

Diagnóstico sobre las competencias digitales docentes del área de bachillerato general unificado

Diagnosis of teaching digital skills in the unified general high school area

Miguel Ángel Pinargote Pincay¹
Carlos Chancay Cedeño²

¹Universidad Técnica de Manabí, Ecuador, Correo: mpinargote2601@utm.edu.ec, Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9428-6457>

²Universidad Técnica de Manabí, Ecuador, Correo: carlos.chancay@utm.edu.ec, Código Orcid: <http://orcid.org/0000-0001-9505-2791>

Contacto: mpinargote2601@utm.edu.ec

Recibido: 28-04-2024

Aprobado: 20-09-2024

Resumen

El mundo actual está en constante cambio tecnológico. Debido al avance de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el campo de la educación. Esto implica que los docentes tengan un cierto grado de conocimiento en competencias y habilidades para mejorar en diversos campos de su labor profesional. El presente trabajo tuvo como objetivo diagnosticar las competencias digitales de los docentes de bachillerato de la Unidad Educativa del Milenio Ciudad de Pedernales. La metodología aplicada es de nivel descriptivo con un enfoque cualitativo y un diseño fenomenológico con aproximación hermenéutica. Para el diagnóstico se consideró 5 docentes del área de Bachillerato General Unificado, mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, mediante la aplicación de técnicas como la encuesta, observación de participante no estructurada y entrevista a profundidad no estructurada, para evidenciar el nivel de conocimiento en competencias digitales que poseen los docentes en su praxis. Como resultado se obtuvo que los docentes carecen de conocimiento en competencias digitales como la creación, búsqueda, manejo e incorporación de entornos virtuales en el quehacer docente, lo que imposibilita el desenvolvimiento y mejora académica, mismas que posibilitan un mayor dinamismo por medio de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave: competencias digitales, tecnología de la información y comunicación.

Abstract

Today's world is constantly changing technology. Due to the advancement of new information and communication technologies (ICT) in the field of education. This implies that teachers have a certain degree of knowledge in skills and abilities to improve in various fields of their professional work. The objective of this work was to diagnose the digital competences of the high school teachers of the Ciudad de Pedernales Millennium Educational Unit. The applied methodology is descriptive with a qualitative approach and a phenomenological design with a hermeneutical approach. For the diagnosis, 5 teachers of the Unified General Baccalaureate area were considered, through a non-probabilistic convenience sampling, through the application of techniques such as the survey, unstructured participant observation and unstructured in-depth interview, to demonstrate the level of knowledge in digital skills that teachers have in their praxis.

As a result, it was obtained that teachers lack knowledge in digital skills such as the creation, search, management and incorporation of virtual environments in the teaching task, which makes academic development and improvement impossible, which allow greater dynamism through ICT in the teaching-learning process.

Keywords: digital skills, information and communication technology

Introducción

En la actualidad las tecnologías de la información y comunicación (TIC) son esenciales para poder realizar procesos cotidianos, ya que estas tienen como objetivo facilitar los procesos y optimizar tiempo. En el ámbito educativo estas tecnologías brindan apoyo y facilidad de acceso a los recursos digitales que son utilizados por docentes y estudiantes a través de competencias, con el propósito de mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Las TIC son utilizadas como herramientas para la dinamización y vía de transmisión de información que a su vez se transforma en conocimiento. Para Castellanos et al. (2017), ahora se espera de los ciudadanos y de los maestros en particular, una serie de competencias digitales que les permitan desenvolverse con éxito en la sociedad de la información y el conocimiento.

Los docentes al estar inmersos dentro de la formación de ciudadanos, necesitan reforzar sus procesos de enseñanza. Según Hernández (2017), las TIC requieren de un conjunto de competencias que el docente debe adquirir con la lógica de sumar una metodología capaz de aprovechar las herramientas tecnológicas, donde la capacitación docente debe considerarse una de las primeras opciones antes de afrontar nuevos retos educativos. Las competencias digitales son un conjunto de destrezas indispensables que deben poseer los docentes en la actualidad con el objetivo de orientar y fortalecer en el uso de las mismas a través de metodologías activas como el ABP (Aprendizaje Basado en Problemas), que busquen el trabajo colaborativo, participativo y el intercambio de experiencias enriquecedoras para después ser forjadas en conocimientos que a su vez serán multiplicados por los educandos dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje.

El docente del siglo XXI necesita incorporar habilidades y competencias que les permitan adaptarse y desenvolverse en una sociedad que frecuentemente está cambiante. Para Lévano et al. (2019), la sociedad del conocimiento converge inevitablemente con los avances tecnológicos y con su continuo desarrollo, es por esto que en la actualidad el acceso a la información es de manera global e indispensable. Pero los medios de comunicación como la televisión, radio e internet, son los que facilitan el acceso a la información, pero son las TIC una de las herramientas claves de acceso a contenidos digitales para el docente. De manera que tal información pueda ser identificada, clasificada, sintetizada, organizada, a través del trabajo colaborativo mediante el uso de aplicaciones sincrónicas

Metodología

En el presente trabajo realizado, se abordó la importancia que tiene el incorporar las competencias digitales para el buen manejo de las TIC en el PEA (proceso de enseñanza- aprendizaje), para este trabajo de investigación se utilizaron métodos teóricos, empíricos y estadístico, mismos que fueron esenciales para abordar el problema científico. Esta investigación presenta un nivel descriptivo, la cual tuvo como propósito describir situaciones

mediante la exploración de la literatura. A su vez presenta un enfoque cualitativo, el cual es considerado como un proceso activo, sistemático y riguroso, mediante el cual se detallan situaciones eventos y formas de comportamientos que son observados por el investigador, dado que este incorpora las experiencias y actitudes de los participantes dentro del contexto educativo donde se desenvuelven. Este enfoque permitió analizar y determinar lo que acontecía con base al

dominio de las competencias digitales docentes, mismas que requieren ser incorporadas y desarrolladas en su praxis.

A su vez esta investigación presenta un diseño de investigación fenomenológico con aproximación hermenéutica, puesto que se basa en la interpretación de las experiencias que experimentan día a día los docentes en sus praxis. Además, este diseño ayudó a diagnosticar, describir, analizar y entender las opiniones vertidas por los docentes del bachillerato general unificado. Por otro lado, presenta métodos de investigación científica de nivel teórico como el inductivo el cual permitió mediante la exploración bibliográfica y documental situar el nivel de conocimientos en competencias digitales que poseen los docentes. También se valió del método deductivo mismo permitió realizar un análisis de las competencias digitales docentes necesarias en su labor, para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje. Asimismo, se utilizó el método histórico lógico mismo que permitió la revisión de la literatura científica, y el impacto que han generado las TIC y la necesidad de los docentes por desarrollar y mejorarlas en el ámbito educativo. Además, se aplicó el método analítico mismo que permitió conocer a través del estudio del arte, la causas y efectos que tiene el incorporar estas competencias en quehacer docente.

Por otra parte, el presente trabajo aborda métodos empíricos como la encuesta, la cual está estructurada por preguntas enfocadas al uso de las Tecnologías de la información y comunicación y el nivel de conocimientos que cuentan los docentes de la Unidad Educativa del Milenio Ciudad de Pedernales, además se valió de una entrevista la cual se realizó de manera virtual por medio de la plataforma digital Microsoft Teams, con base a la modalidad de trabajo llevada por la comunidad educativa a raíz de la enfermedad coronavirus (COVID- 19), la cual contó con preguntas no estructuradas, a su vez también se usó la observación de participantes, misma que permitió la observación y verificación del uso de las tecnologías en la planificación y del material utilizado para la socialización de la temática de los proyectos educativos. Por último, se implementó la medición científica misma que permitió analizar el nivel de conocimientos respecto a las competencias digitales a los docentes mediante la escala tipo Likert, así como también se valió del método matemático el cual permitió recopilar la información a través de técnicas cualitativas como la encuesta, entrevista y observación de participantes, mediante la estadística descriptiva misma que permitió la elaboración de tablas gráficos y su respectivo análisis.

Para la recolección de datos se utilizaron instrumentos como el cuestionario, entrevista a profundidad no estructurada y observación a participantes no estructurada. Para el pretest se utilizó un cuestionario con el objetivo de realizar un diagnóstico sobre el conocimiento y uso de las TIC y el nivel de competencias que poseen los docentes del Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa del Milenio Ciudad de Pedernales. El cual fue extraído de la tesis doctoral La formación en competencias digitales de los estudiantes del magisterio de la Universidad Autónoma de Madrid perteneciente a (Miguel Lázaro) y a su vez fue adaptado a la investigación presente, para su aplicación fue modelado en un formulario de Google Forms, para poder extraer la información por parte de la muestra a los 5 docentes, esto a raíz de la COVID-19. Además, para la entrevista a profundidad se utilizó un banco de 8 preguntas abiertas las cuales están enfocadas en los cambios que han provocado el uso de las TIC en la praxis docente para conocer cuáles son las razones del porque no cuentan con una apropiación y un nivel básico del empleo de TIC y desarrollo de las competencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta entrevista se ejecutó a través de la plataforma de Microsoft Teams. Por último, se utilizó la guía de observación no estructurada el cual tuvo como objetivo observar el empleo de las competencias digitales en el entorno educativo, por parte de los docentes de Bachillerato General Unificado. Para la

observación no estructurada se elaboró una guía de 10 preguntas aplicadas a los 3 docentes del nivel de Bachillerato General Unificado, mediante la escala de Likert (Anexo 3), la cual consta de las siguientes opciones: 1 (Nunca) / 2 (Algunas veces) / 3 (Bastantes veces) / 4 (Siempre), para poder visualizar el uso y manejo de las competencias digitales por parte de los docentes de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa del Milenio Ciudad de Pedernales, el cual se llevó a cabo mediante la aplicación Microsoft Teams.

Resultados

En este capítulo se presentan los resultados del análisis del diagnóstico de las competencias digitales aplicada a los docentes del bachillerato general unificado, mediante los instrumentos: Test el cual se implementó mediante un formulario de Google (Google Form), el cual consta de 32 ítems, dándole la posibilidad a los encuestados de realizarlo en un horario cómodo desde su lugar de trabajo o domicilio, para de esta manera obtener un diagnóstico sobre las competencias digitales en ambientes educativos. Los gráficos con la información completa descriptiva se encuentran posteriormente.

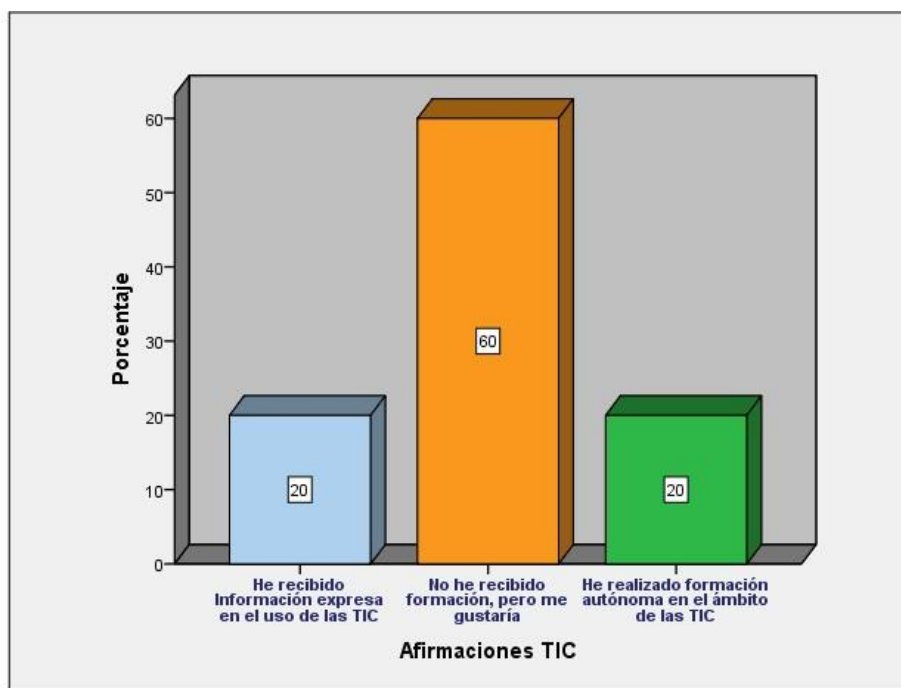
Para el análisis de los datos cuantitativos, del test aplicado a los docentes del área de bachillerato general unificado, se utilizó el software de estadístico SPSS, versión 21. Este software es uno de lo más usado en las ciencias sociales para realizar análisis de datos estadísticos, debido a las herramientas que tiene para analizar información, como lo son la: estadística descriptiva la cual incluye frecuencia y gráficos que permiten modelar los datos obtenidos para mejor interpretación, repuestas múltiples con sus frecuencias y el cruce de datos (Hernández, et al., 2014).

El primer paso para el análisis de los datos fue descargar la base de datos generada por el formulario de Google, herramienta que sirvió de medio para obtener los datos a través del test. Los datos fueron volcados en el SPSS, donde se procedió a obtener los datos estadísticos. Ya que esta herramienta digital, facilita el cálculo de las frecuencias de cada uno de los ítems de del test. Así el investigador puede determinar ahorrar tiempo y esfuerzo a la hora de analizar los datos, ya que este mismo hace posibles cálculos más exactos, evitando el redondeo, en grandes cantidades de datos (Bausela, 2005).

De los encuestados en su mayoría han sido participantes del sexo femenino, de entre 30 a 53 años de edad, con un cuarto nivel académico las cuales muestran una familiaridad con las Tecnologías de la información y comunicación debido a la crisis de la COVID-19 (coronavirus 2019), donde han tenido que experimentar y aprender de manera autónoma habilidades digitales que les permitan poder hacer uso de la plataforma Microsoft Teams y zoom, para poder darle continuidad al proceso de enseñanza aprendizaje, denotando un escaso manejo de competencias digitales en el ámbito educativo. La mayoría de los encuestados comenzaron desde edades diferentes a utilizar ordenadores, navegar por internet y, algunos desde la adolescencia y otros desde la adultez, a utilizar las redes sociales, de las que son usuarios cotidianos.

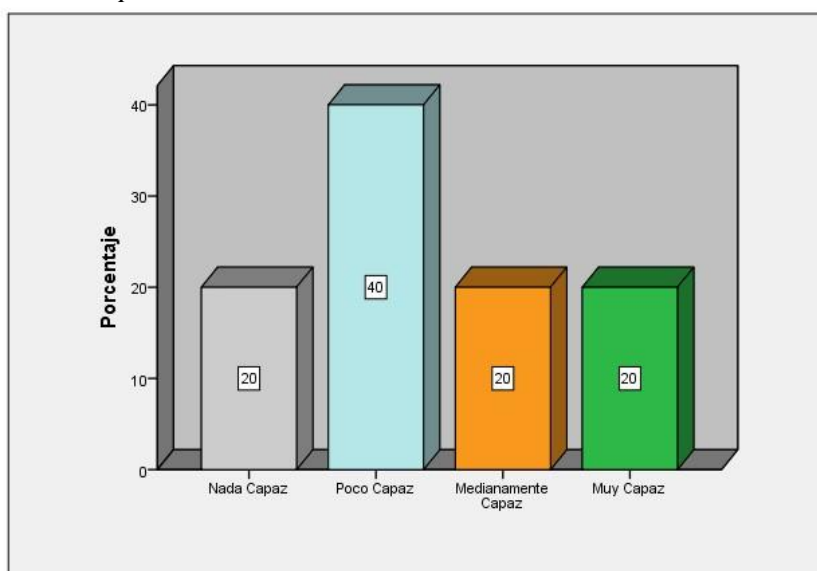
Además, poseen varios recursos tecnológicos, sobre todo conexión a internet, Smartphone y ordenadores portátiles, y son usuarios de redes sociales, destacando Facebook e Instagram entre otros. De modo general, entienden las TIC en su uso cotidiano como un medio de trabajo, entretenimiento y de formación, mientras que las redes sociales las conciben en su mayoría como medio de trabajo, al igual que el uso del internet.

Figura 1. Formación de TIC de los docentes de la UEMCP



A su vez los mismo indican en un 40% (Ver figura 2) que son poco capaces de realizar documentos en diferentes procesadores de texto, donde estos incorporen normas APA o contenido científico, por la falta de desconocimiento, lo que muchas veces como docente recae una la incapacidad de resolver problemas mediante los recursos tecnológicos.

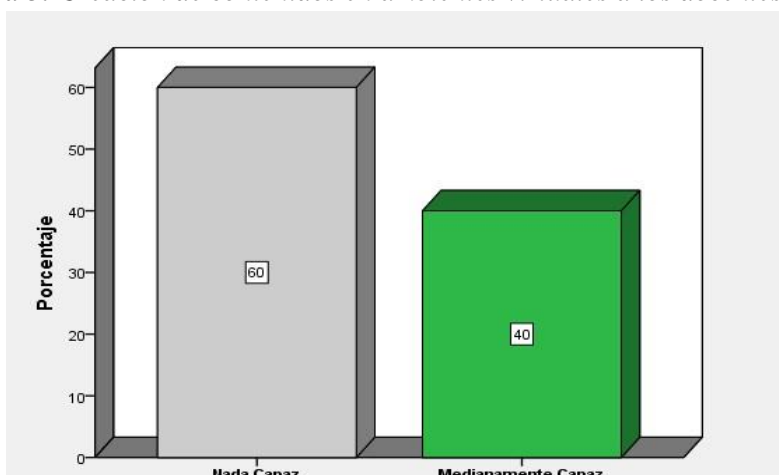
Figura 2. Uso de procesadores de texto con normas APA a los docentes de la UEMCP



En cuanto a la creación de contenido digitales mediante herramientas y entornos virtuales estos indicaron en un 60% (Ver figura 3) que no son poco capaces de realizar contenido digital en ambientes virtuales, debido a la falta de conocimientos en competencias digitales, mientras que el 40% son más capaces de realizarlo. Esto deja claro que los docentes de la Unidad Educativa del Milenio Ciudad de Pedernales no cuentan con el conocimiento necesario para emplear las competencias digitales en el ambiente educativo donde se desenvuelven. Lo que muchas veces

tienden atemorizarse, a sentir pánico cuando están trabajando con los educandos, dejando mucho que desear por parte de ellos.

Figura 3: Creación de contenidos en ambientes virtuales a los docentes de la UEMCP

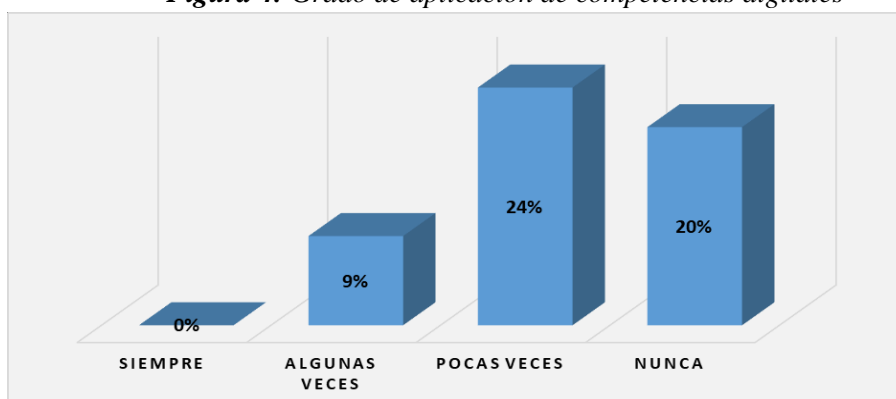


Ficha de observación para este apartado se interpreta el grado de aplicación de las competencias digitales por parte de los docentes de bachillerato general unificado, los cuales fueron sometidos a una observación áulica, mediante una ficha de observación conformada por 11 ítems y cuatro escalas o niveles siendo nunca la menos aplicada y siempre la más alta. Este proceso se lo realizó de manera virtual a través de la aplicación Teams, misma que es utilizada para impartir sus clases de manera sincrónica y dos docentes de manera semipresencial mediante el plan de retorno progresivo a clases propuesto por el Mineduc y llevado a cabo por la comunidad educativa.

Para el análisis de los datos provenientes de la ficha de observación aplicada a los docentes, fue realizado a través de la aplicación de escritorio win32 Microsoft Excel (MSE) en su versión 2019. Este programa integrado del paquete de Office que permite realizar cálculos matemáticos, estadísticos, crear tabla, analizar y procesar datos de manera positiva (López et al., 2009).

Para poder realizar el procesamiento de los datos generados por la ficha de observación semiestructurada a los docentes. Se utilizó como medio de conectividad la plataforma Microsoft Teams, la cual permitió evidenciar el proceso de enseñanza aprendizaje llevado a cabo por los docentes de bachillerato. Luego de haber recabado la información, se procedió a realizar la transcripción de los datos mediante tablas con fórmulas matemáticas y estadísticas. Las cuales dieron como resultado las frecuencias de los grados de aplicación de las competencias digitales en los 11 ítems de la ficha de observación.

Figura 4: Grado de aplicación de competencias digitales



Con base a los datos recabado, por el instrumento ficha de observación aplicado a cinco docentes del área de bachillerato, se pudo constatar lo siguiente: estos mantienen un grado de aplicación de competencias digitales de 24%, ya que pocas veces estos incorporan, desarrollan actividades, navegan con rigurosidad en la web, respetan los derechos de autoría, impulsan o motivan a los educandos aplicar herramientas digitales o dan a conocer los riesgos que implican navegar en la web. Dado que no poseen el conocimiento necesario para brindarles un uso crítico y navegación segura a través de la internet, por ende, estos no logran ofrecer formas seguras para desarrollar actividades mediadas por las TIC, lo cual deja en evidencia un porcentaje del 20% en este indicador.

Por otro lado, con un 9% algunas veces los docentes dan a conocer los riesgos que existen en la web, pero no las formas básicas de no incidir en estos. Puesto que, al no contar con un nivel de competencias digitales, debido al desconocimiento y falta de capacitación en esta área. Dado que el Mineduc no oferta casi cursos que estén dirigidos a solventar esta problemática que día a día sigue en aumento, debido a que seguimos en educación virtual y semipresencial.

Por último, la entrevista la misma que fue aplicada a los docentes del área de bachillerato general unificado, han permitido describir de qué manera se presentan las competencias digitales docentes dentro de sus praxis.

A continuación, se presentan las categorías que emergieron del análisis de datos provenientes de la entrevista aplicada a los docentes. Como se puede ver en la figura 6 se representa, la información consolidada para el análisis, además se abrevió para un mejor análisis a los participantes, quedando denominados de la siguiente manera: participante 1= P1, participante 2= P2, participante 3= P3.

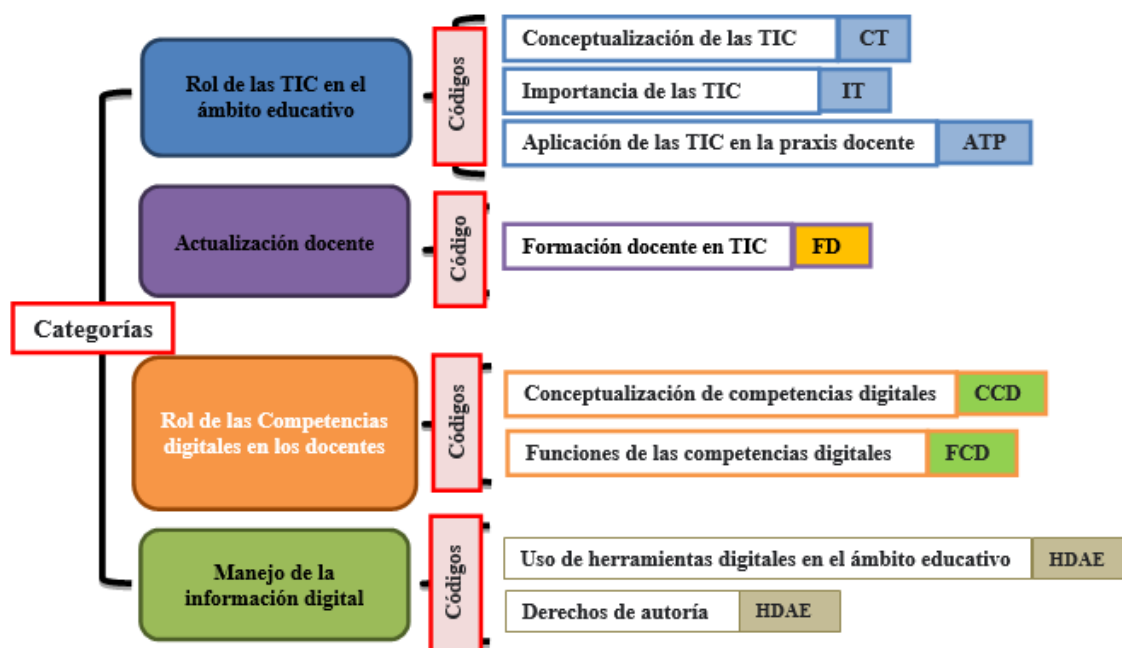


Figura 5: Categorías y códigos de la entrevista a los docentes del BGU

Categoría 1: Rol de las TIC en el ámbito educativo, la cual está formada por 3 códigos los cuales son: Conceptualización de las TIC, importancia de las TIC y la Aplicación de las TIC en las praxis docentes.

De acuerdo a los (P: 1, 3) durante la entrevista realizada sobre CT este destaca que “son las tecnologías de la información y comunicación, en las cuales los usuarios manejan ciertas redes informáticas para poder comunicarse”. Además, estos instrumentos de computación son utilizados como recursos para las actividades diarias de docentes y estudiantes”.

Con respecto a la IT el (P1) refiere que estas “juegan un rol fundamental en los educandos, dado que, se han vuelto una prioridad en el ámbito educativo, ya que estas apoyan procesos formativos”. Asimismo, el (P2) menciona que “estas permiten preparar a los estudiantes en conocimientos digitales, de tal modo que brindan habilidades para facilitar el acceso a la educación superior”. Por otro lado, el (P3) señala que “estas han permitido la comunicación de manera fácil y pertinente, dado que a raíz de la COVID-19 la manera de poder impartir conocimientos se lo realiza de manera virtual mediados por herramientas y aplicaciones digitales”.

En cuanto a la ATPD, los (P: 2, 3) refieren “es factible ya que, estas permiten dinamizar el proceso de enseñanza aprendizaje, puesto que todo se maneja a través de la internet, lo que implica que el docente debe mejorar sus habilidades digitales”.

Categoría 2: Actualización docente, misma que contiene el código formación docente en TIC.

En cuanto a FDT, el (P1) destaca que esta “permite tener conocimiento, dado que, se debe adquirir, habilidades y destrezas necesarias para el accionar docente”. Por otra parte, el (P2) recalca que “los docentes necesitan estar capacitándose en temas informáticos para actualizar sus conocimientos digitales, puesto que, estos permiten la facilidad e interacción con los educandos. Además, es necesario que el ministerio imparta capacitaciones en el ámbito digital, para que los docentes desarrollen las competencias digitales mínimas”. En vista de que los docentes poseen un desconocimiento en plataformas digitales, les impide desarrollar su labor docente (P3). De acuerdo Acevedo (2020) en su investigación estos muestran resiliencia, además Graziano (2017) “manifiesta que la integración de la tecnología es una tarea desafiante”, debido a que los docentes necesitan a más de saber operar las tecnologías, el cómo saber integrarlas en su praxis.

Categoría 3: Rol de las competencias digitales en los docentes, la cual contiene 2 códigos que son la conceptualización de competencias digitales y funciones de las competencias digitales.

En la DCD el (P: 2, 3) aluden que “son habilidades que les permiten operar redes informáticas y que las mismas deben poseer tanto docentes como estudiante en la era digital actual”. Debido a que “mediante estas se puede mejorar los procesos educativos en toda la comunidad” (P1).

Por otro lado, sobre las FCD el (P1) manifiesta que “estas cumplen funciones durante el proceso de enseñanza aprendizaje” tal como la que expresa el (P2) que estas “facilitar información por vías como las TIC que permiten el desarrollo del proceso educativo”. Por otro lado, el (P3) afirma que “si no se posee estas competencias para poder manipularlas nunca se va a poder adquirir información relevante”.

Categoría 4: Manejo de la información digital, la cual está integrada por 2 códigos que son el uso de herramientas digitales en el ámbito educativo y derechos de autoría.

En cuanto a HDAE, los (P: 1,2,3) manifiestan que “en su mayoría usan herramientas plataformas y herramientas digitales tales como: Teams, zoom y formulario de Google”, Mientras que (P3), ha logrado " incluir otras herramientas como “Kahoot y Nearpod”.

Por último, con DA el (P1) afirma que “en su mayoría por el desconocimiento, no se respeta el manejo de la información ni el aporte intelectual de la otra persona. Dado que no se cuenta con el conocimiento necesario para no incurrir en plagio de información”.

Discusión y conclusiones

Vivimos en una era donde los aprendizajes que se imparten y generan en las aulas, se complementan con el uso de las tecnologías de la información y comunicación como parte de un nuevo modelo de enseñanza y actualmente un derecho fundamental de las personas. Esta nueva realidad donde los estudiantes y docentes pasan con mayor frecuencia haciendo uso de las TIC, donde los estudiantes son considerados nativos digitales y a su vez estos exigen un cambio de paradigma.

En la actualidad es necesario que los docentes se apropien de las nuevas formas de impartir conocimiento, donde la tecnología tome un rol importante y el docente desarrolle habilidades para poder incursionar dentro de su quehacer, ya que estos pasaron hacer facilitadores y los educandos el centro de aprendizaje. Es por esto que López & Aguaded (2015), consideran que la alfabetización digital debe integrarse de forma transversal en todos los niveles educativos para disminuir la brecha digital. Asimismo, para Ruiz (2019), enmarca que esta brecha digital requiere un correcto aprendizaje de las habilidades que comprenden la competencia digital.

Las tecnologías de la información y comunicación no son algo novedoso ya que se lo ha venido haciendo en algunos contextos con diversos elementos y recursos como lo son las calculadoras, computadoras e inclusive los smartphones que actualmente estos dispositivos incorporan micro tecnología capaz de ejecutar aplicaciones que son usadas por las personas en diferentes ámbitos. Pero los avances tecnológicos y la internet más que todo han agudizado las brechas digitales, y a la vez acelerado las necesidades en los maestros de desarrollar competencias y capacidades que necesitan ser incorporados en sus praxis docentes, para luego ser compartidas con sus estudiantes, ya que mediante la actualización de conocimientos de los docentes es posible que se pueda acceder a una educación de calidad y calidez escapando de esta forma del ciclo de la pobreza informacional.

A raíz de la COVID-19 es donde se ha aumentado el uso de las tecnologías de la información y comunicación, debido a la modalidad de trabajo que se ha llevado a nivel mundial (Teletrabajo), donde el internet es el medio por el cual acceden a los recursos los estudiantes ya sea para informarse o para el entretenimiento, a su vez los docentes también están inmersos dentro de estos procesos ya sea para desarrollar sus planificaciones o para compartir sus actividades pedagógicas, mediante el uso de plataformas virtuales como el Microsoft Teams, la cual les permite realizar sus planificaciones con las comisiones técnico pedagógicas así como también impartir sus cátedras en los diferentes subniveles. Es aquí donde los docentes sienten la necesidad de incorporar competencias digitales que les permitan trabajar de manera colaborativa en entornos virtuales con el propósito de incentivar mejorar desarrollar en los educandos las destrezas enmarcadas en su planificación.

Estas competencias engloban un conjunto de habilidades y conocimientos que todo docente debe sumar y aplicar en su labor educativa, para que de esta manera el proceso de enseñanza-aprendizaje sea más dinámico y seguro de acuerdo a los autores Carrera y Coiduras (2012); Cabero (2020), estas competencias también incluyen aparte de capacidades, actitudes y estrategias que el docente debe desarrollar y activar durante su labor con el fin de solventar restos educativos en la sociedad digital. Asimismo, dentro de su praxis los docentes deben incluir competencias, es por esto que para Martínez y Garcés (2020), según en su estudio consideran 5 competencias

indispensables entre estas denotan las siguientes: informatización y alfabetización informacional, comunicación y colaboración, creación de contenido digital, seguridad y resolución de problemas para poder llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje de una manera más dinámica y activa. De modo que los docentes puedan acceder a un nivel necesario en conocimientos respecto a las competencias digitales necesarias para era digital. Es por esto que Tejada y Pozos (2018), ellos definen cinco niveles que inician desde la consideración de que una competencia no ha sido desarrollada hasta el momento, así como también acceder al nivel máximo o experto en conocimiento y manejo de estas competencias.

Por ello es la necesidad y el gran reto que tienen los docentes de adquirir e incorporar las competencias digitales en su labor, de tal manera que permitan involucrar a las tecnologías de la información y comunicación como medios de apoyo para la motivación didáctica y evaluativa, con miras a desarrollar en los educandos habilidades desde las perspectivas de sus propias asignaturas y de los niveles en los cuales se desempeñan. Asimismo, es necesario dotar a los centros educativos de herramientas tecnológicas que permitan el apoyo al docente dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje con fin de mejorar el acceso al conocimiento, pero un conocimiento cristalizado y comprometido por aportar de manera activa en la sociedad.

Referencias

1. Acevedo, A., Argüello, J., Pineda, G., & Urcios, W. (2020). Competencias del docente en educación online en tiempo de COVID-19: Universidades Públicas de Honduras. *Revista de Ciencias Sociales*, vol. 26. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28064146014>
2. Castellanos, A., Sánchez, C., & Calderero, J. (2017). Nuevos modelos tecno pedagógicos. Competencia digital de los alumnos universitarios. *Revista electrónica de Investigación Educativa*, 19(1). http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412017000100001&lng=es&nrm=iso
3. Cabero, J., & Palacios, A. (2020). Formación Y Competencias Del Profesorado En La Era Digital. *CRÓNICA. Revista De Pedagogía Y Psicopedagogía.*, [S.l.], n. 5, p. 113-127, dic. 2020. ISSN 2445-2440. <https://formacion.copypcv.org/revista/index.php/revistacronica/article/view/102>
4. Carrera, F., & Coiduras, J. (2012). Identificación de la competencia digital del profesor universitario: un estudio exploratorio en el ámbito de las Ciencias Sociales. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 10(2), 273-298. <https://doi.org/10.4995/redu.2012.6108>
5. Graziano, K., Foulger, T., Schmidt-Crawford, D., & Slykhuis, D. (2017). Technology Integration and Teacher Preparation: The Development of Teacher Educator Technology Competencies. In P. Resta & S. Smith (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 2336-2346). Austin, TX, United States: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Retrieved January 19, 2022 from <https://www.learntechlib.org/primary/p/177528/>.
6. Hernández, R. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectiva. *Revista de Psicología Educativa de la Universidad San Ignacio de Loyola*, 5(1). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5904762>
7. Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGRAW-HILL.

- <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
9. Lévano-Francia, L., Sanchez, S., Guillén-Aparicio, P., Tello-Cabello, S., Herrera-Paico, N., Collantes-Inga, Z. (2019). Competencias digitales y educación. Propósitos y Representaciones, 7(2), 569-588. doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.329>
 10. López, L., y Aguaded, I. (2015). La docencia sobre alfabetización mediática en las facultades de Educación y Comunicación. Comunicar, 22(44), 187–195. doi: <https://doi.org/10.3916/C44-2015-20>
 11. López, A., Cruañas, J., Salgado, A., Lastayo, L, & Rodríguez, V. (2009). Microsoft Excel Y La Estadística. Revista Habanera de Ciencias Médicas, 8 (5). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2009000500005&lng=es&tlng=es.
 12. Martínez, J., & Garcés, J. (2020). Competencias digitales docentes y el reto de la educación virtual derivado de la covid-19. Educación y Humanismo, 22(39), 1-16. <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.41141>
 13. Ruiz, A. (2019). Competencia digital y TIC en interpretación: «renovarse o morir». Colecciones Edmetic. Vol. 08, n. 01. <https://helvia.uco.es/xmlui/handle/10396/17874>
 14. Tejada, J., & Pozos, K. (2018). Nuevos escenarios y competencias digitales docentes: hacia la profesionalización docente con Tic. Revista de Currículum y formación del profesorado, 22(1), 1-27. <http://revistaseug.ugr.es/index.php/profesorado/article/view/9917/8040>