: En este apartado se revisarán algunos temas de importancia para la presente investigación, como las políticas y reformas educativas, los cambios generacionales, las competencias docentes genéricas, específicas y digitales. Se analizarán también, las características de las competencias digitales, el impacto de las competencias digitales en los estudiantes, el rol del docente en la práctica de la enseñanza para concluir con un resumen de estos temas

3. Capítulo 3:

Marco Metodológico: Se iniciará este capítulo con un análisis situacional, se hablará sobre el diseño de la investigación, la pertinencia del diseño, y se definirá la población y muestra. Del mismo modo se abarcan otros temas de índole legal como el consentimiento informado, la confidencialidad del proyecto, la localización geográfica. también, se considera la

instrumentación, la recolección y análisis de datos, su validez y confiabilidad, para finalizar el mismo con un resumen

4. Capítulo 4:

Análisis de resultados: En el cuarto capítulo se detalla el tamaño de la muestra, los resultados estadísticos y sus hallazgos. De la misma manera se revisarán el perfil de los informantes, los resultados de los criterios estudiados para concluir con un resumen de los temas indicados.

5. Capítulo 5:

Conclusiones y Recomendaciones: Finalmente en el quinto capítulo, se plantean las conclusiones y recomendaciones, así también como, las contribuciones teóricas y prácticas de de la investigación realizada. Por último, se contempla la posibilidad de futuras investigaciones.

Resumen

Los avances tecnológicos que se producen en forma significativa y continua en el mundo, han hecho que la educación no se quede atrás al momento de implementar cambios, apostando por un proceso de enseñanza aprendizaje innovador que mejore la forma de construcción de los conocimientos de sus estudiantes. Es así que las competencias digitales en la actualidad juegan un rol importante e indispensable para el desarrollo de la educación y que de la mano de las competencias genéricas y específicas ayudarán a formar seres humanos más competentes y mejores profesionales.

Uno de los principales problemas que se ha evidenciado con la llegada de la pandemia por el COVID-19 es la falta de competencias digitales en los docentes, por lo tanto, la presente investigación tiene por objetivo contribuir con la solución a este problema, mediante el análisis de causas y recomendaciones con el fin de mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje y por lo tanto aportar con el desarrollo de una mejor educación; tomando como muestra de la población docente a profesionales universitarios de la UIDE que aportarán con sus puntos de vista y realidades en torno al tema.

CAPÍTULO 2: REVISIÓN DE LA LITERATURA

Los procesos educativos modernos, incluyen en sus planes de estudios a la tecnología como parte integral del proceso de enseñanza. El rol del profesor es muy importante en esta transformación educativa, la responsabilidad de adquirir destrezas y competencias son parte fundamental de la función docente. En un mundo tecnificado, la educación virtual toma fuerza, por tal razón, los planes curriculares actuales, se sostienen el proceso de enseñanza apoyados en las tecnologías de la información y comunicación TICs.

La educación es un proceso de enseñanza y aprendizaje. De acuerdo con León, A. (2007) *“Educar es formar sujetos y no objetos, tiene el propósito de completar la condición humana del hombre, no tal y como la naturaleza la ha iniciado, la ha dado a luz; sino como la cultura desea que sea.”* (p. 598) Dicho proceso educativo, está sustentado por una o varias metodologías de aprendizaje, mismas que se aplican en este contexto con el fin de obtener buenos resultados, que no siempre son los alcanzados. Romano, L. (2003), resalta enfáticamente que el método tradicional de educación en el que los alumnos solo memorizan términos, conceptos y explicaciones deben eliminarse y en su lugar, implementar modernas metodologías que involucren a la tecnología y los medios digitales.

Haciendo referencia a las definiciones sobre educación, hace falta comprender su propósito, mismo que está orientado a desarrollar destrezas, habilidades y competencias en las personas, para que estas, a su vez, respondan a las necesidades de una sociedad en evolución. León, A. (2007) escribe lo siguiente: *“Se educa entonces para satisfacer las expectativas y deseos de la cultura, el diseño implícito o explícito de un tipo, de una categoría.”* (p. 598). Los deseos de una región, país, sociedad o una cultura, están siempre orientados al progreso en un mundo altamente competitivo, según Gimeno Sacristán, J. (2014) *“el presente de la educación se caracteriza por lo que queremos o esperamos de ella”* (p. 21); Rangel, A. (2001), amplía esta idea sobre la educación indicando que los niveles de educación de una sociedad inciden directamente en las posibilidades de su desarrollo y crecimiento. Por lo tanto, es indispensable la reflexión constante en torno a las prácticas educativas y sus modelos de enseñanza, convertir al pensamiento crítico en el punto focal de la educación, que los estudiantes entiendan el porqué del proceso del aprendizaje y de la enseñanza.

De aquí que, cualquier elemento o aspecto de la educación: quién, cómo, y para qué, se presentan en todo momento como realidades valiosas. *“Esto justifica que la educación en sí misma*

sea un valor y que, en consecuencia, todo concepto o definición de ella, expresa o implícitamente, conlleve la referencia axiológica.” (Porta, L., 2002, pág. 11).

Un elemento muy importante, es entender que profesor lleva a la práctica de su enseñanza el marco social en el cual se desenvuelve, de esta manera, los fines morales están en el centro del trabajo de todos los docentes, las dimensiones éticas y morales de la propia vida de los docentes inciden en la enseñanza.

La enseñanza por parte del profesor, no solo se limita a las competencias y técnicas, la enseñanza es moral y tiene como finalidad el mejoramiento de la vida, por tal razón los valores, fines morales y actitud del profesor con relación al aprendizaje se encuentra latente en cada acción que el profesor hace para mejorar el aprendizaje de sus estudiantes.

Políticas y Reformas Educativas

El ser humano se encuentra en constante aprendizaje; ya que la sociedad se transforma paulatinamente, por ejemplo, el económico, deportivo, político, de la salud y la educación. Es este último aspecto, González, L. E. (1993) en su obra, “Innovación en la educación universitaria en América Latina”, hace referencia a la educación ortodoxa que todavía existe hoy en día, donde el sistema de la clase expositiva y el aprendizaje memorístico son impartidos por un docente con un criterio desactualizado, cuyo pensamiento constituye la única e indiscutible verdad. Es aquí, donde se encuentra uno de los puntos críticos para entender la situación actual de la educación.

En base a las necesidades educativas actuales, se plantean propuestas de enseñanza: La primera está orientada a que las Instituciones Educativas deben responder a las demandas sociales y romper su aislamiento, tomando en cuenta que siempre el estilo de enseñanza plantea un enfoque educativo para responder a las necesidades de la propia administración. Este aislamiento de la Instituciones Educativas, responde puntualmente al planteamiento curricular utilizado. En palabras de Tedesco, J. C. (2005), *“Los contenidos que se difunden no tienen ningún significado social. Los aprendizajes tienen un valor bastante reducido fuera de la escuela. La escuela no reproduce la dinámica de los conocimientos científicos y técnicos más modernos, ni tampoco la cultura popular”*. (p. 62).

En segundo lugar, se resalta la importancia de la gestión y la responsabilidad por los resultados que se pretendan alcanzar ya que en América Latina los índices de deserción escolar son alarmantes.

Este problema se agrava aún más cuando se considera que los estudiantes no aprenden la totalidad de conocimientos exigidos por el currículo.

La tercera de las directrices, se relaciona con la descentralización de los sistemas educativos, específicamente, se hace referencia a la autonomía del establecimiento. En este aspecto, resulta imposible responsabilizar a un docente por su trabajo cuando él carece de autonomía para tomar sus decisiones. Haciendo un paréntesis, cabe mencionar que actualmente las Instituciones de Educación superior cuentan con autonomía propia para manejar el proceso de enseñanza aprendizaje, lo cual repercute en mejores resultados para la sociedad mediante la vinculación de sus graduados.

La cuarta política que se intenta implementar, se relaciona con la equidad en materia educacional, citando a Tedesco, J. C. (2005)

“En el modelo anterior de gestión educacional centralizada, a cargo de los gobiernos y con modelos homogéneos para todos, el argumento para justificar esto era democrático: “todos tienen que tener la misma oferta educativa. En esta idea no se contemplan las necesidades particulares de los individuos, condiciones económicas ni entornos geográficos.” (p. 64)

Cambios generacionales

La irrupción de la tecnología digital en general y de Internet en particular, en los últimos años, ha provocado cambios extraordinariamente relevantes en nuestra sociedad, configurando lo que podríamos definir como un nuevo paradigma cultural. Se han modificado los comportamientos individuales y los modelos organizativos y, especialmente, aquellos procesos que afectan a la producción, distribución y uso de conocimiento y, por tanto, a la comunicación.

“En estos cambios es muy importante el papel de la tecnología digital dado que, por una parte, reduce los costes de comunicación y producción de conocimiento y, al tiempo, Internet incorpora en su propio diseño el modelo organizativo en red. Es la interacción de ciudadanía, organizaciones y tecnología la que configura la sociedad red.” (Freire, J., 2009, p. 2)

Lo que aparece es, por un lado, una percepción generalmente positiva de los docentes sobre la introducción de computadoras en las aulas, un uso frecuente de estas en su vida cotidiana, y un uso pedagógico todavía incipiente y generalmente limitado a pensar las nuevas tecnologías en términos de información. Planificar, comunicarse, presentar imágenes o información de la escuela a alumnos

o padres son los usos más frecuentes. Los usos más ricos de los nuevos medios como la creación de contenidos multimediales, la reflexión sobre la multimodalidad, el acceso a procedimientos más complejos de producción del conocimiento, la traducción y la navegación entre distintas plataformas aparecen más raramente en estas nuevas experiencias. Esto confirma que la brecha digital hoy se está desplazando del acceso a los usos.

En el apartado web Psicopsi.com, se hace referencia a que:

“Muchos de los problemas y desafíos que hoy pueden señalarse en relación con el uso de los nuevos medios digitales son los mismos que pueden observarse en relación con la enseñanza más general: la fragmentación y la desigualdad del sistema educativo, la falta de relevancia de algunos contenidos y estrategias cognitivas, la dificultad para (y a veces incluso la renuncia a) enseñar saberes más complejos, el desplazamiento de las funciones pedagógicas hacia otras de corte socializador-afectivo-asistencial, entre otros aspectos (Tedesco, 2005; Sadovsky y Lerner, 2006; Terigi, 2006).”

Respecto a las reformas educativas, Gentili, Pablo, Suárez, Daniel, Stubrin, Florencia, & Gindín, Julián. (2004), indican las dificultades de implantarlas en la región, señalan que: *“...otros estudios han identificado como un importante "obstáculo político" para la implementación de las reformas educativas, justamente, a la conflictiva relación que sostienen los sindicatos docentes y los representantes gubernamentales promotores de los cambios en el sector”* (p. 8). Además, mencionan que esos estudios señalan las escasas posibilidades de éxito de cualquier política pública o innovación en el campo educativo que no tome en cuenta e intente resolver de manera estructural las tensiones y conflictos que minan la viabilidad política de los emprendimientos estatales.

Competencias Docentes

Es claro que las políticas y reformas educativas en la región no han sido el mejor camino para conseguir una mejora sustancial en la educación, es necesario repensar la manera de conseguir cambios positivos, sobre todo cuando uno de los objetivos de la educación es responder a las necesidades de una sociedad, en palabras de León, A. (2007), es necesario formar individuos que respondan a una cultura. En este contexto y, entendiendo que la sociedad actual está evolucionando gracias a la tecnología, todas las profesiones deben apuntar a estos nuevos requerimientos y, la educación, debe estar orientada a formar individuos que respondan a las demandas sociales. El docente debidamente capacitado, desempeña un papel trascendental en la formación de ciudadanos tecnológicamente competentes.

“Como es natural, la profesión docente no escapa de estas demandas, por lo cual el desarrollo tecnológico, el quehacer y la práctica docente deben reorientarse hacia un nuevo paradigma que incorpore las nuevas metodologías en concordancia con los retos que plantea el educar para la sociedad contemporánea.” (Hernández Suárez, C. A., Mayra Alejandra Arévalo Duarte, & Audin Aloiso Gamboa Suárez, 2016, p. 4).

Siguiendo este planteamiento, se entiende que uno de los papeles cruciales en el desarrollo de la sociedad lo tiene el docente, por tal motivo, es de suma importancia las competencias que pueda desarrollar el docente para la mejora del ámbito educativo. Como lo menciona Hernández Suárez, C. et al. (2016), el docente debe hacer frente a las demandas de una sociedad e incorporar *“nuevas metodologías orientadas a educar en la sociedad contemporánea”* (p. 4). En esta idea, cabe primero comprender, que es una competencia desde el ámbito de la docencia, Navas, M. (2010), asegura que

“En los años noventa se insiste en que las competencias hacen referencia a conocimientos, destrezas, aptitudes, recursos, motivos, etc., que están sujetas a las condiciones del contexto siempre cambiante y de la sociedad de la información en la que las personas se encuentran inmersas.” (p. 312).

Por su parte, en el proyecto Tuning (que busca afinar las estructuras educativas en Europa y América Latina), se indica que las competencias representan una combinación de atributos (con respecto al conocimiento y sus aplicaciones, aptitudes, destrezas y responsabilidades) que describen el nivel o grado de suficiencia con que una persona es capaz de desempeñarse.

Competencias Genéricas

En este punto, es pertinente analizar, cuáles son las competencias en la actualidad que debe tener un docente para la educación. Las competencias pueden ser genéricas y específicas. Por un lado, hablar de competencias genéricas, básicamente, es mencionar las competencias en general de todas las profesiones, ya que así son entendidas. Como lo menciona Villardón-Gallego, L. (2016), *“se denominan competencias genéricas o básicas a aquellas que son consideradas apropiadas para la mayoría de las carreras o titulaciones porque constituyen adquisiciones propias de la educación superior”* (p. 16). Por otra parte, las competencias específicas deben ser entendidas como las habilidades, destrezas y conocimientos adquiridos para desempeñar un trabajo o una actividad en concreto. Como primer acercamiento a las competencias genéricas, está lo expuesto por La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (2005) donde se mencionan las competencias genéricas en tres grupos:

Competencia Categoría 1: Usar las herramientas de forma interactiva: Las demandas sociales y profesionales de la economía global y la sociedad de la información requieren del dominio de herramientas socioculturales para interactuar con conocimientos, tales como el lenguaje, la información y el conocimiento; al mismo tiempo requieren de las herramientas físicas, tales como las computadoras.

Competencia Categoría 2: Los seres humanos dependen de sus nexos con otros para su sobrevivencia material y psicológica, también en relación con su identidad social. Conforme las sociedades se hacen cada vez más fragmentadas y también más diversas, se hace importante manejar bien las relaciones interpersonales para beneficio de los individuos y para construir nuevas formas de cooperación.

Competencia Categoría 3: Actuar de manera autónoma no significa funcionar en aislamiento social. Al contrario, requiere de una comprensión del ambiente que nos rodea, de las dinámicas sociales y de los roles que uno juega y desea jugar.

Competencias Específicas

Respecto a las competencias específicas del docente, Elmina Rivadeneira (2017), manifiesta que de acuerdo con Serrano (2013)

“el perfil profesional del docente universitario en pedagogía se enmarca en las siguientes competencias:

- *Desarrollar el proceso de enseñanza – aprendizaje tanto individual como grupal.*
- *Tutorizar el proceso de aprendizaje del alumno, propiciando acciones que le permitan una mayor autonomía*
- *Usar críticamente las nuevas tecnologías para el desarrollo metodológico de aprendizaje para con sus alumnos*
- *Proponer y desarrollar estrategias y métodos de análisis, planeación, desarrollo y evaluación de programas educativos de diversa índole, en distintas modalidades, niveles y contextos educativos.*
- *Evaluar el proceso de enseñanza – aprendizaje.” (p. 46).*

Competencias Digitales

De las competencias docentes anteriormente mencionadas, sin duda, una de las más importantes en la actualidad (Siglo XXI) son aquellas que se relacionan con el uso de las nuevas

tecnologías, selecciona, utiliza y evalúa las tecnologías de la comunicación e información como recurso de enseñanza y aprendizaje. Cáceres, C. y Esteban, N. (2019), elevan esta competencia a otro nivel y señalan que *“la competencia digital es la competencia profesional más clave del S.XXI, no debería haber duda de ello en las postrimerías de dicho siglo.”* (p. 26). Posteriormente añade:

“Sin duda imprescindible que todo alumnado que complete su educación universitaria salga de las aulas de la Educación Superior con un alto nivel de competencia digital, de manera que en su vida profesional se pueda enfrentar a cualquier reto con garantías de éxito, sabiendo que no corre peligro de quedarse rezagado ni verse afectado por una brecha digital cada vez más acuciante.” (p. 26).

Por su parte, Moscoso, C. (2016), dice que lo importante no es el acceso a Internet, sino el acceso a personas capaces de seleccionar lo que hay de más válido en la Red para el buen desarrollo intelectual, social y moral de todos y cada uno. En esta idea, resulta fundamental determinar cuáles son las Competencias Digitales Docentes. En el Marco Europeo para la Competencia Digital Docente (DigCompEdu), se detallan veinte y tres competencias digitales en este contexto (Figura 1), mismas que son imprescindibles para el proceso de enseñanza aprendizaje.

Características de las Competencias Digitales

La incorporación de nuevos elementos, herramientas, estrategias, metodologías y modelos en una sociedad, pretenden procesos de cambio y desarrollo en sus individuos, así lo manifiesta Cabero-Almenara, J., et al. En este enfoque, es relevante realizar un análisis de las características de las competencias digitales para la educación. Para este análisis, se puede partir de los mencionado por Martínez Uribe, C. H. (2008), mismo que describe las principales diferencias entre la educación presencial y a distancia, señalando las características de esta última, los siguientes puntos:

- *“Profesor y participantes no coinciden*
- *Pueden coincidir en sesiones de chat, pero su tendencia es a la asincronicidad*
- *El participante no siempre tiene vínculo con todos*
- *El desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje es responsabilidad de un grupo multivalente*
- *Más énfasis en las actividades de aprendizaje del participante. La responsabilidad es de él*
- *El número de participantes es mayor*
- *Los participantes pueden estar ubicados en diversas ciudades y hasta países y ser heterogéneos.*
- *La comunicación es virtual, escrita o a través de medios tecnológicos.*
- *Dependen de los recursos tecnológicos*

- *Desarrollan redes de comunicación/profesor participante, participante/participante*
- *La información se da a través de los materiales educativos*
- *La emoción y participación deben ser tomadas en cuenta por el equipo de profesores. La tutoría es importante para la solución de posibles conflictos.” (p. 11).*

Considerando que, la educación a distancia se apoya prácticamente, en su totalidad, en recursos tecnológicos para que los estudiantes y profesores puedan compartir contenidos educativos y, aunque, resulta difícil definir con exactitud las características de las competencias digitales, se pueden esbozar las siguientes:

1. Permiten la búsqueda y compartir información entre docentes y estudiantes
2. Posibilitan el manejo de la seguridad de datos en la información compartida
3. Flexibilizan la comunicación entre docentes y estudiantes
4. Facilitan la resolución de problemas
5. Facultan la creación de contenido digital

Impacto de las Competencias Digitales en los estudiantes

Desde otra posición, también es importante comprender cómo repercuten las competencias digitales docentes en los estudiantes. Para entender el impacto resultante de la aplicación de la tecnología en las aulas, es pertinente recordar que, en la actualidad los protagonistas de la educación (los estudiantes) son nativos digitales. Tramullas, J. (2009), cuestiona lo siguiente: *“¿qué hacen en realidad los nativos digitales? ¿Cuáles son sus hábitos y comportamientos?”* (p. 38), posteriormente, responde *“A los nativos digitales les suele faltar capacidad crítica, quieren rapidez y adoptan decisiones sin pensar en consecuencias...”* (p. 38). Dussel, I. (2011), recoge algunas afirmaciones de docentes sobre los usos de las nuevas tecnologías en las aulas, y señala que los docentes *“admiten que el entusiasmo de los alumnos ejerce un buen efecto sobre ellos mismos y los conecta con su trabajo de una manera más productiva.”* (p. 69), más adelante completa su idea diciendo; *“...las afirmaciones de los docentes es la identificación directa entre nuevo recurso y mejores aprendizajes.”* (p. 69). Entre las afirmaciones más relevantes que Dussel recoge en su obra, podemos citar textualmente lo siguiente:

“Una profesora de inglés del nivel secundario del Noroeste cuenta cómo organizó una secuencia que incluyó celulares y computadoras:

Trabajé en noveno año los tiempos pasados, contando la historia de sus vidas. La mayoría tenía fotos impresas de ellos, y como el 80% de los chicos tiene celular y USB trajeron la foto, la subieron y armaron un Power Point, y le pusieron música y efectos, y un par de oraciones

en inglés, contando dónde estaban en ese momento, con quién estaban y qué estaban haciendo.” (p. 64).

Queda claro que el desarrollo de las competencias digitales en los docentes, es una manera para mejorar sustancialmente la educación. Las competencias digitales, aplicadas correctamente al aula de clase, repercuten en resultados positivos, muchas veces inesperados. Mucho se ha pretendido hacer en años pasados con la implementación de políticas y reformas educativas en los países de la región, pero pocos han sido los resultados obtenidos. Maggio, M. (2012), acota esta idea indicando que los programas masivos de acceso a la tecnología ofrecen a la necesidad epistemológica una oportunidad enorme. Dejar pasar sería, desde mi punto de vista, una nueva forma de tragedia pedagógica.

El rol del Docente en la práctica de la enseñanza

En el artículo de investigación de Israel Beltrán Zamorrán titulado la práctica Docente como expresión de la complejidad, menciona varios criterios y cualidades que debe reunir el docente. *“El estado actual de la enseñanza, que separa lo complejo porque no lo reconoce, que fragmenta el mundo para conocerlo y no es capaz de religar lo que ha sido separado, fracciona los problemas, atrofia la comprensión, limita las perspectivas e impide que pueda desplegarse una visión de largo plazo que reúna lo disperso.”* (Morin y Delgado, 2016: 65-66, citado por Beltrán 2018, p. 69). Como consecuencia uno de los problemas más graves que enfrentamos consiste en nuestra incapacidad para trabajar con los problemas de naturaleza global. A su vez, eso repercute en la ética de la enseñanza, cuando cada profesor actúa como soberano de su campo disciplinario, y reconoce con recelo y antipatía cualquier intromisión en sus dominios. *“La perspectiva cognoscitiva se transforma en actitud que tiende a cerrar la Universidad sobre sí misma, frena el intercambio de conocimientos y limita la realización de sus misiones.”* (Morin y Delgado, 2016: 65-66, citado por Beltrán 2018, p. 69).

Virginia Gonfiantini docente de la Universidad Nacional de Rosario, en el mismo artículo de investigación de Beltrán, con respecto a las características del profesor, explica que el sentido complejo de educar exige también un re-significar la formación docente, en ese sentido se propone: *“un fondo común de aspectos organizativos y concepción del conocimiento, que se mantendrá a lo largo del tiempo, a tal punto que los graves problemas que hoy interpelan no parecen encontrar una solución simplista y superficial.”* (Gonfiantini, 2016, p. 47). Por otro lado, se entiende que la enseñanza por parte del docente es una actividad sistémica, cuyo objetivo es desarrollar cualidades y competencia en el ser humano para su desarrollo integral, de este modo López, expresa que *“es un esquema normativo de operaciones que conforman la práctica de lo que llamamos educar y de las*

condiciones para que sus resultados puedan ser llamados educación, y no de cualquier otro modo.” (López, 2009, p. 20).

Para Beltrán, (2018), las diferentes etapas de la práctica docente demanda que se entienda la forma en que se interrelacionan, se retroalimenta, se bifurca y se vuelve recursiva. Lo complicado puede ser complejo, pero lo complejo no está obligado a ser complicado. Lo complicado puede ser simplificado, pero lo complejo es antagónico al enfoque simplificador, no es posible desunir lo que nace entrelazado.

El aula-mente-social es un elemento central de una nueva visión pedagógico-didáctica de la educación que rompe los modelos tradicionales de enseñanza y aprendizaje que incorpora un nuevo elemento, el bucle educativo. Si se parte de la definición que González (2009, p. 84) propone: *“El aula-mente social es en sí misma un bucle, que en meta complejidad educativa permite el planteamiento de modelos de planificaciones de aula meta complejas con formas de espiral, icónicas, circulares, doble ícono, y otras más”*. El bucle educativo desde esta perspectiva debe verse como un proceso que va y viene en el modelo de enseñanza [aprendizaje. Donde el símbolo [define en primera instancia una relación dialógica, lo cual significa una relación entrelazada, misma que nos adentra en ese contexto del pensamiento complejo al atender la realidad educativa como actividad compleja.

Entendiendo el aula-mente-social como un sistema complejo puede ser observado desde el paradigma de pensamiento complejo como *“estudiar un trozo de la realidad que incluye aspectos físicos, biológicos, sociales, económicos y políticos.”* (García, 2006, p. 47).

Resumen

Los programas educativos modernos, contemplan el uso de la tecnología como herramienta para potenciar el proceso de enseñanza aprendizaje y, lograr así, desarrollar todas las competencias y destrezas necesarias en los estudiantes.

A través del tiempo, con la implementación de las Políticas y Reformas Educativas se ha pretendido implementar algunos procesos de cambio y mejora en el sistema educativo, abarcando de este modo cuatro aspectos. El primero de ellos, se enfoca en responder a las demandas sociales y romper el aislamiento social de las Instituciones Educativas. El segundo, resalta la importancia de la gestión y la responsabilidad de los directivos e Instituciones Educativas. En tercer lugar consta la

descentralización de los sistemas educativos, específicamente, se hace referencia a la autonomía del establecimiento educativo. Por último, se analiza el tema de la equidad educacional.

Por otra parte, también es importante entender que la educación debe responder a ciertos cambios, específicamente cambios generacionales. Debe responder al uso de la tecnología en el ámbito educativo, acoplar la tecnología a los textos escolares y dejar de un lado las protestas sindicales.

En esta idea, resultan críticas las competencias de los docentes, es decir, las destrezas adquiridas y que puedan aplicar al proceso educativo, ya que debe responder a una serie de retos que, siendo uno de los principales, el tecnológico. El docente, en el contexto educativo, debe desarrollar competencias genéricas, específicas y en la actualidad, competencias digitales. Las competencias genéricas, son las que se espera de una persona en cualquier trabajo, o área de desempeño, como el uso de herramientas informáticas básicas, la comunicación en un conglomerado social, hasta, el trabajo autónomo, sin que esto signifique el aislamiento social. Las competencias específicas, son propias de cada profesión, en este caso, están enfocadas al ámbito educativo; por ejemplo: Tutorizar el proceso de enseñanza aprendizaje, y evaluar responsablemente el mismo. Finalmente, las Competencias Digitales abordadas por varios proyectos, estudios y marcos de referencia, se relacionan puntualmente al uso de la tecnología en el contexto educativo.

Siendo el docente quien va a tutorizar el proceso educativo, es pertinente conocer que las competencias digitales, se caracterizan por permitir, posibilitar, facilitar, flexibilizar y facultar la creación y el manejo de todo el contenido digital.

Esta perspectiva educativa, repercute claramente en los estudiantes, quienes, al ser nativos digitales no necesitan un mayor desarrollo de las competencias digitales. El docente, necesita estar debidamente capacitado para ser un orientador de estas destrezas en los estudiantes. Del mismo modo, resulta fácil comprender que la aplicación de las competencias digitales en los estudiantes resulta altamente motivacional en ellos. De algún modo, les resulta más familiar. El rol del docente, debe estar sustentado en las características de las Competencias Digitales y por otra parte, no debe descuidar la ética, moral y el profesionalismo en la enseñanza.

Conclusión

En el contexto educativo del siglo XXI, las herramientas digitales constituyen un soporte en el proceso de enseñanza. Generalmente los docentes no las adoptan como suyas en la educación con

sus estudiantes. En la actualidad, el docente universitario no cumple con las normativas generacionales y metodológicas; en su mayoría carecen de competencias digitales para el proceso de enseñanza aprendizaje. Considerando que los estudiantes son los protagonistas en el proceso educativo, y que, a su vez, son nativos digitales; los docentes deben adquirir y desarrollar competencias digitales para mejorar y potenciar la enseñanza en las Instituciones Educativas.

CAPÍTULO 3: MÉTODO

Análisis situacional

En la actualidad, los medios tecnológicos han irrumpido en los procesos educativos, esto se pudo evidenciar cuando los docentes tuvieron que cambiar la modalidad de enseñanza de un día al otro debido a la pandemia de la COVID-19, lo que provocó que implementen nuevas metodologías en su praxis y la utilización de herramientas digitales que permitan llegar a sus estudiantes de una manera significativa. Sin duda, la pandemia trajo consigo algunos problemas, y enfatizó otros que ya existían. La UNESCO (2020), manifiesta que al menos el 60% de la población estudiantil se ha visto afectada por la pandemia, ya que muchos no tienen los medios ni los instrumentos para acceder a la enseñanza en línea, enfatizando el aumento de brechas existentes en la pandemia. Estos problemas, sumados a la falta de competencias digitales en los docentes, repercuten en el sistema educativo.

Para reinventar la educación, es necesario empoderar e incrementar las competencias digitales en los estudiantes y docentes, las mismas que deberán estar articuladas con otras destrezas como la lectoescritura, el razonamiento analítico, el pensamiento crítico e innovador, la capacidad para la resolución de problemas, el trabajo colaborativo, el trato adecuado de las capacidades socioemocionales de las personas, entre otras; todo esto, con el fin de responder a las necesidades y demandas de un mundo digitalizado.

A pesar que en el año 2008 la UNESCO (2020) desarrolló un conjunto de estándares que ayudarán a los docentes a utilizar la tecnología para bien de la educación, son muy pocas las instituciones que han implementado procesos de formación docente para prepararlos, en lo referente a las competencias necesarias para la educación del siglo XXI.

Según la misma organización durante la pandemia de la Covid-19, aproximadamente 63 millones de docentes en el mundo están afectados por el cierre de los centros educativos, incluyendo en este grupo a las universidades de 165 países, lo que ha afectado a la vida de los estudiantes. Pero, el problema está en qué la rápida transición al aprendizaje

en línea ha sido complicada. Incluso manifiesta que, a pesar de contar con una conectividad adecuada muchos educadores carecen de conocimientos básicos en materia de tecnologías de la información y comunicación TIC, lo que dificulta su desarrollo profesional continuo y una enseñanza de calidad, por tal motivo es importante modernizar la formación docente mediante la innovación curricular y pedagógica, que atienda a las necesidades de una sociedad basada en el conocimiento y sus avances tecnológicos.

Según el informe COVID-19 de la CEPAL-UNESCO (2020), indica que hasta junio del 2020, en gran parte de los países de América Latina y el Caribe (29 de los 33) se han establecido formas de continuidad de los estudios en diversas modalidades a distancia, de ellos 26 países han establecido formas de aprendizaje por Internet y 24 establecieron estrategias de aprendizaje a distancia en modalidades fuera de línea, dentro de ellos 22 países ofrecen aprendizaje a distancia en ambas modalidades (fuera de línea y en línea), 4 países cuentan con modalidades exclusivamente en línea y 2 países con la modalidad fuera de línea, Ecuador se destaca en el uso de plataformas virtuales y clases en vivo.

En Ecuador la institución que regula y acredita las universidades es el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES), hasta noviembre del 2013 sólo 5 universidades del país contaban con educación virtual, lo que hace pensar que, es necesario la implementación de políticas que aseguren de alguna manera la participación de más universidades, bajo esta modalidad que brinde educación virtual de calidad, para ellos es muy importante a más de la infraestructura tecnológica la capacitación y certificación docente para cumplir con el objetivo.

El cambio de modalidad de un momento a otro no ha sido recibido satisfactoriamente por los estudiantes, ya que el contenido que se ofrece nunca fue diseñado pensando en el marco de un curso de educación superior a distancia, más bien busca tapar el hoyo generado por la ausencia de clases presenciales con las clases virtuales sin mayor planificación ni preparación previa.

Es importante señalar que la educación a distancia requiere de un grado mayor de disciplina y compromiso por parte del estudiante, lo que hace pensar que este tipo de educación tenga más éxito en estudiantes universitarios.

Este cambio radical de modalidad para los docentes que no se encontraban preparados para este tipo de educación con un abanico de opciones tecnológicas y pedagógicas, ha mostrado resultados poco óptimos, con sentido de frustración y agobio en la etapa de adaptación a una nueva modalidad nunca antes experimentada, sin una previa capacitación. Esto difiere de los docentes que tiene experiencia en el campo de la educación a distancia, por ejemplo, en programas de educación en línea, donde se cuenta además con recursos digitales apropiados para su desempeño docente, a pesar de ello, en los dos casos se debe tener presente que la curva de aprendizaje con la utilización eficiente de la tecnología en la educación superior a distancia, requiere de apoyo externo tecnológico y pedagógico.

Para la directora General de la UNESCO (2020), el cierre de las universidades ha acelerado el ingreso a una nueva era del aprendizaje, pero la transformación digital en las instituciones educativas superior, no solo depende de la incorporación de nuevas tecnologías, sino que es necesario la creación y modificación de procesos, pero aún más la disposición de las personas para desarrollar capacidades y habilidades para trabajar con estas tecnologías.

Bajo este contexto se considera necesario que todos los docentes deban adquirir competencias digitales, las mismas que aumenten el interés y la motivación de los estudiantes mediante el uso de la tecnología y el fortalecimiento de sus conocimientos a través de esta. Es indispensable fortalecer una utilización lúdica, visual e intuitiva de las TIC, que proyecte a mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje dentro y fuera de la clase, buscando desarrollar en los estudiantes el pensamiento crítico, la creatividad y la autonomía en la solución de problemas de la vida vinculados a su entorno.

Por lo expuesto, el conocer si un estudiante está aprendiendo o no, se ha vuelto difícil, ya que, se dificulta la implementación de las evaluaciones tradicionales, lo que ha generado la búsqueda de alternativas que permitan saber qué están aprendiendo en un tiempo determinado, lo que podría impedir que el docente entregue una retroalimentación a los estudiantes y las instituciones puedan comparar los resultados obtenidos con los esperados para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje. Las evaluaciones formativas se han convertido en aliadas, que permiten ir retroalimentando según el progreso del estudiante en relación a las metas del aprendizaje, sin esperar al final y con esto buscar estrategias pedagógicas de tal manera que el estudiante trabaje y aprenda de manera más autónoma.

Diseño de la Investigación

El proyecto de investigación se encuentra basado en tres parámetros principales como: teórico, exploratorio y concluyente. Es teórico porque nos basamos en un marco conceptual, exploratorio ya que realizamos un análisis investigativo mediante la encuesta aplicada a docentes y focus group para estudiantes; concluyente porque en base a los resultados se concluyó si los docentes en la actualidad poseen o no las competencias digitales.

Del mismo modo, hemos planteado un enfoque de investigación mixto ya que, las técnicas que se utilizaron fueron para analizar las perspectiva de los informantes. Son de carácter cualitativo de acuerdo a la interpretación de los docentes, estudiantes y especialistas, y cuantitativo con relación al análisis numérico de cuantos profesores utilizan TICs. De esta manera, obteniendo porcentajes que permiten analizar cada uno de los segmentos por pregunta.

Pertinencia del Diseño

El impacto a largo plazo de la pandemia de la COVID-19 sobre los sistemas educativos y sus componentes es algo que no podrá medirse sino hasta dentro de algunos años, con los resultados del aprendizaje de los estudiantes que se vivan en ese entonces, entre otros medidores; pero en el tiempo actual y futuro inmediato, y gracias a datos de la UNESCO ya mencionados en el presente trabajo, se puede visualizar el riesgo en el que se

encuentran millones de estudiantes al no tener una continuidad adecuada a sus estudios, ya que, las metodologías virtuales y asincrónicas deberían ser optimizadas para paliar en parte esta discontinuidad académica producida por la situación global actual.

Ahora, si las unidades académicas de educación superior, implementan un sistema virtual de calidad que ofrezca facilidades de conectividad y educación asincrónica a los estudiantes, aportará a reducir significativamente la problemática, sin embargo, es imperiosa la necesidad de contar con docentes capacitados. De ahí la importancia por entender y analizar el estado actual de las capacidades docentes, sus ramificaciones y problemas.

La sociedad actual demanda muchas necesidades que aporten a un mundo más justo y equitativo, donde se requiere docentes calificados y certificados para impartir clases virtuales para educar a nuevos profesionales con bases éticas, responsabilidad social y ambiental. Por lo tanto, se ha visto la importancia de establecer aspectos integrales, considerando la inclusión de estudiantes y docentes en la educación, la calidad de formación y contenidos que imparte la institución. Esta regularización debe ser planteada desde las organizaciones encargadas de la planificación y excelencia académica, en nuestro país contamos con las Instituciones de Educación Superior (IES), el Consejo de Educación Superior (CES) y el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES).

La necesidad de construir una sociedad basada en el conocimiento, busca dar mayor importancia al desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación en un país, ya que, por medio de la disminución de las brechas tecnológicas se logrará que el avance de una sociedad sea más significativo.

Lamentablemente la pandemia de la COVID-19 trajo consigo no solo problemas de salud, sino también problemas educativos, ya que el cambio brusco al que fue sometida la misma, generó dificultades en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se pudo evidenciar entonces la falta de competencias digitales en docentes que debieron adaptarse a los cambios sin previo aviso y sobre todo les obligó a auto educarse para el uso óptimo de las

tecnologías que eran ajenas en su desempeño, por otra parte, Telefónica (2011), en su artículo, “La sociedad de las cuatro pantallas” hace referencia a que, falta promover el uso e integración de nuevas pedagogías y contenidos que reflejen los avances en el campo del saber.

Por parte de la legislación, es necesaria la creación de políticas educativas que permitan una capacitación continua de los docentes, no sólo en el contexto pedagógico, sino también, en el uso de herramientas y recursos digitales que faculden tener una educación significativa para el bien de la sociedad.

Por lo tanto, es necesaria una investigación que permita analizar las competencias digitales docentes para aportar con recomendaciones, que busquen mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, de este modo se contribuye a lograr una educación integral y de calidad.

Piscitelli, A. (2008), menciona que en el ámbito tecnológico existen dos protagonistas, los nativos digitales y los migrantes digitales. Cuando habla de nativos digitales, claramente se refiere a los estudiantes actuales, que no son los mismos del siglo pasado; en tal virtud, no podemos tratarlos con metodologías y procesos de enseñanza obsoletos. Del mismo modo, hace referencia a los migrantes digitales. Claramente se refiere a personas entre 35 a 55 años de edad (en el 2008), quienes son los migrantes, y por lo tanto, quienes deben aprender a manejar la tecnología y desarrollar sus destrezas para aplicarla en el contexto educativo. En esta idea, es necesario reinventar la clase tradicional y el cómo transmitir los conocimientos de manera objetiva, práctica y dinámica a nuestros estudiantes.

Para fines investigativos, se han considerado, entre otros, el proceso de investigación consultivo, que permite encontrar la voz del conjunto, por sobre las voces y opiniones particulares de los miembros. Es así que, para la obtención de datos se trabajó con una muestra tomada de la Escuela de Ingeniería Automotriz de la Universidad Internacional del Ecuador, Campus Matriz Quito. Los reactivos aplicados fueron, la entrevista dirigida a tres docentes especialistas. Del mismo modo, se aplicaron encuestas a dieciséis de los dieciocho

docentes de la Escuela de Ingeniería Automotriz. Y por último, el focus group se lo realizó con cuatro estudiantes del último año de la carrera en mención para obtener una percepción de ellos frente al cambio de modalidad. De esta manera se pudieron conocer otras perspectivas, que no sea la del investigador. Así mismo, esta investigación se sustenta en el análisis, ya que inicia la misma en la concepción literaria de las competencias digitales, para concluir con la percepción real de los estudiantes y docentes, más aún, considerando que la pandemia de la COVID-19 obligó a repensar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Población y Muestra

La muestra que será utilizada para este estudio está formada por los especialistas, docentes y estudiantes de la Facultad Ciencias Técnicas de la Universidad Internacional del Ecuador. Hernández-Sampieri (2014), indican que la muestra es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población.

Considerando que la investigación se aplicó en los docentes de la Facultad de Ciencias Técnicas de la Universidad Internacional de Ecuador, para el presente trabajo, se utilizó el método de muestreo no probabilístico, en el cual, según Hernández-Sampieri et al., (2014), los elementos seleccionados, no dependen de un sistema mecánico ni se basa en fórmulas de probabilidad, sino que depende del proceso de toma de decisiones de un investigador.

La selección de la muestra se realizó en base al tamaño de la Escuela de Ingeniería Automotriz, que cuenta con dieciocho docentes que se desempeñan en dicha área. La entrevista fue dirigida a tres docentes especialistas. La encuesta fue aplicada a dieciséis de los dieciocho docentes que laboran tiempo completo, lo que representa un 88.8% de la población, para de este modo obtener una mayor efectividad en las respuestas y análisis de datos. El focus group, se realizó con cuatro estudiantes de los últimos niveles de la carrera de Ingeniería Automotriz, que han tenido la oportunidad de recibir materias con todos los profesores. La tabulación de los datos, se lo realizó en base a cada una de las técnicas; en el ámbito cualitativo, destacando la participación de profesores, estudiantes y especialistas para conocer la perspectiva del uso de las TIC en el aula de clase. Y el ámbito cuantitativo,

en relación a los porcentajes de las respuestas obtenidas de las encuestas.

En esta investigación, se realizó un estudio no experimental, descriptivo analítico, y transversal con el objetivo de evaluar las competencias docentes de los profesores de la Facultad Ciencias Técnicas, Escuela de Ingeniería Automotriz de la Universidad Internacional del Ecuador en el 2021.

Consentimiento Informado

Los instrumentos utilizados para esta investigación como la encuesta, entrevistas y foros fueron realizados con el debido consentimiento de los profesionales y estudiantes participantes entrevistados.

Confidencialidad

La información obtenida mediante los tres reactivos, será utilizada exclusivamente con fines académicos y de investigación para este artículo.

Localización Geográfica

La investigación se realizó en la Universidad Internacional del Ecuador, Cantón Quito, Provincia de Pichincha.

Instrumentación

Los instrumentos y técnica de producción de datos utilizados para esta investigación son:

Encuesta:

Para Trespalacios, Vázquez y Bello, *“las encuestas son instrumentos de investigación descriptiva que precisan identificar a priori las preguntas a realizar, las personas seleccionadas en una muestra representativa de la población, especificar las respuestas y determinar el método empleado para recoger la información que se vaya obteniendo.”* (2005, p. 96). Según Naresh K. Malhotra, *“las encuestas son entrevistas con un gran número de personas utilizando un cuestionario prediseñado.”* Según el mencionado autor, *“el método de encuesta incluye un cuestionario estructurado que se da a los encuestados y que está diseñado para obtener información específica.”* (2004, p. 115 y 168). La encuesta es una herramienta que sirve para obtener información de manera sistemática acerca de una población determinada, en las que, las preguntas están previamente diseñadas.

Entrevista:

La Entrevista según Bingham y Moore (1983), *“es una conversación seria, que se propone un fin determinado, distinto del simple placer de la conversación”*, y tiene como funciones principales: recoger datos, informar y motivar. La entrevista es un método de investigación cualitativa utilizada para obtener información sobre un tema y consiste en una conversación entre dos o más personas, una de ellas es la encargada de formular las preguntas con el fin de que él o los entrevistados revelen aspectos y opiniones del tema en discusión.

Grupo focal:

Para Powell (1996), un grupo focal es un conjunto de personas seleccionadas por un investigador, con el propósito de disertar acerca de un tema. Morgan (1997), considera al grupo focal como un tipo de entrevista grupal, enfocada en el análisis de la interacción de los integrantes y el tema propuesto por el investigador. La técnica de grupo focal como tal se basa de manera particular, para explotar los conocimientos y experiencias de los participantes en un ambiente de interacción dirigido por un moderador, siguiendo un guión de los temas a tratar.

Recolección y Análisis de Datos:

Para la recolección y análisis de datos se eligió a cuatro docentes profesionales de tiempo completo, por sus principales funciones y años de experiencia como docente dentro de la Universidad Internacional del Ecuador Campus Matriz de la ciudad de Quito. Del mismo, se eligió a estudiantes de los últimos niveles de la facultad de Ciencias de la Universidad Internacional del Ecuador

Validez y Confiabilidad

La información recolectada en este trabajo de investigación, es real, confiable y verídica, con evidencia adjunta en los anexos.

Resumen

Este capítulo se encuentra basado en los siguientes puntos:

Análisis situacional, donde se refleja la gran demanda del uso de los medios tecnológicos por los docentes relacionado al cambio de la modalidad de enseñanza debido a la pandemia del COVID-19, y mediante el diseño de la investigación, pertinencia de diseño, y la muestra que ayudó a obtener información de la situación actual en cuanto al conocimiento de las herramientas digitales e implementación de las mismas dentro de la praxis docente. Del mismo modo se tratan algunos

puntos de índice legal como el consentimiento informado, confidencialidad y localización geográfica. También se detallan los reactivos de investigación, para terminar con la recolección de datos y validez de los mismos.

CAPÍTULO 4: RESULTADOS

La presente investigación guarda características varias entre una investigación de tipo cuantitativa y cualitativa, ya que, los objetivos planteados, busca la identificación de fenómenos que se pueden expresar tanto numéricamente como por recolección de datos narrativos, sumado a que, para la recolección de la información se han aplicado métodos estandarizados con base a encuestas y a conversatorios donde se recopiló información relevante por parte de la muestra de docentes seleccionada previamente. Finalmente se puede agregar que el análisis de los datos se realiza tanto con información numérica que implica un componente estadístico, y también con base en el uso de observaciones y comentarios para llegar a una conclusión.

Tamaño de la Muestra

El presente estudio se compuso de tres baterías distintas para las tres actividades que se realizaron para la adquisición de datos: En primer lugar, para la realización de la encuesta cuantitativa sobre competencias docentes se contó con una muestra de 16 docentes universitarios de la facultad de Ingeniería Automotriz de la Universidad Internacional del Ecuador, que actualmente, son candidatos a obtener su título Doctoral.

Para la realización de la entrevista que se realizó posterior a la aplicación de las encuestas, se contó con la participación de tres docentes universitarios especialistas de la misma facultad previamente mencionada, todos candidatos a título de Doctorado, con los que se les realizó una serie de preguntas previamente validadas por el director de tesis para la obtención de la información precisa y exacta.

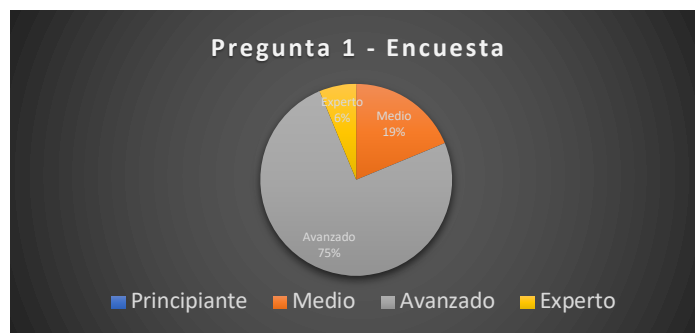
Finalmente, para la última actividad, que se basó en un Focus Group con una selección de cuatro estudiantes de la facultad de Ingeniería Automotriz de la Universidad Internacional del Ecuador, a los que se les formuló una serie de preguntas previamente validadas por el director de tesis, para así poder captar la percepción del estudiantado respecto a las capacidades digitales de sus docentes y la influencia de estas en ellos

Resultados Estadísticos

Pregunta 1: Desde su práctica docente, ¿Cómo evalúa su competencia digital?

De una muestra total de (n=16), observamos que un total de (n=12) (75%) encuestados afirmaron que poseen competencias digitales “avanzadas”, (n=1) (6%) afirmó que estas competencias son de “experto”, y (n=3) (19%) afirmaron que poseen competencias digitales “medias”.

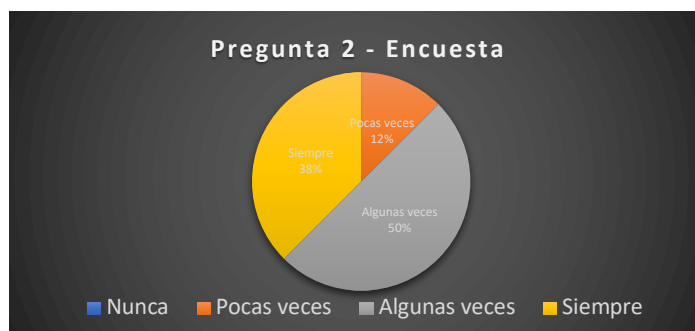
Figura 1



Pregunta 2: ¿Utiliza diferentes canales digitales para mejorar la comunicación con los estudiantes y compañeros docentes? p. ej. Blogs, podcast, streaming de video

Además, el 50% (n=8) de los encuestados afirmaron usar diferentes canales digitales algunas veces, mientras que el 38% (n=6) afirmó hacerlo siempre, y el 12% solo pocas veces.

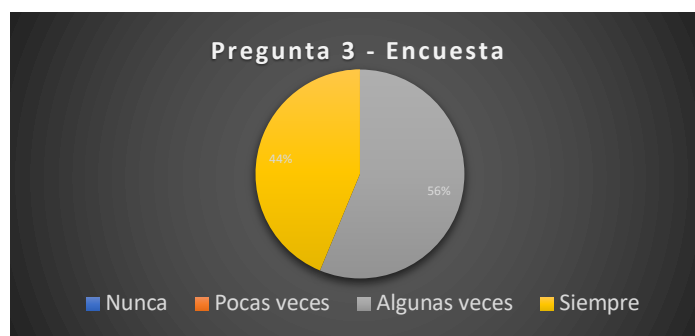
Figura 2



Pregunta 3: *¿Elabora su propio material digital y adapta otros según las necesidades de su clase?*

Respecto a la elaboración del propio material digital, el 56% (n=9) afirmaron que solo algunas veces elaboraban su propio materias, mientras que el 44% (n=7) mencionaron que siempre lo realizan ellos.

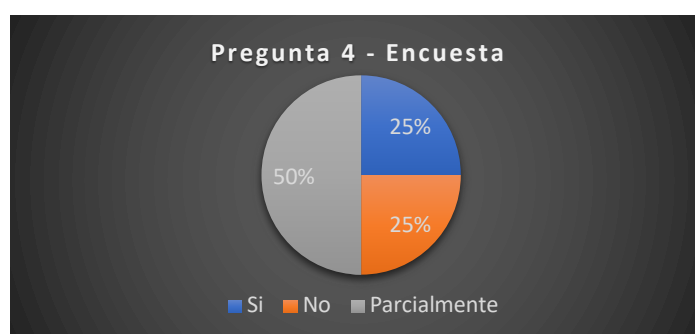
Figura 3



Pregunta 4: *¿Conoce cómo proteger sus datos personales y de los estudiantes? (Exámenes, calificaciones, tareas, etc.)*

Respecto a seguridad de datos e información, el 50% (n=8) de docentes afirmaron conocer parcialmente como proteger su información y la de sus estudiantes, mientras que un 25% afirmaron que sí conocían y otro 50% que no conocían cómo hacerlo.

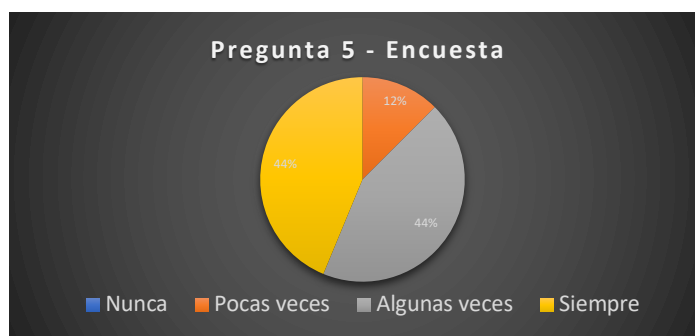
Figura 4



Pregunta 5: *¿Utiliza estrategias digitales para evaluar, analizar resultados y retroalimentar a sus estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje?*

Por otro lado, se consultó a los docentes sobre el uso de estrategias digitales para evaluación y retroalimentación, obteniendo que 44% (n=7) afirman que siempre ocupan dichas estrategias digitales, mientras que, otro 44% (n=7) menciona que solo algunas veces y apenas un 12% (n=2) afirma que ocupan dichas estrategias en pocas ocasiones.

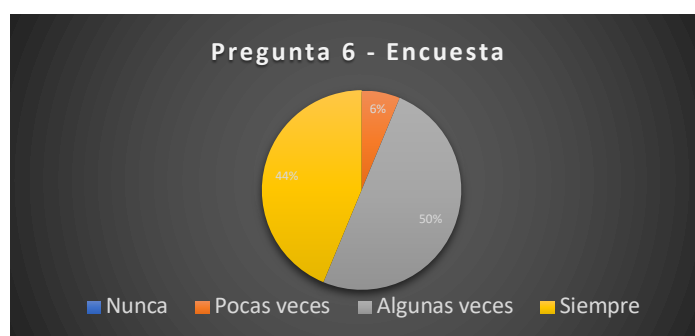
Figura 5



Pregunta 6: *¿Con qué frecuencia utiliza las tecnologías digitales para fomentar la participación activa de sus estudiantes en clase?*

Además, sobre la frecuencia de uso de tecnologías digitales para fomentar la participación activa estudiantil, se obtuvo que el 50% (n=8) usa algunas veces estas tecnologías, mientras que un 44% (n=7) afirma usarlas siempre y solo un 6% (n=1) menciona usarlas pocas veces.

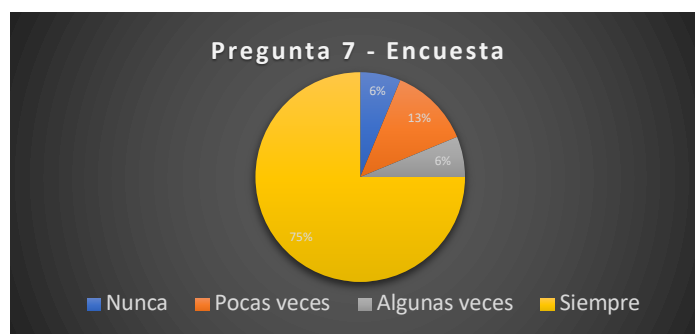
Figura 6



Pregunta 7: *¿Instruye a sus estudiantes sobre la utilización de información verídica y confiable?*

En relación a la verificación de información y la instrucción a los estudiantes, el 75% (n=12) de docentes mencionaron que siempre instruyen a sus estudiantes en ello, mientras que otros docentes afirman realizarlo algunas veces (6%; n=1); pocas veces (13%; n=2); e incluso nunca (6%; n=1).

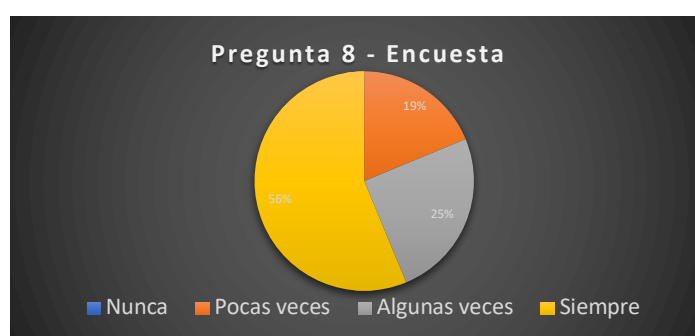
Figura 7



Pregunta 8: *¿Plantea tareas que requieren la aplicación de medios digitales para la comunicación y colaboración entre estudiantes?*

Sobre el uso de medios digitales de comunicación para la realización de tareas y trabajos, el 56% (n=9) de docentes mencionaron que siempre hacen uso de estos medios y promueven su uso en sus estudiantes, mientras que el 25% (n=4) afirman hacerlo solo algunas veces y el 18% (n=3) solo pocas veces.

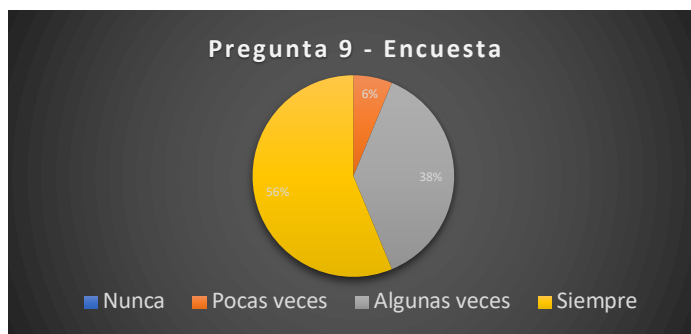
Figura 8



Pregunta 9: *¿Utiliza las herramientas digitales, para fortalecer su aplicación en sus estudiantes dentro del proceso de enseñanza aprendizaje?*

En relación a el fortalecimiento del uso de herramientas digitales entre los estudiantes, se identificó que 56% de los docentes realizan siempre este fortalecimiento, mientras que el 36% lo realizan algunas veces y apenas el 6% lo hacen pocas veces.

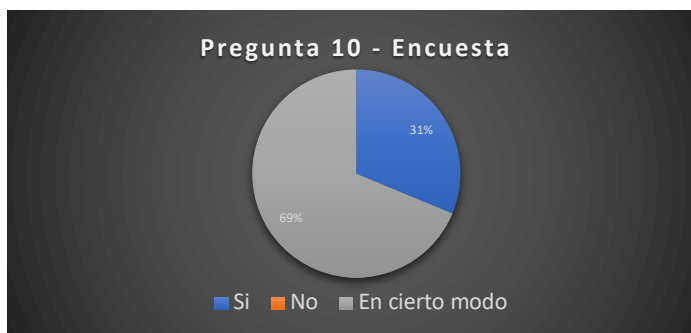
Figura 9



Pregunta 10: *¿Sabe administrar el uso de herramientas digitales en la enseñanza y el aprendizaje colaborativo?*

Sobre la administración del uso de herramientas digitales colaborativas, el 68% (n=11) afirmaron que saben administrarlas de cierto modo, mientras que el 32% (n=5) mencionaron que, sí las saben administrar adecuadamente.

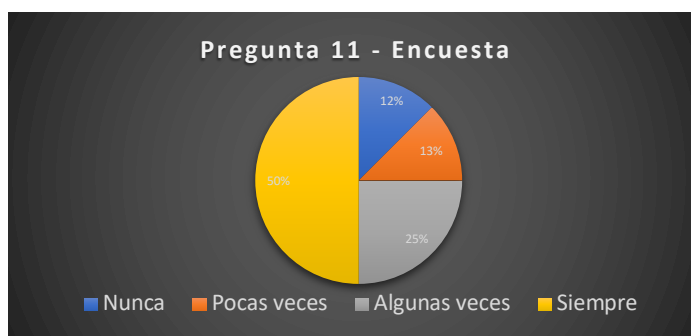
Figura 10



Pregunta 11: *¿Enseña a los estudiantes en forma individual y colectiva a usar la tecnología digital de manera segura y responsable?*

En relación a la enseñanza individual y colectiva de tecnologías digitales, el 50% (n=8) de docentes afirmaron que si la aplica en sus estudiantes, mientras que 25% (n=4) respondieron que lo realizan algunas veces; 12.5% (n=2) pocas veces; y 12.5% (n=2) nunca.

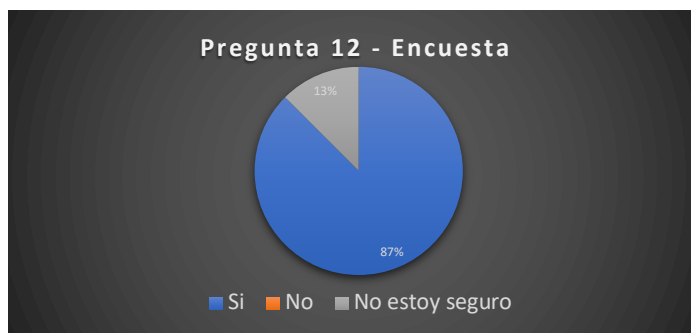
Figura 11



Pregunta 12: *¿Está dispuesto como docente a capacitarse y certificarse en el uso de herramientas digitales para mejorar su práctica profesional?*

Finalmente, sobre la predisposición docente en capacitarse en el uso de competencias docentes, el 88% (n=14) afirmaron si querer hacerlo, mientras que solo el 12.5% (n=2) mencionaron no estar seguros de querer hacerlo.

Figura 12



RESULTADOS ENCUESTA

PREGUNTA	Parcialmente	Medio	Avanzado	Experto
Competencia digital	-	3	12	1
PREGUNTA	Nunca	Pocas Veces	Algunas veces	Siempre
Uso de canales digitales	-	2	8	6
Recursos digitales	-	-	9	7
Evaluación mediante TIC	-	2	7	7
Participación con TIC	-	1	8	7
Uso de información fiable	1	2	1	12
Tareas basadas en TIC	-	3	4	9
TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje	-	1	6	9
Usos tecnología digital	2	2	4	8
PREGUNTA	Sí	No	No estoy seguro	
Protección de datos	8	4	4	
Administración de herramientas digitales	5	-	11	
Disposición a certificarse	14	-	2	

Tabla 1

Entrevista a docentes

En la entrevista realizada con los docentes de la Universidad Internacional del Educador, se obtuvieron datos de gran importancia para esta investigación. La misma, con sus respuestas, se detalla a continuación:

1. Cuéntenos, ¿Cuáles fueron las mayores dificultades que ha enfrentado en el cambio de modalidad durante su proceso de enseñanza, que hace más de un año, pasó de ser presencial en su totalidad y ahora es virtual?

La dificultad no fue el uso de la tecnología, ya que en cierto modo se venía trabajando en plataformas digitales en esta institución, más bien, la mayor dificultad resultó ser el cambio metodológico en el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que se evidenciaron algunos problemas como la falta comunicación directa con los estudiantes, la poca interactividad y participación de ellos. *Juan Fernando Íñiguez*

2. Sabemos que cada clase requiere una ardua preparación previa, ¿qué herramientas digitales usa usted para la elaboración de su material de clase?

La preparación de los docentes requiere mucho más esfuerzo que antes, ya que se debe buscar que el aprendizaje sea más significativo y el contenido sea mucho más sintético. El docente debe usar una serie de recursos para crear un pensamiento más crítico y participativo del estudiante como Podcast, videos, encuestas, etc., los mismos que tienen que ser apoyados por una plataforma virtual estable. *Juan Fernando Íñiguez*

3. ¿Qué herramienta digital ocupa usted para el desarrollo de las clases sincrónicas, y por qué motivos es su preferida para impartir clases?

A pesar de trabajar con Moodle, la principal herramienta o estrategia utilizada son las visitas de otros docentes a la clase. Para las materia técnicas, utilizo videos y documentales referente al tema, los cuales ayudan al estudiante a tener otra visión y una reflexión más clara para participar en el foro de discusión dentro de la herramienta moodle. Por último, en contabilidad utilizo Excel, prefiero la educación colaborativa, por eso utilizo mucho las herramientas de educación activa donde se tenga algo previo que hacer después de observar el video o el documental. *Paulina Vizcaino*

4. ¿Cree usted que las instituciones de Educación Superior del país brindan el apoyo suficiente a los docentes para adquirir competencias digitales en este nuevo contexto mundial, y qué recomendación podría brindar al respecto?

En las instituciones educativas fiscales siguen un régimen en el cual mediante un análisis general determinan una herramienta digital como la adecuada, entonces los docentes adquieren el conocimiento sobre la herramienta, pero no se tiene la herramienta como tal. La recomendación es una capacitación docente enfocada a herramientas que permitan una interacción adecuada entre estudiantes y docentes. *Gorky Reyes*

5. ¿Cree usted importante la implementación de competencias digitales en los docentes para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, y por qué?

Sí, es necesario considerar que vivimos en una época digital y como docentes, trabajamos con nativos digitales, lo que significa que debemos comunicarnos con ellos en su mismo idioma. Por tal motivo, también es importante que los docentes desarrollen estas tipo de competencias para la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje. *Paulina Vizcaino*

6. Para usted, ¿el trabajo colaborativo entre docentes, estudiantes y autoridades basado en las competencias digitales es importante para su rol de educador?

Es fundamental, debe existir políticas institucionales que impulsen el desarrollo de competencias digitales, de tal manera que los actores se involucren y fortalezcan el proceso para obtener un éxito más alto, con el objetivo de implementar competencias digitales para trabajar de forma colaborativa entre los actores del proceso educativo. *Paulina Vizcaino*

7. De las competencias docentes tales como: genéricas, específicas o digitales, y basado en su práctica profesional diaria, ¿cuál considera la más importante?

Todas las competencias son importantes porque tienen relación entre sí. Las herramientas digitales son un punto de inflexión entre las competencias específicas y genéricas. En la actualidad, me encuentro en capacitación en competencias genéricas y específicas, pero referente a herramientas digitales, no, por tal motivo, me he visto en la necesidad de una autoformación y buscar información para utilizarla en la clase de los estudiantes. *Gorky Reyes*

8. *¿Cuál cree que es la importancia de capacitarse y certificarse en el uso de herramientas digitales para mejorar su práctica profesional? Y dependiendo de la calidad y cantidad de estos aprendizajes, ¿cuál sería el impacto en sus estudiantes?*

La situación actual de la pandemia demostró que, aunque los docentes pueden poseer ciertas capacidades virtuales, no resulta totalmente satisfactoria tanto para el docente, como para los estudiantes. La capacitación continua de los docentes es la clave para su adecuado crecimiento profesional y el correcto aprovechamiento por parte de los estudiantes. La misma que tiene que ser impulsada por autoridades docentes en todos sus niveles. *Gorky Reyes*

ENTREVISTA

PREGUNTA	RESULTADO
1. Cuéntenos, ¿Cuáles fueron las mayores dificultades que ha enfrentado en el cambio de modalidad durante su proceso de enseñanza, que hace más de un año, pasó de ser presencial en su totalidad y ahora es virtual?	Dificultad en el cambio de metodología del PEA (Proceso de Enseñanza-Aprendizaje).
2. Sabemos que cada clase requiere una ardua preparación previa, ¿qué herramientas digitales usa usted para la elaboración de su material de clase?	Podcast, videos, encuestas entro otros.
3. ¿Qué herramienta digital ocupa usted para el desarrollo de las clases sincrónicas, y por qué motivos es su preferida para impartir clases?	Videos y documentales.
4. ¿Cree usted que las instituciones de Educación Superior del país brindan el apoyo suficiente a los docentes para adquirir competencias digitales en este nuevo contexto mundial, y qué recomendación podría brindar al respecto?	Sí, a pesar de que la mayoría de veces se capacita en el uso de herramientas con las que no se cuentan
5. ¿Cree usted importante la implementación de competencias digitales en los docentes para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, y por qué?	Sí, ya que es importante para comunicarnos con los estudiantes que son nativos digitales.

6. Para usted, ¿el trabajo colaborativo entre docentes, estudiantes y autoridades basado en las competencias digitales es importante para su rol de educador?	Es fundamental, para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje y el trabajo colaborativo.
7. De las competencias docentes tales como: genéricas, específicas o digitales, y basado en su práctica profesional diaria, ¿cuál considera la más importante?	Todas las competencias docentes.
8. ¿Cuál cree que es la importancia de capacitarse y certificarse en el uso de herramientas digitales para mejorar su práctica profesional? Y dependiendo de la calidad y cantidad de estos aprendizajes, ¿cuál sería el impacto en sus estudiantes?	La capacitación docente es clave para el crecimiento profesional.

Tabla 2

Focus Group

El Focus Group, se aplicó a un grupo de estudiantes de la Universidad Internacional del Ecuador. Es necesario conocer las distintas percepciones de los estudiantes en un ámbito educativo real en cuanto a la educación virtual. El desarrollo del Focus Group, se lo detalla a continuación:

1. Desde tu postura de estudiante, ¿Cuáles fueron las mayores dificultades que han enfrentado en el cambio de modalidad durante el proceso de aprendizaje, que hace más de un año, pasó de ser presencial en su totalidad y ahora es virtual?

Al principio hubo complicaciones por la falta de familiarización con el uso de la plataforma Moodle, tanto de estudiantes como docentes. La principal dificultad fue la capacidad de transmitir las mismas ideas que se hacía en el aula de clases ahora en la modalidad virtual, tanto para que el docente de haga entender y que los estudiantes atiendan y entiendan, es distinto en lo presencial ya que ahí nadie divaga y no hace otras cosas, el estudiante atiende al docente y existe la réplica, permitiendo que la clase sea más dinámica, porque se puede preguntar, ahora en la virtualidad es más difícil porque no hay la retroalimentación de lado y lado ya que, cuando hay preguntas generalmente no hay respuesta. Por lo tanto, existe falta de interacción entre estudiantes y docentes. *Adrián Ayabaca*

2. ¿Cuál es tu apreciación respecto al manejo de la educación virtual por parte de los docentes?

La apreciación que tiene los estudiantes frente al manejo de la educación es inestable debido a que no se encontraba capacitado docentes y estudiantes en el manejo de la plataforma virtual, por ende la atención prestadas en las clases virtuales no es el 100%, sumando el cambio climático y el acceso al internet que no lo tiene todos por igual. *Richard Correa*

3. ¿Identificas tú, cuál es el porcentaje de conocimientos que has adquirido en la modalidad de estudios virtual, respecto a la presencial?

Hablando de porcentajes, yo calificaría a la virtualidad con un aprovechamiento del 40%, porque considero que como estudiante yo necesito tanto el refuerzo teórico como práctico es así como la relación teórico-práctica que teníamos en el aula, sumado a la interacción con nuestros compañeros, que podían tener más o menos conocimientos que nosotros, hacía que todo sea más enriquecedor, pudiendo llegar a un aprovechamiento entre 60-70%. Aunque, personalmente no veo tan negativo el cambio a la virtualidad porque ahora podemos usar más recursos del internet, cursos,

capacitaciones, etc. Y ser más autosuficiente. El uso de estos recursos podría subir el porcentaje de aprovechamiento del 40 hasta casi el 50% porque con dichos recursos se puede reforzar el conocimiento y llenar esos vacíos que nos puede dejar la virtualidad. *Diego Terán*

4. ¿Crees que los docentes tienen los conocimientos suficientes en competencias digitales para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en la modalidad virtual?

A pesar que los docentes tienen el conocimiento, es complicado trabajar desde la virtualidad. En este sentido, aunque han habido esfuerzos por parte de los docentes, utilizando medios tecnológicos para mejorar este proceso, mucho depende de la voluntad del estudiante para desarrollar el aprendizaje y alcanzar el conocimiento en cada tema. En contexto, la falta de capacitación de los docentes en competencias digitales y en el uso oportuno de medios tecnológicos, repercuten negativamente en el proceso de enseñanza aprendizaje. *Carlos Paez*

5. ¿Cuándo surgen dudas en algún tema específico, tus docentes la han resuelto de manera efectiva y oportuna?

No todos los profesores solventan las dudas de los estudiantes, a pesar de eso hay algunos docentes que generan reuniones extras mediante videoconferencia para reforzar un tema o solventar dudas, pero también existe la falta de comunicación de estudiantes a docentes para solicitar ayuda cuando hay duda o algo no está entendido. En ocasiones los docentes buscan herramientas como simuladores para lograr que la clase se más interactiva, pero no todos los docentes, por lo tanto, se evidencia la falta de competencias digitales para que virtualmente se pueda solventar dudas a diferencia de la presencialidad donde por medio de las herramientas físicas se puede satisfacer las necesidades de los estudiantes y generar mejor la captación de conocimientos. *Carlos Paez*

6. ¿Crees que la comunicación en la modalidad virtual es más efectiva y cálida que en la modalidad presencial?

Los estudiantes manifiestan que la comunicación que tienen en la modalidad virtual es fría, debido el medio en el que se realiza, y el simple hecho de que las personas es un ente social que necesita estar interactuando con los seres que están a su alrededor. *Adrián Ayabaca*

7. ¿Crees que la carga académica en la modalidad virtual, es mayor o más pesada que en la presencial?

De cierta manera cuando cambiamos de modalidad, de presencial a la virtualidad, en muchos casos, la carga académica resultaba muy agotadora en un inicio, pero con el pasar de semestres, la carga académica fue disminuyendo parcialmente por parte de los profesores, porque al parecer, denotaron que teníamos otras responsabilidades que cumplir a parte de las académicas, pero definitivamente al inicio era más agotadora al inicio, la misma que nos afectaba en una serie de aspectos. Afortunadamente, hemos podido adaptarnos y la carga ha disminuido. *Richard Correa*

Por mi parte, las materias que imparto son bastante prácticas y las he podido manejar de la misma manera tanto en la presencialidad como virtualmente, y aunque se presentan algunos problemas, los vamos solucionando mientras van apareciendo, además si tengo, por ejemplo, 4 horas de clases a la semana, nunca mandó tareas de un día para otro, siempre procuro que sean de semana a semana. Por lo que considero que, desde mi posición de docente, mantuve la misma carga académica, tanto de tareas como asignaciones, sin importar la modalidad, siempre estando pendiente a los comentarios de mis estudiantes. Además, coordinación académica si realiza el seguimiento de la carga académica y verificaban que no sea excesiva, que en un momento si se dio por algunos docentes. Aún existe el problema, pero es menor que al inicio. Como docentes en un comienzo, notamos el cansancio de los estudiantes a lo largo de las clases, y no podemos ignorar eso. *Paulina Vizcaino*

8. ¿Crees que el método de evaluación es el adecuado para evidenciar la adquisición de conocimientos en la modalidad de estudios virtual?

Los métodos de evaluación en el contexto virtual, no son los adecuados. Por un lado, es difícil para el docente saber si el estudiante está copiando y al parecer solamente con la cámara activada, micrófono activado y ojos vendados, se puede evaluar objetivamente las respuestas de los estudiantes en un determinado tema. *Sr. Carlos Paez*

Por otro parte, Paulina, indica que no es posible mantenerse en la educación virtual con un sistema de evaluación cuantitativo, sino, es preciso empezar a enfocarse en el aspecto cualitativo para poder evaluar a los estudiante. Una de las formas de migrar desde la evaluación cuantitativa a la cualitativa, es considerar la participación de los estudiantes en la parte virtual, el interés que

demuestren ellos para aprender un determinado tema. Una evaluación cuantitativa, ya no es suficiente, es necesario buscar otras maneras que faciliten evaluar las competencias que han adquirido los estudiantes. *Paulina Vizcaino*

9. ¿Cuál es tu apreciación acerca de los recursos digitales utilizados por parte de los docentes, y según tu criterio, cómo deberían manejarse estos en la clase virtual?

Creo que los recursos que se tiene hoy en día son bastante buenos, ahora, la capacidad de búsqueda para adaptarse al cambio es importante ya que permite utilizar buenos simuladores en las clases, o compartir videos prácticos de los docentes para comprender mejor, ya que, la parte teórica se complementa con la práctica. Los medios existen, pero lo importante es la capacitación de los recursos que se utilizan. *Diego Terán*

FOCUS GROUP

PREGUNTA	RESULTADO
1. Desde tu postura de estudiante, ¿Cuáles fueron las mayores dificultades que han enfrentado en el cambio de modalidad durante el proceso de aprendizaje, que hace más de un año, pasó de ser presencial en su totalidad y ahora es virtual?	Falta de familiarización con las herramientas digitales.
2. ¿Cuál es tu apreciación respecto al manejo de la educación virtual por parte de los docentes?	Inestable por la falta de capacitación a docentes y estudiantes.
3. ¿Identificas tú, cuál es el porcentaje de conocimientos que has adquirido en la modalidad de estudios virtual, respecto a la presencial?	40%
4. ¿Crees que los docentes tienen los conocimientos suficientes en competencias digitales para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en la modalidad virtual?	Parcialmente, aunque, al inicio no fueron suficientes
5. ¿Cuándo surgen dudas en algún tema específico, tus docentes la han resuelto de manera efectiva y oportuna?	No todos, algunos generan reuniones extras, pero otros docentes no.

6. ¿Crees que la comunicación en la modalidad virtual es más efectiva y cálida que en la modalidad presencial?	No, ya que no hay interacción entre docentes y estudiantes.
7. ¿Crees que la carga académica en la modalidad virtual, es mayor o más pesada que en la presencial?	Fue mayor al inicio.
8. ¿Crees que el método de evaluación es el adecuado para evidenciar la adquisición de conocimientos en la modalidad de estudios virtual?	No son adecuados.
9. ¿Cuál es tu apreciación acerca de los recursos digitales utilizados por parte de los docentes, y según tu criterio, cómo deberían manejarse estos en la clase virtual?	Los recursos actuales son buenos.

Tabla 3

Perfil de los Informantes

GUILLERMO GORKY REYES CAMPAÑA

Docente Investigador, Coordinador Investigación de la Escuela de Ingeniería Automotriz de la Universidad Internacional del Ecuador. Representante Docente del Ilustre Consejo Superior de la Universidad Internacional del Ecuador. Más de 15 años de experiencia en el área de docencia universitaria. Capacitador en temas técnicos y académicos a empresas e instituciones públicas y privadas. Ingeniero Mecánico con especialidad Automotriz de la Universidad Tecnológica América; Magister en Sistemas Automotrices de la Escuela Politécnica Nacional, Actualmente cursando un Doctorando en Educación Superior en la Universidad Nacional de Rosario – Argentina. He realizado capacitaciones a nivel nacional e internacional en el área técnica y académica.

Se ha trabajado alrededor de 30 temas de titulación, 10 proyectos de investigación con instituciones aliadas, He sido ponente en congresos nacionales e internacionales. de la misma manera he publicado 3 artículos de investigación de impacto mundial, igualmente he publicado 27 artículos de impacto regional.

FERNANDA PAULINA VIZCAINO IMACAÑA

Es candidata a Doctora en Educación por la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) España, Máster en Administración de Negocios (2015), por la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE), Experta en Métodos de Investigación en Educación (2018), por el Instituto Europeo de Estudios Empresariales (INESEM) España, Experta en e- Learning (2011), por la Fundación para la Actualización Tecnológica de Latinoamérica (FATLA) , e Ingeniera Informática (2006) por la Universidad Central del Ecuador.

Entre el 2009 y el 2018 fue Docente de la Escuela de Ciencias Humanas, UIDE, donde se fue docente titular, además fue Coordinadora de área Desarrollo de Aplicaciones, Departamento de Tecnologías de la Información, UIDE, aportando a la mejora continua de los procesos institucionales mediante la automatización. En el 2013 fue consultora de PIL AUTOMATION, donde realizó la optimización organizacional y procesos, en el Proyecto de la evaluación técnica y operativa del sistema SCADA de PETROAMAZONAS EP. Actualmente es la Coordinadora Académica de la Escuela de Ingeniería Automotriz y Coordinadora de Posgrados, Facultad de Ciencias Técnicas, UIDE, donde cumple funciones de desarrollo académico, eficiencia en proceso estratégicos, comunicación activa y trabajo en equipo.

Ha participado en varios seminarios como expositora en 2016, Buenas prácticas metodológicas para la docencia y la investigación universitaria, UIDE. 2017, Técnicas y Metodologías de

Investigación. 2017, Uldeas. 2019, VI Simposio Internacional de Educación RIDECTEI a en Madrid. En la investigación ha creado UIDE - The STEM Gender Gap actualmente está participando en proyecto con la Unión Europea y con la red CINTANA; tiene varias publicaciones como libro Análisis sobre Metodologías Activas y TIC para la Enseñanza y el Aprendizaje capítulo “Estrategias educativas de atención a covid-19 en educación superior, una mirada comparativa de universidades de Colombia, Costa Rica, España y Ecuador” de la Editorial DYKINSON. Artículo Científicos como “Análisis de la Incidencia de Ruido Ambiental en una Carrocería Categoría M3 Dentro del DMQ “, “Analysis of the Incidence of Decibels in the rooms of Category M1” y otros en proceso de revisión.

JUAN FERNANDO IÑIGUEZ IZQUIERDO

Ingeniero En Mecanica Automotriz Y Autotrónica.

Mgs. Gerencia Y Liderazgo Educacional.

Cursando Doctorado en Educación Universidad Nacional de Rosario-Argentina, cuenta con más de 10 años de experiencia como Jefe de taller de marcas como PORSCHE, BMW, CITROEN, NISSAN, REANULT, y supera los 14 años de experiencia docente. En la UIDE. Cuenta con 15 publicaciones de alto impacto (5) Scopus, en áreas relacionadas a las líneas de investigación de combustible, emisiones, medioambiente, diseño y simulación y educación.

CARLOS ANDRÉS PÁEZ CAJAS

Carlos Andrés Páez Cajas de 23 años de edad, estudiante de último año en la Universidad Internacional del Ecuador en la Escuela de Ingenieria Mecánica Automotriz de la Facultad de Ciencias Técnicas. Como mención académica fui condecorado como primer escolta de la bandera de la ciudad de Quito en el colegio SEK Internacional, en los estudios superiores alcancé una beca académica.

Como experiencia profesional destacada me desempeñé como Asistente de taller en Memorek – taller autorizado Mercedes Benz, realice mis pasantias en General Motors del Ecuador en el Centro de Repuestos Chevrolet a Nivel Nacional en calidad de Supervisor y analista de procesos, actualmente me encuentro como Coordinador general del club de estudiantes Mechanical Pro Skills de la facultad, en la cual me desempeñe igualmente como capacitador.

Finalmente, realice la publicación del articulo “Análisis de la incidencia de los decibeles en los habitáculos de categoría M1” en la revista DOMINIOS DE LAS CIENCAS con ISSN 2477-8818, indexada y registrada en las siguientes bases de datos y repositorios: Latindex Catálogo v2.0, MIAR, I2OR,

Google Académico, OAJI, LatAm Studies, SIS, SJIF, ESJI, Issuu, Scribd, Calaméo e Internet Archive, WorldCat, Base.

DIEGO FERNANDO TERÁN PAZMIÑO

Estudiante de último año de la Escuela de Ingeniería Automotriz de la facultad de ciencias técnicas; soy apasionado en aprender y crear nuevas cosas con capacidades rápidas de aprendizaje, fácil comprensión y uso de herramientas tecnológicas. Poseo un inglés intermedio y estudios adicionales en: “Marketing Digital, Emprendimiento, Innovación, Design Thinking, Canvas, Empleabilidad Y Machine Learning. Además, realice cursos digitales para la compañía Bosch en: “Introducción A Los Sensores Del Automóvil, Sistema De Frenos, Filtros, Inyeccion Gasolina-Modulo 2, Sonda Lambda e Inyeccion Directa”. Gracias a mi formación especializada participe como capacitador en la universidad dictando un curso de “Introducción a La Ingeniería Automotriz Orientada Al Diseño” y en un curso internacional relacionados con temas de: “Manufactura Orientada a la Calidad y Pruebas, Manufactura Avanzada y Automatización, Tecnologías de Información e Industria 4.0 en Ingeniería y Desarrollo de Componentes Automotrices”. Como experiencia en el campo laboral e trabajado y operado en el área de reparación y mantenimiento de barcos y yates en Fort Lauderdale en Estados Unidos teniendo la oportunidad de trabajar para la empresa RPG (Resource Power Group); también estuve a cargo de operaciones náuticas y mantenimiento en bodega de repuestos. Finalmente tengo una publicación sobre el “Análisis de la incidencia de los decibeles en los habitáculos de categoría M1” en la revista DOMINIOS DE LAS CIENCAS con ISSN 2477-8818, indexada y registrada en las siguientes bases de datos y repositorios: Latindex Catálogo v2.0, MIAR, I2OR, Google Académico, OAJI, LatAm Studies, SIS, SJIF, ESJI, Issuu, Scribd, Calaméo e Internet Archive, WorldCat, Base.

RICHARD SAÚL CORREA NARANJO

Estudiante de la Facultad de Ciencias Técnicas en la Escuela de Ingeniería Automotriz en la Universidad Internacional del Ecuador e cursado estudios de bachillerato técnico en el Colegio Técnico “San José” ubicado en la ciudad de Quito, además poseo un nivel intermedio en el idioma Inglés y cursado estudios adicionales en: “Curso de conducción de licencia tipo C”, “Desarrollo de habilidades de empleabilidad y emprendimiento en jóvenes”, “Influencia del aceite lubricante en la vida del motor “,”Ingeniería de simulación aplicada al diseño de vehículos: últimas tendencias tecnológicas”, “Bosh Car Service, un nuevo concepto en servicios autorizados”, “Transmisiones automáticas”, “Líquido de frenos”, “ Técnicas de ingeniería para maquinaria y reconstrucción de motores”. En cuanto a experiencia laboral me encuentro realizando prácticas preprofesionales en el

taller MGA Garage dentro del cual desempeño funciones dentro de la parte organizativa del trabajo operativo del taller, además de realizar procesos de verificación de calidad previo a la siguiente fase de cada proceso y encargado de la parte operativa del taller. Formo parte del Club de investigación de la UIDE y tengo una publicación en la revista Polo del Conocimiento con ISSN: 2550-682X con el título "Análisis de la incidencia de ruido ambiental en una carrocería categoría m3 dentro del DMQ".

Hallazgos

Con base en la información receptada, se logró identificar que un gran porcentaje de docentes valoran sus competencias digitales como avanzadas, sin llegar al grado de expertos, y muestran una amplia disponibilidad a aumentar dichas competencias con las capacitaciones adecuadas.

Respecto al uso de herramientas digitales como medio de comunicación, se visualiza un amplio porcentaje de docentes que si bien, no ocupan al máximo las herramientas con esta función, lo realizan de modo parcial. Pero si hablamos de seguridad y verificación de información, el porcentaje de docentes aumenta considerablemente.

Finalmente, respecto a la gestión de evaluaciones, tareas y calificaciones, encontramos un amplio porcentaje de docentes que, sí usan las herramientas digitales para ello, sin llegar a una totalidad, que sería lo más adecuado.

Según Juan Fernando Íñiguez (docente especialista), de acuerdo a la primera pregunta de la entrevista, menciona que la dificultad radica en la búsqueda de metodologías que los lleve a ofrecer un proceso de enseñanza aprendizaje eficaz, ya que, a pesar de conocer parcialmente la utilización de algunas herramientas digitales, creen que es necesario buscar estrategias y metodologías que permitan una comunicación eficiente con los estudiantes en la clase, y materiales que se ajusten a dichas estrategias, por lo tanto, la necesidad de adquisición de competencias digitales.

Dentro del focus group realizado a estudiantes de los niveles superiores de educación de la Escuela de Ingeniería Automotriz, se demostró la dificultad que tuvieron tanto docentes como estudiantes para familiarizarse con la utilización de la tecnología y las herramientas digitales, lo que lleva a relucir la falta de conocimientos en las competencias digitales en este cambio de modalidad. Así también, los estudiantes comparten la idea que es necesario la implementación de herramientas tecnológicas que permitan evidenciar la parte práctica y no sólo la parte teórica de los conocimientos adquiridos

Resultados de los Criterios Estudiados

Los docentes universitarios encuestados demuestran un gran interés por una capacitación continua en herramientas digitales, a pesar de que conocen cómo manejar las mismas, ven la necesidad de una mejor capacitación para mejorar la comunicación con sus estudiantes y desempeño en el proceso de enseñanza aprendizaje, pues la pandemia trajo a flote en la mayoría de los docentes problemas por la falta de competencias digitales.

Según el instrumento de la entrevista utilizado para esta investigación, la gran parte de docentes presenta problemas en la búsqueda de metodologías que los lleve a ofrecer un proceso de enseñanza aprendizaje eficaz, ya que a pesar de conocer parcialmente la utilización de algunas herramientas digitales, creen que es necesario buscar estrategias y metodologías que permitan una comunicación eficiente con los estudiantes en la clase, y materiales que se ajusten a dichas estrategias, por lo tanto la necesidad de adquisición de competencias digitales.

Dentro del focus group realizado a estudiantes de los niveles superiores de educación, se muestra la dificultad que tuvieron tanto docentes como estudiantes para familiarizarse con la utilización de la Tecnología y las herramientas digitales, lo que lleva a relucir la falta de conocimientos en las competencias digitales de los docentes en el cambio de modalidad, así también los estudiantes comparten la idea que es necesario la implementación de herramientas tecnológicas que permitan evidenciar la parte práctica y no sólo la parte teórica ya que en carreras técnicas es necesaria la parte práctica para afianzar su aprendizaje.

Resumen

Se puede comentar que, aunque sí existe un considerable grupo de docentes que usan de manera intermedia todas las competencias digitales y las herramientas que estas les ofrecen, aún existe un pequeño grupo de académicos que no lo hacen adecuadamente o no las explotan en toda su extensión, siendo esto un problema ya que los afectados directamente de ello, son los estudiantes, disminuyendo su aprovechamiento y aprendizaje holístico.

CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

Con base en los resultados obtenidos de los reactivos utilizados, dentro de la investigación se pudo observar e identificar la falta de competencias en el uso de las herramientas digitales y tecnológicas en los docentes de educación superior, lo que conlleva a un estancamiento y retraso dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes, aún más en el contexto actual que nos encontramos, la pandemia de la COVID-19 y la modalidad virtual, sin dejar de lado la desigualdad de recursos como la conexión de internet que afecta a los sectores más vulnerables de la población, que no poseen un ingreso económico factible para cubrir estos servicios.

Desde la perspectiva de las políticas gubernamentales en la educación, se concluye que la falta de capacitación continua a los docentes para el desarrollo de competencias digitales, es una de las causas por las que ellos presentan una diferenciación para el uso de herramientas tecnológicas. Por otra parte, la brecha económica, según López, J, Sarmiento, G. (2019), constituye uno de los principales impedimentos para el fácil acceso a los equipos tecnológicos y por ende a los recursos digitales que se utilizan para la educación en línea, a pesar de la existencia de capacitación en algunos docentes, sus conocimientos adquiridos no pueden ser implementados. Además de lo anteriormente mencionado, la brecha digital, agudiza este problema debido a que algunos docentes tradicionalistas, se rehúsan a vincularse con una educación innovadora y necesitada de recursos tecnológicos.

También se evidenció una estrecha relación directa entre el nivel de competencias digitales de los docentes y el aprovechamiento en clase por parte de los estudiantes, señalando un grado inferior de optimización de los conocimientos impartidos en modalidad presencial que en la virtualidad, donde estas competencias se muestran mucho más esenciales para la correcta captación y procesamiento de la información por parte del estudiantado.

En este sentido, se comprobó que, los docentes están dispuestos a ser capacitados continuamente para el desarrollo de competencias digitales y de este modo poder llevar con

mayor dinamismo sus grupos académicos. Por otro lado, se demostró que los docentes necesitan desarrollar destrezas en competencias digitales, que permitan, no solamente dirigir activamente su cátedra en entornos virtuales con dinamismo y fluidez, sino también, innovar, replantear actividades, técnicas y metodologías que faciliten la forma en la que se ha venido llevando el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto corrobora el pensamiento de algunos investigadores que subrayan la falta de competencias digitales en los docentes, que son indispensables para dinamizar la educación, aún más, cuando los estudiantes del siglo XXI son considerados nativos digitales.

Del mismo modo, se corroboró que es necesario reformular conceptos, técnicas y metodologías utilizadas en el proceso evaluativo en los estudiantes. En este aspecto, se constató que la evaluación cuantitativa, bajo ningún criterio, expresa con veracidad los conocimientos y las destrezas alcanzadas por los estudiantes en la educación virtual, por lo que, es oportuno considerar nuevas estrategias y métodos que se articulen de manera óptima al contexto de la educación virtual. En este orden de ideas, el docente debe ser capaz de utilizar hábilmente las herramientas digitales, mismas que desempeñan un papel crucial para la innovación, desarrollo e implementación de nuevas técnicas que faciliten una valoración oportuna, veraz y simplificada de los niveles cognitivos de los estudiantes.

Para finalizar, se constató que, un nivel inferior en competencias digitales por parte de los docentes, sumado a un aumento brusco del tiempo académico impartido en modalidad virtual, ha disminuido el aprovechamiento por parte del estudiantado, generando conocimientos poco afianzados y de mala retención.

Recomendaciones:

Una vez concluida esta investigación, se considera pertinente plantear las siguientes recomendaciones:

En primer lugar, aunque parezca obvio, es necesario que los docentes, especialmente, aquellos considerados migrantes digitales, se capaciten y actualicen periódicamente en competencias digitales para que puedan aplicar y desarrollar nuevos métodos basados en el uso de las herramientas tecnológicas, que innoven el proceso de enseñanza y evaluación en la educación virtual.

Por otra parte, las nuevas reformas curriculares, deben incluir y fomentar el uso de herramientas tecnológicas en el proceso educativo, que por un lado, posibiliten la creación y distribución de recursos digitales abiertos entre docentes y estudiantes. Y que también, impulsen el trabajo colaborativo, enfocado desde una perspectiva responsable, para que los estudiantes puedan compartir ideas y criterios constructivos en el desarrollo de las actividades virtuales. Del mismo modo en el ámbito docente, para que puedan crear y coordinar estrategias grupales de enseñanza en favor de los procesos educativos.

En este orden de ideas, también se recomienda establecer políticas gubernamentales para el ámbito educativo para la capacitación continua a docentes y estudiantes en el uso de herramientas tecnológicas y recursos digitales, además de la adquisición de infraestructura tecnológica necesaria para la implementación de los conocimientos en las instituciones educativas, pues de nada sirve la capacitación si no hay una verdadera implementación de los conocimientos adquiridos. Por otra parte, fomentar el uso de software libre que permita el acceso ilimitado a todos los docentes y estudiantes que permita una educación innovadora y ajustada al avance tecnológico mundial.

Con los resultados obtenidos de los reactivos estudiados dentro de esta investigación, para mejorar las competencias de los nuevos profesionales en la rama de la docencia y educación, se debe de manera inmediata proponer a las autoridades competentes dentro del ámbito educativo, un rediseño en la malla curricular educativa actual de la región, en el cual debe ser ajustado de manera continua a fin de mantenerse actualizado a los docentes con las nuevas tendencias y cambios digitales y tecnológicas como también dentro de la didácticas y pedagogía.

Contribuciones Teóricas y Prácticas

En esta investigación, se han contemplado algunos aspectos que han llevado a la educación, a un estancamiento, que van desde las políticas gubernamentales, hasta el rol que desempeña el docente en el proceso de enseñanza. A lo largo del tiempo, el proceso educativo ha sido uno de los que menos innovación ha presentado, y muchos docentes, ya sea por desconocimiento o por cualquier otro motivo, no han considerado realizar un cambio disruptivo que permita romper con el modelo de clase magistral. En este sentido, se considera importante analizar brevemente hacia dónde va la educación. Según Xavier Aragay (2018), en la conferencia que llevó por título *“Transformar la educación es posible: experiencias y tendencias de cambio en el mundo”*, dictada en la Universidad Católica de Uruguay, manifiesta que gracias a los avances tecnológicos e informáticos, el *“stock de conocimiento”* de la humanidad, en la actualidad, se dobla cada dieciocho meses, y que, dentro de diez años, con el desarrollo de las inteligencias artificiales y la aplicación de estas a los distintos ámbitos del saber, el *“stock del conocimiento”* se doblará, cada doce horas.

Según lo expuesto por Aragay, los recursos y herramientas digitales en la educación, contribuyen en gran manera al desarrollo de esta y de la sociedad. En este sentido, la presente investigación es pertinente y relevante para comprender la importancia de las Competencias Digitales en la práctica docente. De este modo, se ha logrado subrayar la significancia de las TIC en el contexto educativo, y las puertas que éstas abren, para replantear algunos temas álgidos y pobremente articulados con la educación, más aún, en la parte virtual, tales como: la importancia del rol docente, los cambios generacionales, la evaluación y la carga académica en los estudiantes, entre otros.

En este orden de ideas, cabe citar las palabras de Méndez, M. D. R. R., & Aguilar, G. A. (2013) donde se explica que:

“Con las TIC, se crean espacios de enseñanza y aprendizaje no sólo en una aula convencional, aquella donde los estudiantes y el profesor se encuentran en el mismo tiempo y espacio, sino que se generan espacios virtuales donde, además de intercambiar información, se dan relaciones mediáticas, de formación, interacción, trabajo, colaboración e investigación.”

Lo mencionado por Méndez, et al., repercute directamente en la práctica educativa, y en las competencias digitales en el ámbito docente, que se puedan desarrollar para mejorar y potenciar el proceso de enseñanza aprendizaje, apoyándose en recursos digitales (TIC) que permitan dinamizar, objetivizar y repensar su labor desde un enfoque presencial y virtual.

Futuras Investigaciones

Con la información recolectada, y las conclusiones extraídas del presente trabajo, se presentan nuevas interrogantes y dudas que pueden servir como semillero para futuras investigaciones y colaboraciones. Una vez investigada las carencias de competencias digitales y detectando la importancia de las mismas para el correcto aprovechamiento de los estudiantes, se develan elementos más específicos de la carencia de estas competencias digitales, tales como la capacidad de cada docente de manejo de software especializados para su rama académica; la evaluación periódica de los docentes por parte de sus estudiantes y por sus superiores, incluido entes externos. Además queda la interrogante sobre si el problema de las faltas de competencias docentes es solo eso, o existe un trasfondo sobre la falta de preparación de profesionales como docentes, ya que, también existen muchos profesionales altamente capacitados cada uno en sus áreas, que imparten clases en diferentes niveles sin tener una capacitación o preparación específica de como ser docente o lo que esto implica. Todas estas interrogantes quedan en el aire y abierta para la realización de futuras investigaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Indexadas:

- Cáceres, C. y Esteban, N. (2019). Competencia digital docente: una perspectiva de futuro en la Educación Superior. Madrid, Dykinson. Recuperado de <https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2424/es/ereader/uide/128513?page=30>.
- García Ponce, F. J. (2012). Accesibilidad, TIC y educación. Madrid, Spain: Ministerio de Educación de España. Recuperado de <https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2424/es/ereader/uide/49243?page=46>.
- Valencia-Molina, T. Serna-Collazos, A. y Ochoa-Angrino, S. (2016). Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente. UNESCO. Recuperado de <https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2424/es/ereader/uide/105722?page=14>.
- Angel Zabalza, M. (2016). Competencias docentes del profesorado universitario: calidad y desarrollo profesional. Madrid, Spain: Narcea Ediciones. Recuperado de <https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2424/es/ereader/uide/45984?page=72>.
- Cabero-Almenara J, Palacios-Rodríguez A. Marco europeo de competencia digital docente «DigCompEdu». traducción y adaptación del cuestionario «DigCompEdu check-in». *Edmetic*. 2020;9(1):213-234.
<https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2096/scholarly-journals/marco-europeo-de-competencia-digital-docente/docview/2352998696/se-2?accountid=32496>.
- Fernández Batanero, J. M. (2019). Competencias docentes en TIC y discapacidad en el contexto español e internacional. Barcelona, Ediciones Octaedro, S.L. Recuperado de <https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2424/es/ereader/uide/158289?page=123>.
- Pérez Escoda, A. (2017). Alfabetización mediática, TIC y competencias digitales. Barcelona, Editorial UOC. Recuperado de <https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2424/es/ereader/uide/116299?page=13>.
- Fernández Delgado, A. Gutiérrez Rivas, P. y Tabasso, E. (2016). Humanizar la utilización de las TIC en educación. Madrid, Spain: Dykinson. Recuperado de <https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2424/es/ereader/uide/58256?page=64>.
- Fernández Delgado, A. Gutiérrez Rivas, P. y Tabasso, E. (2016). Humanizar la utilización de las TIC en educación. Madrid, Spain: Dykinson. Recuperado de <https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2424/es/ereader/uide/58256?page=28>.
- Angel Zabalza, M. (2016). Competencias docentes del profesorado universitario: calidad y desarrollo profesional. Madrid, Spain: Narcea Ediciones. Recuperado de <https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2424/es/ereader/uide/45984?page=72>.
- Mariel Evelyn, C. A., Nieto, Z., & Héctor Miguel Parra López. (2018). Interpretación de las competencias digitales profesoriales presentes en el contexto universitario. [Interpretation of the digital teaching competences in the university context]. *Revista Logos, Ciencia & Tecnología*, 10(1), 41-51.
<https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2096/scholarly-journals/interpretación-de-las-competencias-digitales/docview/1994403960/se-2?accountid=32496>
- Interpretación de las competencias digitales profesoriales presentes en el contexto universitario. [Interpretation of the digital teaching competences in the university context]. *Revista Logos, Ciencia & Tecnología*, 10(1), 41-51.
<https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2096/scholarly-journals/interpretación-de-las-competencias-digitales/docview/1994403960/se-2?accountid=32496>

- Cáceres, C. y Esteban, N. (2019). Competencia digital docente: una perspectiva de futuro en la Educación Superior. Madrid, Dykinson. Recuperado de <https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2424/es/ereader/uide/128513?page=12>.
- Fernández-Cruz F. Los docentes de la generación Z y sus competencias digitales/Generation Z's teachers and their digital skills. *Comunicar*. 2016;24(46):97-105. <https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2096/scholarly-journals/los-docentes-de-la-generación-z-y-sus/docview/1768539101/se-2?accountid=32496>.
- Romano, L. (2003, May 16). Urgen cambiar la metodología para educación. Reforma <https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2096/newspapers/urgen-cambiar-la-metodologia-para-educacion/docview/307134376/se-2?accountid=32496>
- Gimeno Sacristán, J. (2014). En busca del sentido de la educación. Madrid, Spain: Ediciones Morata, S. L. Recuperado de <https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2424/es/ereader/uide/51843?page=21>.
- Rangel, A. (2001, Aug 18). Alejandra Rangel/ Educar, para que? El Norte <https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2096/newspapers/alejandra-rangel-educar-para-que/docview/316411825/se-2?accountid=32496>
- Tedesco, J. C. (2005). Opiniones sobre política educativa. Buenos Aires, Argentina, Argentina: Ediciones Granica. Recuperado de <https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2424/es/ereader/uide/66645?page=62>.
- Hernández Suárez, C. A., Mayra Alejandra Arévalo Duarte, & Audin Aloiso Gamboa Suárez. (2016). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente en educación básica. *Praxis & Saber*, 7(14), 41-69. <http://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2100/10.19053/22160159.5217>
- Elmina Matilde Rivadeneira Rodríguez. (2017). COMPETENCIAS DIDÁCTICAS-PEDAGÓGICAS DEL DOCENTE, EN LA TRANSFORMACIÓN DEL ESTUDIANTE UNIVERSITARIO. *Revista Orbis*, 13(37), 41-55. <https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2096/scholarly-journals/competencias-didácticas-pedagógicas-del-docente/docview/1967046168/se-2?accountid=32496>
- Navas, M. d. C. O. (2010). COMPETENCIAS EMERGENTES DEL DOCENTE ANTE LAS DEMANDAS DEL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR/«Teacher's emerging competences as a demand of the European Higher Education Area». *Revista Española De Educación Comparada*, (16), 305-327. <https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2096/scholarly-journals/competencias-emergentes-del-docente-ante-las/docview/1759993771/se-2?accountid=32496>
- Cáceres, C. y Esteban, N. (2019). Competencia digital docente: una perspectiva de futuro en la Educación Superior. Madrid, Dykinson. Recuperado de <https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2424/es/ereader/uide/128513?page=26>.
- Villardón-Gallego, L. (2016). Competencias genéricas en educación superior: metodologías específicas para su desarrollo. Madrid, Spain: Narcea Ediciones. Recuperado de <https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2424/es/ereader/uide/46221?page=16>.
- González-Fernández-Villavicencio, N. (2015). DigComp o la necesaria adecuación al marco común de referencia en competencias digitales. *Anuario ThinkEPI*, 9, 30-035. <http://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2100/10.3145/thinkepi.2015.04>
- En busca del sentido de la educación. Madrid, Spain: Ediciones Morata, S. L. Recuperado de <https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2424/es/ereader/uide/51843?page=22>.
- Tramullas, J. (2009). Nativos digitales. *Anuario ThinkEPI*, 3, 37-039. <https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2096/scholarly-journals/nativos-digitales/docview/2436912424/se-2?accountid=32496>

Omar Huertas Díaz. (2010). Reseña del Libro Fundamentos epistemológicos de la investigación y la metodología de la investigación cualitativa/cuantitativa. *Revista Logos, Ciencia & Tecnología*, 1(2), 178-179.
<https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2096/scholarly-journals/reseña-del-libro-fundamentos-epistemológicos-de/docview/1999161509/se-2?accountid=32496>

Ander-Egg, E. (2014). Diccionario de educación. Córdoba, Argentina: Editorial Brujas. Recuperado de
<https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2057/es/ereader/uide/78159?page=232>.

Externas:

Rangel Baca, Adriana (2015). Competencias docentes digitales: propuesta de un perfil. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, (46),235-248. [fecha de Consulta 4 de febrero de 2021]. ISSN: 1133-8482. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368/36832959015>

Pozos Pérez, K. V. & Tejada Fernández, J. (2018). Competencias digitales docentes en educación superior: niveles de dominio y necesidades formativas. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 12(2), 59-87. doi:
<http://dx.doi.org/10.19083/ridu.2018.712>

VOLVER A PENSAR LA CLASE PRESENTACIÓN AL 2° Congreso Nacional de Educación del Este Cordobés "Nuevas perspectivas didácticas en el aula". (2013). <https://dycisfd19.files.wordpress.com/2013/11/volverapensarlaclase.pdf>

Dussel, I. (2011). Aprender y enseñar en la cultura digital. Fundación Santillana.
<http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL003074.pdf>

Maggio, M. (2012). Enriquecer la Enseñanza «Los ambientes con alta disposición tecnológica como oportunidad». PAIDÓS.

MAGGIO, M. (2018). REINVENTAR LA CLASE - EN LA UNIVERSIDAD. PAIDÓS.

Observador, E. (2020, 14 diciembre). *Competencias digitales de los docentes: el problema de su falta de formación*. El Observador. <https://www.elobservador.com.uy/nota/competencias-digitales-de-los-docentes-el-problema-de-su-falta-de-formacion-202012145050>

León, Aníbal. (2007). Qué es la educación. *Educere*, 11(39), 595-604. Recuperado en 13 de febrero de 2021, de
http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-49102007000400003&lng=es&tlng=es.

Gentili, Pablo, Suárez, Daniel, Stubrin, Florencia, & Gindín, Julián. (2004). Reforma educativa y luchas docentes en América Latina. *Educação & Sociedade*, 25(89), 1251-1274. <https://dx.doi.org/10.1590/S0101-73302004000400009>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). (2005). LA DEFINICIÓN Y SELECCIÓN DE COMPETENCIAS CLAVE.
<https://www.deseco.ch/bfs/deseco/en/index/03/02.parsys.78532.downloadList.94248.DownloadFile.tmp/2005.dscexecutivesummary.sp.pdf>

UNIVERSIDAD DE DEUSTO & UNIVERSIDAD DE GRONINGEN. (2007). REFLEXIONES Y PERSPECTIVAS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN AMÉRICA LATINA (P. BENEITONE, C. ESQUETINI, J. GONZÁLEZ, M. MALETÁ, G. SUIFI, & R. WAGENNAR, Eds.). http://tuningacademy.org/wp-content/uploads/2014/02/TuningLAIII_Final-Report_SP.pdf

Area, M. (2010). ¿Por qué formar en competencias informacionales y digitales en la educación superior? *RUSC, Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 7(2),2-5. Recuperado de
<http://rusc.uoc.edu/rusc/ca/index.php/rusc/article/download/v7n2-area/976-1011-1-PB.pdf>

Dussel, I. (2011). Aprender y enseñar en la cultura digital. Fundación Santillana.
<http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL003074.pdf>

- García, J. C. L. (2008). Modelo para Integrar TIC en el Currículo - Educadores. Eduteka. <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/TemaEducadores>
- Flores-Lueg, Carolina, & Roig Vila, Rosabel (2016). DISEÑO Y VALIDACIÓN DE UNA ESCALA DE AUTOEVALUACIÓN DE COMPETENCIAS DIGITALES PARA ESTUDIANTES DE PEDAGOGÍA. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, (48),209-224.[fecha de Consulta 16 de Febrero de 2021]. ISSN: 1133-8482. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368/36843409015>
- Cabero-Almenara, J., & Palacios-Rodríguez, A. (2020). Marco Europeo de Competencia Digital Docente «DigCompEdu». Traducción y adaptación del cuestionario «DigCompEdu Check-In». Edmetec, 9(1), 213-234.
- Martínez Uribe, C. H. (2008). La educación a distancia: sus características y necesidad en la educación actual. Recuperado de <http://disde.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/1824>
- Picardo Joao, O. (2019). Diccionario Enciclopédico de Ciencias de la Educación.
- OECD (2015), *In It Together: Why Less Inequality Benefits All*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264235120-en>.
- López, J., & Sarmiento, G. (2019). Determinantes de la brecha salarial en Ecuador: análisis bajo un modelo minceriano relacionado con variables agregadas dummy. *Espiraes revista multidisciplinaria de investigación científica*, 3(27), 78-89.
- Rosero, R., & Alba, P. (2009). *ECUADOR: EL IMPACTO DE LA CRISIS ECONÓMICA DESDE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO*. ILDIS. <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/quito/07393.pdf>
- Quezada, R. C. (2016). Las políticas de desarrollo regional en Ecuador. *Yachana Revista Científica*, 5(2).
- Torres, J. C., & Infante, A. (2011). Desigualdad digital en la universidad: usos de Internet en Ecuador. *Comunicar*, 19(37), 81-88.
- Contreras, A. C. (2015). Situación de la educación rural en Ecuador. *Grupos Diálogo Rural/Impactos A Gran Escala*. Recuperado el, 17.
- Arce, V. G. M. (2013). Desarrollo de competencias digitales docentes en la educación básica. *Apertura*, 5(1), 88-97.
- Piscitelli, A. (2008). Nativos digitales. *Contratexto*, (016), 43-56.
- Telefónica. (2011). *La sociedad de las cuatro pantallas*.
- UNICEF. (2021). *Los niños no pueden seguir sin ir a la escuela, afirma UNICEF*. UNICEF ECUADOR. <https://www.unicef.org/ecuador/comunicados-prensa/los-ni%C3%B1os-no-pueden-seguir-sin-ir-la-escuela-afirma-unicef>
- Universidad Católica del Uruguay. (2018, 18 junio). *Conferencia | Transformar la educación es posible: experiencias y tendencias de cambio en el mundo* [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=QHZd3k6_HSw
- Méndez, M. D. R. R., & Aguilar, G. A. (2013). Quehacer docente, TIC y educación virtual oa distancia. *Apertura*, 5(2), 108-123.
- Pontificia Universidad Javeriana & UNESCO. (2016). *COMPETENCIAS Y ESTÁNDARES TIC desde la dimensión pedagógica*. <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Competencias-estandares-TIC.pdf>

Marco Europeo para la Competencia Digital Docente. DigCompEdu | ProFuturo. (2020, 14 diciembre). ProFuturo.

<https://profuturo.education/topics/un-marco-europeo-para-la-competencia-digital-de-los-educadores-digcompedu/>

Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado & Gobierno de España. (2017). *MARCO COMÚN*

DE COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE. Intef. [https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-](https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Común-de-Competencia-Digital-Docente.pdf)

[05/2017_1020_Marco-Común-de-Competencia-Digital-Docente.pdf](https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Común-de-Competencia-Digital-Docente.pdf)

Porta, L. & Universidad Nacional de Mar del Plata. (2002). *Educación, Jóvenes y Valores: Cartografía de una investigación*.

[https://www.academia.edu/38293658/Educación Jóvenes y Valores Cartografía de una investigación](https://www.academia.edu/38293658/Educación_Jóvenes_y_Valores_Cartografía_de_una_investigación)

Freire, Juan (2009). Presentación. Monográfico "Cultura digital y prácticas creativas en educación". RUSC. Universities and

Knowledge Society Journal, 6(1), .[fecha de Consulta 4 de Agosto de 2021]. ISSN: . Disponible en:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78011179007>

de Psicopsi, L. T. L. E. (2021, 6 enero). *III- Usos de las nuevas tecnologías en las aulas: ~*. Psicopsi.

<http://www.psicopsi.com/iii-nuevas-tecnologias-aulas-experiencias-alternativas/>

Gonzáles, L. E. (1993). *INNOVACIÓN EN LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA EN AMERICA LATINA*. Alfabetá.

APÉNDICE

Figura 1 – Competencias digitales para la educación (DigCompEdu)

Resumen de la propuesta para DigCompEdu					
					
1. Compromiso profesional 1.1 Gestión de datos Utilizar herramientas digitales para almacenar, recuperar, analizar y compartir de forma efectiva y segura datos administrativos y relacionados con los estudiantes. Contribuir a la discusión y reflexión crítica sobre las estrategias y políticas de gestión de datos a nivel organizacional.	2. Recursos Digitales 2.1 Selección de recursos digitales Identificar, evaluar y seleccionar recursos digitales para la enseñanza y el aprendizaje, entender el copyright aplicable y los requerimientos de accesibilidad.	3. Pedagogía Digital 3.1 Instrucción Integrar dispositivos y recursos digitales en el proceso de enseñanza, a fin de mejorar la eficacia de las prácticas de enseñanza. Adaptar adecuadamente los las bases, administrar y orquestar las intervenciones de enseñanza digital. Experimentar y desarrollar nuevos formatos y métodos pedagógicos de instrucción.	4. Evaluación digital 4.1 Formatos de evaluación Utilizar herramientas digitales para la evaluación formativa y sumativa. Mejorar la diversidad y la idoneidad de los formatos y enfoques de evaluación.	5. Empoderar a los Estudiantes 5.1 Accesibilidad e inclusión Asegurar la accesibilidad a los recursos y a las actividades de aprendizaje, para todos los estudiantes, incluyendo aquellos con necesidades especiales. Considerar y responder a las expectativas digitales de los estudiantes, sus habilidades, usos digitales e ideas erróneas, así como las restricciones contextuales, físicas o cognitivas para el uso de herramientas digitales.	6. Facilitar la Competencia Digital de los Estudiantes 6.1 Información y alfabetización mediática Incorporar actividades de aprendizaje, tareas/deberes y evaluaciones que requieran que los estudiantes articulen las necesidades de información; encuentren información y recursos en entornos digitales; organicen, procesen, analicen e interpreten información; y comparen y evalúen críticamente la credibilidad y fiabilidad de la información y sus fuentes.
1.2 Comunicación de la organización Utilizar las tecnologías digitales para mejorar la comunicación organizacional con estudiantes, padres y terceros. Contribuir a desarrollar y mejorar las estrategias de comunicación organizacional.	2.2 Organizar, compartir y publicar recursos digitales Organizar recursos digitales para el propio uso y la reutilización actual y futura, así como para compartirlos con otros. Publicar digitalmente los recursos digitales para ofrecer orientación y asistencia oportuna y específica. Experimentar y desarrollar nuevas formas y formatos para ofrecer orientación y apoyo.	3.2 Interacción profesor-alumno Utilizar herramientas y servicios digitales para mejorar la interacción con los estudiantes, de forma individual y colectiva, dentro y fuera de la sesión de aprendizaje. Utilizar las tecnologías digitales para ofrecer orientación y asistencia oportuna y específica. Experimentar y desarrollar nuevas formas y formatos para ofrecer orientación y apoyo.	4.2 Analizar pruebas Generar, seleccionar, analizar críticamente e interpretar la evidencia digital de la actividad digital, del rendimiento y del progreso de los estudiantes, con el fin de informar la enseñanza y el aprendizaje.	5.2 Diferenciación y personalización Utilizar herramientas digitales para atender las diversas necesidades de aprendizaje de los estudiantes, por ejemplo permitiéndoles seguir diferentes vías y metas de aprendizaje, ofreciendo enfoques y herramientas alternativas, y permitiendo a los estudiantes avanzar a diferentes velocidades hacia objetivos de aprendizaje individuales.	6.2 Comunicación y colaboración digital Incorporar actividades de aprendizaje, tareas/deberes y evaluaciones que requieran que los estudiantes utilicen de manera efectiva y responsable herramientas digitales para la comunicación, la colaboración y la participación cívica.
1.3 Colaboración profesional Utilizar las tecnologías digitales para colaborar con otros educadores, compartiendo conocimientos y experiencias; innovando prácticas pedagógicas de manera colaborativa. Utilizar redes colaborativas profesionales como fuente de desarrollo profesional.	2.3 Creación y modificación de recursos digitales Modificar recursos existentes con licencia abierta y otros recursos en los que está permitido. Crear o co-crear nuevos recursos educativos digitales. Considerar el objetivo de aprendizaje específico, el contexto, el enfoque pedagógico y el grupo de estudiantes, al diseñar los recursos digitales y planificar su uso.	3.3 Colaboración de los estudiantes Utilizar las tecnologías digitales para fomentar y mejorar las estrategias de aprendizaje colaborativo, por ejemplo como base para el intercambio colaborativo en grupo, como herramienta para realizar una asignación colaborativa, o como medio para presentar resultados.	4.3 Retroalimentación y planificación Utilizar herramientas digitales para proporcionar retroalimentación puntual y oportuna a los estudiantes. Adaptar adecuadamente las estrategias de enseñanza y proporcionar apoyo orientado, basado en la evidencia generada por las herramientas digitales utilizadas. Ayudar a los estudiantes y padres y madres a entender la evidencia proporcionada por las herramientas digitales y utilizarlas para la toma de decisiones.	5.3 Participación activa de los estudiantes Utilizar herramientas digitales para fomentar el compromiso activo y creativo de los estudiantes con un tema.	6.3 Creación de contenido digital Incorporar tareas/deberes y actividades de aprendizaje que requieran que los estudiantes se expresen a través de medios digitales y que modifiquen y creen contenidos digitales en diferentes formatos. Enseñar a los estudiantes cómo se aplican los derechos de autor y las licencias al contenido digital, cómo hacer referencia a fuentes y aplicar licencias.
1.4 Práctica reflexiva Reflexionar, evaluar críticamente y desarrollar activamente la propia práctica pedagógica digital.		3.4 Aprendizaje autodirigido Utilizar las tecnologías digitales para apoyar los procesos de aprendizaje autodirigidos, es decir, para permitir que los estudiantes planifiquen, supervisen y reflexionen sobre su propio aprendizaje, evidencien el progreso, compartan conocimientos y presenten soluciones creativas.			6.4. Bienestar Tomar medidas para asegurar el bienestar físico, psicológico y social de los estudiantes cuando usen tecnologías digitales. Potenciar a los estudiantes para que manejen riesgos y utilicen las tecnologías digitales para apoyar su propio bienestar social, psicológico y físico.
1.5 Desarrollo Profesional Continuo Digital (CPD) Utilizar fuentes y recursos digitales para el desarrollo profesional continuo.					6.5 Solución digital de problemas Incorporar actividades de aprendizaje y evaluación que requieran que los estudiantes identifiquen y resuelvan problemas técnicos o transfieran creativamente conocimientos tecnológicos a nuevas situaciones.