

Las competencias digitales de estudiantes de último año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación: Un estudio fenomenológico

Erick Renato Valenzuela-Valenzuela,¹ Armando Lozano-Rodríguez² y José Manuel Ochoa-Alcántar³

Resumen

El presente trabajo de investigación fue llevado a cabo desde un enfoque cualitativo mediante un método fenomenológico, con el cual se tuvo como objetivo analizar las experiencias en el nivel de adquisición y/o mejoramiento de la competencia digital de estudiantes de último año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación durante y después de la pandemia por COVID-19. Como parte de los resultados se obtuvo que los estudiantes se perciben con un nivel intermedio en cuanto a su competencia digital, esto derivado de la influencia de la pandemia por COVID-19 en la educación; es decir, no consideran que poseen las competencias básicas, pero tampoco las profesionales, lo cual indica la necesidad de seguir trabajando en ellas para alcanzar un nivel de dominio profesional acorde a las necesidades y ambientes específicos en los cuales los estudiantes se ven involucrados.

Palabras clave

COVID-19, Competencia Digital, Tics, TICCAD.

¹ Departamento de Educación, Instituto Tecnológico de Sonora-ITSON, Sonora, Mexico.

² Prof. Dr. del Departamento de Educación, Instituto Tecnológico de Sonora-ITSON, Sonora, Mexico.

³ Prof. Dr. del Departamento de Educación, Instituto Tecnológico de Sonora-ITSON, Sonora, Mexico.

Le competenze digitali degli studenti dell'ultimo anno del corso di laurea in Scienze della Formazione: Uno studio fenomenologico

Erick Renato Valenzuela-Valenzuela,¹ Armando Lozano-Rodríguez² e José Manuel Ochoa-Alcántar³

Sommario

Il presente lavoro di ricerca è stato condotto con un approccio qualitativo, utilizzando un metodo fenomenologico finalizzato ad analizzare le esperienze a livello di acquisizione e/o miglioramento delle competenze digitali degli studenti dell'ultimo anno del Corso di Laurea in Scienze della Formazione durante e dopo la pandemia di Covid-19. Per quanto concerne i risultati, è stato ottenuto che gli studenti di Scienze della Formazione percepiscono di avere un livello intermedio in termini di competenza digitale, derivata dall'influenza della pandemia di Covid-19 sull'istruzione, cioè non ritengono di possedere competenze di base, ma non hanno nemmeno competenze professionali. Ciò indica la necessità di continuare a lavorare su di esse per raggiungere un livello di padronanza professionale in base alle esigenze e agli ambienti specifici in cui gli studenti sono coinvolti.

Parole chiave

Covid-19, Competenze Digitali, ICT, ICTCAD.

¹ Dipartimento dell'Istruzione, Istituto Tecnologico di Sonora-ITSON, Sonora, Messico.

² Professore presso il Dipartimento di Educazione dell'Istituto Tecnologico di Sonora-ITSON, Sonora, Messico..

³ Professore Dott. presso il Dipartimento di Istruzione, Istituto Tecnologico di Sonora-ITSON, Sonora, Messico.

The digital competences of final year Bachelor of Education Science students: A phenomenological study

Erick Renato Valenzuela-Valenzuela,¹ Armando Lozano-Rodríguez,² and José Manuel Ochoa-Alcántar³

Abstract

The present research adopted a qualitative approach with a phenomenological method to analyze the experiences of senior students of the Bachelor's Degree in Educational Sciences regarding the level of acquisition and/or improvement of their digital competence during and after the COVID-19 pandemic. The findings revealed that these students perceive themselves to have an intermediate level of digital competence, influenced significantly by the pandemic's impact on education. They do not identify with having basic skills, nor do they believe they have reached a professional level. This highlights the need for continued efforts to help students achieve professional mastery tailored to the specific demands and contexts in which they are engaged.

Keywords

COVID-19, Digital Competence, ICT, ICTCAD.

¹ Department of Education, Instituto Tecnológico de Sonora-ITSON, Sonora, Mexico.

² Prof. of the Department of Education, Instituto Tecnológico de Sonora-ITSON, Sonora, Mexico.

³ Prof. Dr. of the Department of Education, Instituto Tecnológico de Sonora-ITSON, Sonora, Mexico.

Introducción

El cierre de escuelas a nivel mundial como estrategia inmediata a fin de mitigar la propagación del COVID-19, perjudicó casi de manera inmediata a una comunidad estudiantil de aproximadamente 1,570 millones (UNESCO, 2020a). Esta medida fue propuesta por parte de las autoridades educativas y del área de la salud, para salvaguardar a la población en general. Ya de manera específica, las escuelas y colegios se vieron en la necesidad de implementar alternativas no convencionales, lo que los llevó a hacer uso de la educación en línea para continuar con la educación de millones de estudiantes. Esta alternativa educativa presentó una serie de obstáculos, entre los más importantes fueron los problemas de conexión a Internet, falta de recursos económicos y de carácter tecnológico en casa, discrepancias curriculares, falta de preparación en el uso de la tecnología, entre otras (UNESCO, 2020b).

En México, el organismo encargado de la educación es la Secretaría de Educación Pública (SEP), quien detuvo las actividades académicas presenciales con el fin de salvaguardar la salud de la población estudiantil (CONAMECE, 2020). Esta estrategia tuvo gran impacto en la enseñanza tradicional, obligando a los profesores a utilizar una diversidad de herramientas tecnológicas para su labor como guías del aprendizaje, tomando el papel de facilitadores, al hacer llegar a los estudiantes la información necesaria para realizar sus actividades académicas (Quintero, 2020).

Antecedentes

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) o Tecnologías de la Información, Comunicación, Conocimiento y Aprendizajes Digitales (TICCAD) se han introducido progresivamente con el paso del tiempo al entorno educativo, transformándolas en elementos esenciales que permiten a los estudiantes desarrollar su proceso de aprendizaje (Sereño, 2016). Por su parte, García, Reyes y Godínez (2017) expresan que, en el contexto de la educación superior, la inserción de las tecnologías en el ámbito educativo permite al estudiante ser partícipe activo en su proceso de aprendizaje, sumado a que estas tecnologías facilitan el acceso a diversidad de fuentes de información.

Existe amplia evidencia de que los estudiantes usan la mayor parte de su tiempo para hacer uso de la tecnología, siendo el ocio y la búsqueda de información, en general, las actividades más realizadas (Fernández-Sánchez y Silva Quiroz, 2022). En resumen, la contingencia sanitaria del COVID-19 aceleró la necesidad y comprensión de la importancia de adquirir habilidades digitales, y no solo eso, sino que además de la gran cantidad de información sobre lo que se

necesita para adquirir competencias digitales, también se deja en evidencia la necesidad de una mejor comprensión de las habilidades digitales y su papel en la sociedad actual, esto último, a raíz de que los jóvenes parecen no aprovechar las tecnologías más allá del ocio.

Las competencias digitales es un término que alude a una serie de características que posee una persona en un ambiente digital (Barboutidis & Stiakakis, 2023). El Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (Dig-CompEdu) responde a la genuina preocupación entre muchos países miembros de la Unión Europea de que tanto los estudiantes como los educadores requieren de un conjunto de competencias digitales específicas de su profesión para poder sacar provecho del potencial de las tecnologías digitales para mejorar los procesos educativos.

Entre este grupo de competencias que requieren los estudiantes se encuentran: (1) Información y alfabetización de medios, (2) comunicación, (3) creación de contenido, (4) uso responsable, y (5) resolución de problemas (Redecker, 2017).

De acuerdo con Márquez y Neri (2021), los alumnos universitarios de la carrera en Ciencias de la Educación se autoperciben con un nivel intermedio en cuanto a su competencia digital, es decir, no se encuentran en el nivel básico, pero tampoco en el nivel avanzado. Además, señalan que, de acuerdo a este nivel, los estudiantes son capaces de realizar diversas actividades, comprender y adaptarse a sus necesidades, lo que sugiere que poseen una buena autonomía.

Sin embargo, se ha revelado que las habilidades digitales que los estudiantes emplean informalmente son contradictorias a las esenciales para un aprendizaje más formal, lo que repercute en la adquisición de nuevo conocimiento, y por consiguiente, en su desempeño académico (Aesaert et al., 2017; Johnson et al., 2016).

Otros estudios enfatizan la valoración de dichas competencias y las relacionan con el rendimiento académico de los universitarios (Bergdahl, Nouri y Fors, 2020). De la misma manera se señala que los ambientes no convencionales o virtuales permiten a los alumnos tener un mayor desempeño a medida que se vuelven más competentes en el uso de la tecnología (Paul y Lal, 2018).

En resumen, si bien los estudiantes actuales están muy expuestos a las tecnologías digitales, es necesario distinguir entre las habilidades informales y las habilidades requeridas para un mejor aprendizaje. La adquisición de habilidades digitales se asocia a la obtención del éxito académico en los entornos virtuales de aprendizaje y a su vez, los educandos al tener una mayor motivación serán capaces de hacer uso de las TIC para su autoaprendizaje, permitiéndoles adquirir mayores conocimientos y habilidades, esto en función de la necesidad de cada uno.

El rendimiento académico se ve reflejado en el uso que se da a las TIC, a diferencia de los estudiantes que solo le dan uso para su entretenimiento (Xiao y Sun, 2021).

Planteamiento del problema

La crisis mundial debido a la pandemia de COVID-19 llevó a las autoridades educativas a cuestionarse el realizar cambios en todos los niveles del sistema educativo, involucrando el uso de plataformas y recursos tecnológicos (Valverde-Berrocoso et al., 2021) ya sea realizar sesiones remotas o no (Moorhouse y Wong, 2021).

De acuerdo con Cerda et al. (2018), los estudiantes demuestran tener una percepción alta en cuanto a sus habilidades digitales en la parte instrumental; es decir, la gestión de recursos para lograr fines específicos, y por otro lado tienden a tener bajas o nulas capacidades en el ámbito axiológico, lo que significa que les resulta difícil cuestionar críticamente, pensar éticamente y manejar o mejorar el uso que se da a las tecnologías digitales. Además, González-Calatayud et al. (2018) señalan que los estudiantes tienen habilidades digitales adecuadas para la vida social, pero son incapaces de aplicarlas en su proceso de aprendizaje.

La Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU, 2022) menciona que la brecha digital de género fue ampliada significativamente por consecuencia del confinamiento. Además, se ha dejado en evidencia la preocupación por el aumento en esta brecha digital y las implicaciones que genera para lograr el acceso a la educación, así como a la igualdad de oportunidades en los ambientes no convencionales (Warschauer y Matuchniak, 2010; Sénat, Senteni y Souquet, 2021).

Según Pedraza (2021), la existencia de desigualdades se ve muy relacionada con la adquisición de las habilidades tecnológicas para uso cotidiano y académico, además considera que está estrechamente relacionado con la Agenda 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU. El objetivo de esta agenda en general busca la igualdad y la disminución de la brecha de género, por otro lado, uno de sus objetivos específicos corresponde a la educación de calidad.

Objetivo

Analizar las percepciones sobre el nivel de adquisición y/o mejoramiento de las competencias digitales en estudiantes universitarios del último año de la carrera de Ciencias de la Educación, durante y después de la pandemia por COVID-19.

Definición de las TIC

La UNESCO (2020a) brinda una definición de las TIC o TICCAD y las considera una herramienta educativa que promueve el acceso a la información, así como la facilidad para intercambiarla y resolver problemas. Además, varios estudios señalan que ofrecen una mejor calidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje, a

su vez que permiten tener una mayor interacción entre los actores involucrados en dicho proceso, lo que da lugar a una mejor adaptación por parte de los docentes para atender las necesidades individuales de sus estudiantes (Broomhead, 2019; Collins y Halverson, 2009; Wang, Chen y Liang, 2011).

Las TIC se han convertido en un elemento fundamental para dar lugar al desarrollo de competencias digitales, y la diversidad de estudios existentes dan a conocer su importancia para la sociedad actual, especialmente en el ámbito educativo. Estas habilidades van desde buscar información, analizarla y procesarla, hasta comunicarla o intercambiarla, así como también colaborar y participar en las redes sociales y comunidades virtuales (Fraillon et al., 2014). Por lo tanto, es necesario promover el uso de las TIC en la educación, para así promover el desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes y docentes.

Otra conceptualización de las TIC es la propuesta por Rodríguez y Alba (2021), donde dicen que las tecnologías de la información y la comunicación son herramientas que facilitan la disponibilidad, intercambio, procesamiento y gestión de la información. A medida que estas tecnologías afectan la vida cotidiana, la forma en que vemos la realidad también se ve modificada.

Características de los nativos digitales

En opinión de Carrión Ramos (2020), los nativos digitales tienen una serie de características que los distinguen de las generaciones anteriores y les otorgan una ventaja en el uso de las TIC en la vida cotidiana y educativa. Las características reconocidas por este autor son:

- Hacen uso de Internet como su principal fuente de información porque es fácil de usar y provee de grandes fuentes de consulta.
- Tienen habilidades que les permiten profundizar en la creación y edición de materiales multimedia, es decir, llevan a cabo un desarrollo y rediseño.
- Utilizan las redes sociales para conectar con su círculo social inmediato.
- Demuestran un aprendizaje independiente y colaborativo a través de tutoriales y recursos atractivos.
- Tienen una alta capacidad para utilizar diversos dispositivos electrónicos.

Origen del término competencia digital

Este término surgió en el continente europeo el siglo pasado, específicamente entre la década de 1990, a partir de una iniciativa que buscaba el incluir las tecnologías en los sistemas educativos y el ámbito empresarial, a lo que se le denominó *eLearning*, posteriormente se popularizó a principios del 2000 derivado

del grupo de expertos en Competencias Clave que eran parte de la Comisión Europea y posteriormente en el año de 1998 en un informe titulado *Europa y la Sociedad de la Información* que explica la competencia digital como una diversidad de conocimientos puestos en práctica, que permiten a las personas aprovechar los beneficios que otorgan las tecnologías digitales en un nivel más avanzado como acceder a información, gestionar recursos, crearlos etc. (Administración Nacional de Educación Pública, 2017; Ferreras, 2017).

Desde entonces, el término ha sido adoptado y ampliado por otros organismos internacionales, como la UNESCO, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), así como también por los gobiernos y organismos en todo el mundo. Hoy en día, la competencia digital es considerada una de las habilidades fundamentales para la vida y el trabajo en la era digital.

Definición de competencia digital

Rangel-Baca (2015) conceptualizó la competencia digital como la capacidad de utilizar las tecnologías con el fin de realizar una serie de acciones que integren cualidades específicas, tales como conocimientos, habilidades, actitudes y valores, esto con el fin de lograr una respuesta que solvete un problema específico en una situación determinada. Partiendo desde esta perspectiva, las competencias digitales se refieren a un conjunto de habilidades que permiten hacer uso efectivo y de varios dispositivos digitales, así como herramientas y medios de comunicación para acceder a la información de manera efectiva (UNESCO, 2018).

Estas habilidades les permiten a los estudiantes crear materiales o recursos, adaptarlos según sus necesidades inmediatas y compartirlos, también facilita el comunicarse y trabajar en equipo, ya sea para fines académicos o no, de igual manera permite resolver problemas que les permitan acercarse a la preparación efectiva. Las habilidades digitales juegan un papel importante dado que permiten generar habilidades funcionales y fundamentales para el uso básico de dispositivos digitales y las apps en línea, y se consideran parte integral de las nuevas habilidades de alfabetización en la era digital, junto con las habilidades de lectura, la escritura y las matemáticas.

Factores y beneficios relacionados con las competencias digitales

De acuerdo con Carrasco-Lozano, Sánchez-Olavarría y Carro-Olvera (2015), el desarrollar las competencias digitales permite la introducción de otros aspectos en beneficio de las personas, como la inclusión, riqueza de conocimiento y el

bienestar social, así como el acceso a grandes cantidades de información personal, social, académica y laboral, permitiendo el acceso a servicios para conocer el mundo y otras culturas y generando interculturalidad a través de la conversación con otras personas. Por su parte, Biasini (2018) establece que las competencias digitales buscan el proporcionarle al estudiante la competencia en el uso de las TIC o TICCAD para que así sea capaz de generar una construcción propia sobre la realidad del mundo digital y su experiencia generada en él.

Por lo anterior, se puede afirmar que los jóvenes de hoy pueden ser astutos en cuanto el uso de las tecnologías para el ámbito académico y/o ocio; sin embargo, muchos de ellos demostrarían tener dificultades para trasladar ese uso en todas las dimensiones enunciadas (Bossolasco, Chiecher y Dos Santos, 2020).

La generación Z en la tecnología

Los jóvenes nacidos a finales de la última década del siglo XX y principios del siglo XXI forman parte de la llamada Generación Z. De acuerdo con Castañeda-Camey et al. (2022) se refiere a aquellos jóvenes nacidos en un contexto social y económico, rodeados de una innovación tecnológica, así como de una generalización del uso de redes sociales en línea, y la sobreinformación digital; los nacidos en esta era digital, a pesar de convivir con la tecnología, han sido incapaces de desarrollar las habilidades digitales que son de suma importancia para permitirles la inserción a la vida social o profesional.

Niveles de dominio de las competencias

Sorgo y Spornjak (2017) establecieron que, en las competencias, sean digitales o no, existen tres niveles de dominio: básicas, intermedias y especializadas, y cada una de ellas tiene una función específica de acuerdo a la necesidad requerida en un ámbito determinado. Las competencias básicas consisten en aquellas habilidades esenciales que una persona posee para actividades mínimas en el manejo de la tecnología; las intermedias son aquellas que han sido desarrolladas a través de la trayectoria educativa, haciendo mayor énfasis en el lugar donde se hace uso mayormente de las tecnologías, y además permite desarrollar este tipo de competencia es en la educación media superior, también incluye el uso de páginas web que permiten crear productos específicos, como Canva, Genially, etc.

Finalmente, están las competencias especializadas que corresponden a un nivel avanzado de actividades, conocimientos, habilidades y experiencia específicos, y que además integra a los niveles anteriores; sin embargo, en este nivel en particular se utiliza un software especializado en función con la profesión,

como Indesign para el diseño de páginas, SPSS para el procesamiento de datos, Photoshop para edición de imágenes y videos, etc.

Método

El presente estudio fue abordado desde una perspectiva fenomenológica enmarcada en el paradigma cualitativo. Vega et al. (2014) mencionan que el enfoque cualitativo comparte cinco fases que lo relacionan con el enfoque cuantitativo, las cuales son: analizar, observar y evaluar fenómenos, establecer hipótesis, teorías o ideas como consecuencia del proceso de observación, a través del cual comprueban el grado en que las suposiciones o ideas tienen fundamento, analizan mediante la base de los resultados de observación y en base a ello proponen nuevas teorías que permitan fundamentar las ideas o ser una base para generar otras.

Además, este estudio se trabajó desde la fenomenología, que plantea la forma en que las personas viven la experiencia de un fenómeno determinado, haciendo a un lado los juicios propios, dirigiendo al investigador por la interpretación real de la experiencia vivida (Van, 2017).

La investigación con este enfoque destaca la individualidad, así como la experiencia subjetiva, buscando conocimiento a través de los significados otorgados a la experiencia por los sujetos del estudio o participantes, para lo cual es importante tener conocimientos sobre la manera en la que se desenvuelve el proceso para comprender sus experiencias y de esa manera otorgarle una interpretación en función de las mismas.

Participantes

El escenario estudiado fue una universidad del sur del estado de Sonora, México, perteneciente al sector público, donde los informantes fueron veintitrés estudiantes de último año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación. Para su elección se optó por realizar un muestreo propositivo, que de acuerdo con Mendieta (2015) se caracteriza por permitir elegir a los informantes en función del tipo, mayormente se utiliza para aquellos fenómenos que surgen a través de condiciones específicas. Dicho lo anterior, los participantes cumplen con dichas cualidades, las cuales son: ser estudiantes universitarios y ser de último año o semestre de la Licenciatura en Ciencias de la Educación.

Técnica de recolección de datos

La técnica de recolección de datos seleccionada fue la entrevista semi estructurada, la cual se llevó a cabo de una manera programada; se establece una guía

de conversación sobre el tema determinado, que resulta diferente a la conversación tradicional, debido a que conforme avanza la complejidad de las palabras y a su extensión, resulta ser cada vez mayor en función, a su vez que también se concibe como un instrumento que adquiere la condición de un diálogo coloquial e informal, pero efectivo. Así mismo, se utilizó el diario del investigador como una fuente adicional de contraste de información.

Técnicas de validez y confiabilidad

Con el fin de evitar la introducción de prejuicios o ideas con base en el conocimiento previo en la recogida, análisis e interpretación de datos, se llevó a cabo la técnica de *Member Checking* para la validación de resultados; dicha técnica consta en el retorno de los resultados a los informantes, para que ellos confirmen las interpretaciones realizadas por el investigador (Flick, 2014).

Consentimiento informado y consideraciones éticas

Todos los participantes dieron su consentimiento para participar en el estudio. Se les informó que la toma de información serviría solo para fines de investigación y que sus datos serían tratados con confidencialidad y anonimato.

Resultados

Una vez llevado a cabo el análisis de la información, se llevó a cabo un proceso de codificación inductiva y, a partir de ella, se generaron categorías con base en el fenómeno de estudio, que, en este caso, se trató sobre la adquisición de competencias digitales durante y después de la contingencia sanitaria.

La competencia digital tuvo relación con otros tipos de competencias que se desempeñan dentro del uso de la tecnología durante la educación en línea (Ver Figura 1).

Categoría 1 — Competencia de comunicación digital

Los estudiantes coincidieron que durante la pandemia por COVID-19, el ambiente virtual en el que se desarrollaron les permitió tener una mejor comunicación con los demás tanto como compañeros y docentes; sin embargo, también desfavoreció en el sentido de la falta de tacto en las relaciones que solamente se dan de manera física.

Además, permitió el formar o reforzar amistades independientemente de la distancia, dirigiendo así a la interacción digital; también, esta competencia la relacionan con la adaptación a nuevos cambios como parte de su carrera universitaria.

Estudiante 3 — Se nos permitió el tener una mejor comunicación con compañeros y maestros.

Estudiante 9 — Considero que benefició, pero también afectó en el sentido de que hizo falta la interacción con los demás.

Categoría 2 — Competencia de creación de recursos digitales

Consideran que para realizar algún material o recurso digital es necesario tener en cuenta el objetivo del recurso a realizar, así como la temática (tema de aprendizaje), y además que esté diseñado de forma que sea atractivo y no esté saturado de información; por otro lado, es importante considerar que el aprendizaje o desarrollo de esta competencia la relacionan con el haber cursado una materia durante la pandemia, donde se enfocó en la creación de recursos digitales; o bien, por la naturaleza de la carrera lo que los llevó a trabajar esta competencia. Por último, es necesario el gestionar las páginas o las aplicaciones para mejorar las opciones o características necesarias para poder realizar de mejor manera algún recurso digital.

Estudiante 4 — Lo trabajamos en una materia, que creo que se llamaba recursos educativos realizamos los distintos recursos que se nos pedían para algunas materias y del proyecto de fin de semestre.

Estudiante 6 — Cuando voy a realizar algún recurso lo primero que veo es que es lo que yo necesito realizar. Por ejemplo, si necesito realizar una presentación ya pues veo las distintas opciones que te ofrecen.

Categoría 3 — Competencia de información y alfabetización

Para esta competencia, los estudiantes coincidieron en que se les permitió tomar en cuenta diferentes factores debido a la inmensidad de información a la cual se tiene acceso en internet, tales como el gestionar el buscador más adecuado que les permitiera buscar la información más relevante o confiable, el considerar o retomar algún autor ya conocido, o bien, hacer uso de la información en la web para aprender a utilizar diversas herramientas, como puede ser a través de manuales digitales, instrucciones de las mismas páginas, o en su defecto a través de video tutoriales. La ventaja del internet se vio reflejada en la cantidad de información disponible y digerible que existe actualmente a través de los motores de búsqueda. La interactividad con esta información favoreció un aprendizaje intuitivo sobre el uso selectivo de la información.

Estudiante 5 — En estos tiempos existen infinidad de tutoriales donde te enseñan a usar las plataformas o herramientas paso a paso.

Estudiante 7 — Sé buscar en otros buscadores como Google Académico o bases de datos, bibliotecas de otras universidades, etc. Así mismo cuento con la habilidad para buscar a través de palabras claves, dejando de lado la búsqueda tradicional.

Categoría 4 — Competencia de seguridad

Los estudiantes coinciden en que en la actualidad era necesario comprender los riesgos del internet y, así mismo, tener cuidado con aquello de lo cual hacemos uso casi a diario. Además, comprender en qué tipo de sitios podemos ingresar nuestra información personal, así como analizar qué información si se puede proporcionar en función del sitio que lo solicita.

Por otro lado, se resalta el hecho de que, en la actualidad resulta sumamente difícil el poder mantener la información personal de manera privada, esto último en función del rol que tomamos en nuestra sociedad, como por ejemplo es el caso de artistas, actores e incluso políticos.

La certeza de cuidar la información personal se dejó ver en el uso de las contraseñas difíciles de adivinar y de supervisar constantemente la actividad en internet para evitar la suplantación de identidad.

Estudiante 7 — Si no se tiene una protección de los datos personales la gente puede robarlos y hacer mal uso de ello, lo cual ya estaríamos hablando de algo ilegal y que dependiendo del uso que pueda darle la persona responsable puede llegar a afectar a tu persona.

Estudiante 8 — Creo que la protección de datos personales no se limita nada más al uso de internet, sin embargo, ahí es más fácil que se pueda perder e incluso suplantar tu identidad.

Categoría 5 — Beneficios de la educación en línea

Los estudiantes mencionan que el primer beneficio de esto es la seguridad personal que adquirieron al no tener que estarse trasladando hacia la escuela y estar en la comodidad del hogar, aunado a esto, el beneficio en el ahorro en costos.

También se destaca la reducción en la sobrecarga académica para cumplir en tiempo y forma con el plan de estudios, permitiéndoles incluso trabajar; por otro lado, rescatan que fue una experiencia positiva, ya que abrió las puertas a una nueva forma de trabajo o estudio que resultó en una mejor forma de trabajo para algunos, mantener una buena gestión del tiempo y realizar agenda de pendientes.

Además, la modalidad virtual permitió tener mayor acceso a la información y tener reforzamiento de las clases, ya sea a través de la investigación por cuenta propia, como por la visualización de clases grabadas, lo que permitía que la sesión fuese repetida las veces necesarias.

Estudiante 5 — Considero que cuidamos de cierta manera el medio ambiente al reducir el uso de cartulina o papel, además la seguridad personal que había al no tener la necesidad de trasladarme hacia la escuela.

Estudiante 9 — Me beneficié al no tener gastos de transporte o comida.

Categoría 6 — Dificultades de la educación en línea

El primero y más importante fue la falta de equipo tecnológico, seguido de la falta de conocimientos o desconocimiento de funciones para el uso de los mismos, el agotamiento en general como puede ser muscular o mental, esto debido a la cantidad de horas en un solo día que el estudiante debía dedicar a tomar sus clases, o bien, el desgaste mental que ocasionaba el no tener diversidad de dudas aclaradas, que si bien podían aclararse algunas mediante videoconferencias. existieron otras que no podían ser resueltas de esa manera, incluso se llegaba a presentar falta de motivación para cumplir con las actividades escolares. También existieron factores externos al estudiante como problemas técnicos de mala conexión, audio, cámara, etc.

Estudiante 3 — Yo no contaba con equipo tecnológico por lo cual fue complicado adaptarme en un inicio a la educación en línea.

Estudiante 7 — Yo no tenía experiencia utilizando las herramientas tecnológicas que usamos durante la virtualidad.

Conclusiones

En el presente estudio se propuso analizar las perspectivas de los estudiantes de último año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación en cuanto a la adquisición o mejoramiento de sus competencias digitales, esto durante y después de la pandemia. Los resultados de la presente investigación permiten observar que, en cuanto a su competencia de información y alfabetización, demuestran que existe la capacidad de usar la tecnología para el autoaprendizaje, sin embargo, esto resulta contradictorio con lo expuesto por Aesaert et al. (2017) quienes establecen que las habilidades digitales que normalmente son utilizadas por los estudiantes son opuestas a las requeridas para el proceso de aprendizaje.

Aunado a lo anterior, los datos arrojan que los estudiantes perciben un nivel de motivación bajo, debido a la falta del tacto físico o contacto social y la poca claridad en las instrucciones de actividades presentadas en la modalidad virtual, lo que repercute en el desarrollo de su aprendizaje autónomo. Lo anterior, concuerda por lo expuesto por Lau y Gardner (2019), Magulod (2019) y McGuinness y Fulton (2019), quienes refieren que resulta imposible que un individuo sea capaz

de mantener la consciencia de sí mismo en cuanto a su aprendizaje se refiere, esto desde la perspectiva de la educación a distancia.

También, con base en la evidencia recabada en este estudio, se puede constatar que no son pocos los estudiantes que presentaron dificultades en sus competencias digitales para fines educativos y que muestran tener un conocimiento estándar o básico, lo cual obstaculizaba su aprendizaje. En este respecto, Rosa et al. (2023) encontraron que la inteligencia digital de los estudiantes por sí sola es insuficiente para acceder a la información que requiere su inteligencia intelectual en la redacción de artículos científicos. Otros no contaban con el equipo tecnológico para dar pie al desarrollo de sus competencias digitales, lo que les dificulta el desenvolverse en los ambientes virtuales de aprendizaje. En este respecto, Barboutidis y Stiakakis (2023) encontraron que el hecho de no contar con equipo tecnológico disponible en casa es una afectación directa al desarrollo de las competencias digitales.

Por otro lado, se identificó un área de mejora: la competencia de seguridad, debido a que los estudiantes consideran necesario el reforzar esta área ya que no siempre se está totalmente preparado para navegar en internet de forma segura y cuidar los datos personales.

Finalmente, se puede sugerir la idea de que los educandos, a pesar de pertenecer a una generación nacida en la era de la tecnología, no todos poseen las mismas oportunidades para hacer uso de esta; por ello, el vivir la experiencia de la educación en línea para la cual nadie estaba preparado, pudo reducir la brecha existente debido a que anteriormente se pensaba que el dominio sobre la tecnología estaba relacionado con el género o con la cantidad de tiempo al cual los jóvenes se exponen a la tecnología.

Referencias

- Aesaert K., Voogt J., Kuiper E. y Van Braak J. (2017), *Accuracy and bias of ICT self-efficacy: An empirical study into students' over- and underestimation of their ICT competences*, «Computers in Human Behavior», vol. 75, pp. 92-102.
- Administración Nacional de Educación Pública (ANEP) (2017), *Plan Nacional de Competencias Digitales*, Gobierno de España, <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:9ba7006e-1d88-4498-9aa9-f68d5f4fd3e2/doc-pncd.pdf>
- Barboutidis B. y Stiakakis E. (2023), *Identifying the Factors to Enhance Digital Competence of Students at Vocational Training Institutes*, «Technology, Knowledge and Learning», vol. 28, pp. 613-650.
- Bergdahl N., Nouri J. y Fors U. (2020), *Disengagement, engagement, and digital skills in technology-enhanced learning*, «Education and Information Technologies», vol. 25, n. 2, pp. 957-983.
- Biasini R. (2018), *The digital world as a topic: Developing digital competences in the Italian language class*. In R. Biasini y A. Proudfoot (a cura di), *Using digital resources to enhance language learning: Case studies in Italian*, Research-publishing.net, pp. 95-105.
- Bossolasco M.L., Chiecher A.C. y Dos Santos D. (2020), *Perfiles de acceso y apropiación de TIC en ingresantes universitarios. Estudio comparativo en dos universidades públicas argentinas*,

- «Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación», vol. 57, pp. 151-172.
- Broomhead K.E. (2019), *Acceptance or rejection? The social experiences of children with special educational needs and disabilities within a mainstream primary school*, «Education», vol. 47, pp. 877-888.
- Carrasco-Lozano M.E.E., Sánchez-Olavarría C. y Carrero-Olvera A. (2015), *Las competencias digitales en estudiantes de posgrado en educación*, «Revista Lasallista de Investigación», vol. 12, n. 2, pp. 10-18.
- Carrión Ramos R. (2020), *Uso de las TAC y su relación con las competencias digitales en estudiantes de educación de una universidad pública*, Universidad Peruana Cayetano Heredia, <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/7801>
- Castañeda-Camey N., Correa Cortez M.E. y Cervantes Medina M. (2022), *Percepciones de jóvenes universitarios sobre sus habilidades digitales académicas y educación virtual durante la pandemia*, «Hachetetepé. Revista científica de Educación y Comunicación», vol. 25, <https://revistas.uca.es/index.php/hachetetepé/article/view/9154>
- Cerda C., Saiz J.L., Villegas L. y León M. (2018), *Acceso, tiempo y propósito de uso de tecnologías digitales en estudiantes de pedagogía chilenos*, «Estudios Pedagógicos», vol. 44, n. 3, pp. 7-22.
- Collins A. y Halverson R. (2009), *Educación y tecnologías de la información: ¿Un cambio fundamental o adorno superficial?*, Madrid, Ediciones Morata.
- Fernández-Sánchez M.R. y Silva Quiroz J. (2022), *Evaluación de la competencia digital de futuros docentes desde una perspectiva de género*, «RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia», vol. 25, n. 2, <https://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/32128>
- Ferreras M. (2017), *Las competencias clave y digitales en la educación en España, después de la crisis. Una propuesta estratégica*, «Journal for Educators, Teachers and Trainers», vol. 8, n. 2, pp. 81-97.
- Flick U. (2014), *La gestión de la calidad en investigación cualitativa*, Madrid, Ediciones Morata.
- Fraillon J., Ainley J., Schulz W., Friedman T. y Gebhardt E. (2014), *Empleo y compromiso con las TIC en el hogar y la escuela*, in *Preparándose para la vida en una era digital*, Springer, Cham.
- García M.R., Reyes J. y Godínez G. (2017), *Las TIC en la educación superior, innovaciones y retos*, «Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas», vol. 6, n. 12, pp. 299-316.
- González-Calatayud V., Román-García M. y Prendes-Espinosa M.P. (2018), *Formación en competencias digitales para estudiantes universitarios basada en el modelo DIGCOMP*, «Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa», vol. 65, pp. 1-15.
- International Telecommunication Union (ITU) (2022), *The digital transformation of education: Connecting schools, empowering learners*, <https://www.itu.int/hub/publication/s-pol-broadband-22-2020/>
- Johnson L., Becker S.A., Cummins M., Estrada V., Freeman A. y Hall C. (2016), *NMC Horizon Report; 2016 Higher Education Edition*, <https://www.sconul.ac.uk/sites/default/files/documents/2016-nmc-horizon-report-he-EN-1.pdf>
- Lau K. y Gardner D. (2019), *Disciplinary variations in learning styles and preferences: Implications for the provision of academic English*, «System», vol. 80, pp. 257-268.
- Magulod G.C. (2019), *Learning styles, study habits and academic performance of Filipino University students in applied science courses: Implications for instruction*, «Journal of Technology and Science Education», vol. 9, n. 2, pp. 184-198.
- Márquez A.E. y Neri L. (2021), *Nivel de competencia digital en estudiantes universitarios de Ciencias de la Educación (Tesis de Licenciatura)*, http://biblioteca.itson.mx/dac_new/tesis/2549.pdf
- McGuinness C. y Fulton C. (2019), *Digital literacy in higher education: A case study of student engagement with E-tutorials using blended learning*, «Journal of Information Technology Education: Innovations in Practice», vol. 18, pp. 1-28, <https://doi.org/10.28945/4190>
- Mendieta G. (2015), *Informantes y muestreo en investigación cualitativa*, «Andina», vol. 17, n. 30, pp. 1148-1150, <https://www.redalyc.org/pdf/2390/239035878001.pdf>
- Moorhouse B. y Wong K.M. (2021), *Blending asynchronous and synchronous digital technologies and instructional approaches to facilitate remote learning*, «Journal of Computers in Educa-

- tion», vol. 9, pp. 1-20, <https://doi.org/10.1007/s40692-021-00195-8>
- Paul S. y Lal K. (2018), *Adoption of Digital Technologies in Tertiary Education: Evidence from India*, «Journal of Educational Technology Systems», vol. 47, n. 1, pp. 128-147, <https://doi.org/10.1177/0047239518768513>
- Pedraza A. (2021), *Desigualdades de género en el acceso y uso de las tecnologías digitales actuales*, «Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud», vol. 19, n. 2, pp. 645-655, <https://doi.org/10.11600/1692715x.192191072020>
- Quintero P.N. (2020), *Ser docente en tiempos del COVID-19*, Educación Futura, <https://www.educacionfutura.org/ser-docente-en-tiempos-del-covid-19/>
- Rangel Baca A. (2015), *Competencias Docentes Digitales: Propuesta de un Perfil*, «Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación», vol. 46, pp. 235-248, <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i46.15>
- Redecker C. (2017), *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. In Y. Punie (ed.), Publications Office of the European Union, Luxembourg. EUR 28775 EN.
- Rodríguez I. y Alba L. (2021), *Las TIC y competencia digital en la respuesta a las necesidades educativas especiales durante la pandemia: Una revisión sistemática*, <https://editic.net/ripie/index.php/ripie/article/view/58/46>
- Rosa S., Bahri S., Suryani N. y Yustina L.S. (2023), *The Covid-19 Pandemic and the Students' Limited Digital Competence in Writing Scientific Papers*, «Social and Humaniora Research Symposium (SoRes)», KnE Life Sciences, pp. 233-246, <https://doi.org/10.18502/kss.v8i18.14222>
- Sénat J., Senteni A. y Souquet M. (2021), *Gender gap in digital skills: A matter of confidence? A French example*, «Journal of Information Technology Education: Research», vol. 20, pp. 237-259.
- Sereño F. (2016), *Las TIC y su uso en estudiantes universitarios. El caso de una universidad profesional*, «Foro Educativo», vol. 27, pp. 85-99, <http://ediciones.ucsh.cl/index.php/ForoEducativo/article/view/798>
- Sorgo A. y Spornjak A. (2017), *Digital Competence for science teaching*, in 28th CECIIS, settembre 27-29, Varazdin, Croazia.
- UNESCO (2018), *Las competencias digitales son esenciales para el empleo y la inclusión social*, <https://es.unesco.org/news/competencias-digitales-son-esenciales-empleo-y-inclusion-social>
- UNESCO (2020a), *COVID-19 y educación superior: de los efectos inmediatos al día después. Análisis de impactos, respuestas políticas y recomendaciones*. <http://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/05/COVID-19-ES-130520.pdf>
- UNESCO (2020b), *El cierre de escuelas debido a la Covid-19 en todo el mundo afectará más a las niñas*, <https://es.unesco.org/news/cierre-escuelas-debido-covid-19-todo-mundo-afectara-mas-ninas>
- Valverde-Berrocoso J., Fernández-Sánchez M.R., Revuelta Domínguez F.I. y Sosa-Díaz M.J. (2021), *The educational integration of digital technologies preCovid-19: Lessons for teacher education*, «PloS ONE», vol. 16, n. 8, pp. 1-22, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0256283>
- Van M. (2017), *Phenomenology in Its Original Sense*, «Qualitative Health Research», vol. 27, n. 6, pp. 810-825, <https://doi.org/10.1177/1049732317699381>
- Vega-Malagón G., Ávila-Morales J., Vega-Malagón A.J., Camacho-Calderón N., Becerril-Santos A. y Leo-Amador G.E. (2014), *Paradigmas en la investigación. Enfoque cuantitativo y cualitativo*, «Revista Científica Europea ESJ», vol. 10, n. 15, <https://doi.org/10.19044/esj.2014.v10n15p%p>
- Warschauer M. y Matuchniak T. (2010), *New technology and digital worlds: Analyzing evidence of equity in access, use, and outcomes*, «Review of Research in Education», vol. 34, n. 1, pp. 179-225, <https://doi.org/10.3102/0091732X09349791>
- Wang Q., Chen W. y Liang Y. (2011), *El papel de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación*, Pekín, Prensa de educación superior.
- Xiao F. y Sun L. (2021), *Profiles of student ICT use and their relations to background, motivational factors, and academic achievement*, «Journal of Research on Technology in Education», vol. 53, pp. 456-472, <https://doi.org/10.1080/15391523.2021.1876577>