

Las TIC en la Educación Universitaria en Tiempos de Postpandemia

José Federico Delgado Garza¹

fdelgado@docentes.uat.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0005-5809-6177>

Universidad Autónoma de Tamaulipas
México

Julio César Macías Villarreal

jcmacias@docentes.uat.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0002-8636-0570>

Universidad Autónoma de Tamaulipas
México

Enrique Nicolás Franco Mendez

efranco@docentes.uat.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0009-0646-8521>

Universidad Autónoma de Tamaulipas
México

RESUMEN

El conocimiento y uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) dentro de los procesos educativos universitarios es un tema de gran relevancia, ya que éstas brindan herramientas para apoyar a las actividades de enseñanza aprendizaje y con las cuales se puede mejorar su rendimiento académico, sin embargo, su conocimiento e intensidad de uso enfrenta toda una serie de retos y desafíos. Esta investigación tiene como objetivo analizar la percepción de los estudiantes universitarios sobre aspectos vinculados con el nivel de conocimiento y la intensidad de uso de las TIC incorporadas en sus procesos educativos en la fase de postpandemia, una vez superada la crisis de COVID-19. Para esta investigación se ha tomado como caso la Facultad de Comercio y Administración Victoria dependiente de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, así como una muestra tomada del periodo enero-mayo 2023, siendo la población de 272 estudiantes inscritos en el programa educativo Contador Público (CP). Los resultados encontrados se direccionan a que el profesor y el alumno universitarios tendrán grandes áreas de oportunidad, ya que se enfrentan a un contexto cambiante, por lo que deberán incorporarse a un proceso de adaptación continuo, y cada uno cumplir el rol que le corresponde, con el sentido de lograr alcanzar las expectativas académicas en ambientes virtuales.

Palabras Claves: *TIC; universitarios; postpandemia*

¹ Autor principal.

Correspondencia: jdelgado@docentes.uat.edu.mx

ICT in University Education in Post-Pandemic Times

ABSTRACT

The knowledge and use of Information and Communication Technologies (ICT) within university educational processes is a topic of great relevance, since they provide tools to support teaching-learning activities and with which their performance can be improved. academically, however, its knowledge and intensity of use faces a whole series of challenges. This research aims to analyze the perception of university students on aspects linked to the level of knowledge and intensity of use of ICT incorporated into their educational processes in the post-pandemic phase, once the COVID-19 crisis has been overcome. For this research, the Victoria Faculty of Commerce and Administration dependent on the Autonomous University of Tamaulipas has been taken as a case, as well as a sample taken from the period January-May 2023, with the population being 272 students enrolled in the Public Accountant (CP) educational program.). The results found indicate that the university professor and student will have large areas of opportunity, since they face a changing context, so they must join a continuous adaptation process, and each one fulfill their corresponding role. with the sense of achieving academic expectations in virtual environments.

Keywords: *ICT; university student; post-pandemic*

*Artículo recibido 19 setiembre 2023
Aceptado para publicación: 28 octubre 2023*

INTRODUCCIÓN

La aparición de la pandemia denominada COVID-19 produjo en la sociedad la necesidad de un cambio vertiginoso en sus actividades cotidianas, con el sentido de sobrevivir y adaptarse a las nuevas condiciones del entorno, esto trajo consigo una transformación en todos los sectores, tanto económico, social, político y educativo.

Esta denominada nueva realidad que ha tenido que enfrentar la educación superior, ha hecho que los docentes se vean en la necesidad de adaptar el proceso de enseñanza en su actividad educativa y apoyarse en las herramientas tecnológicas-pedagógicas para realizar el regreso a clases en tiempos de post-pandemia (Ordorika, 2020), situación que trae consigo un cambio en los modelos educativos, los cuales deben ser integrados con una acción de análisis y evaluación, de las herramientas tecnológicas a ser empleadas de acuerdo a las necesidades y posibilidades que se tiene, para ser considerada como una solución a la educación semipresencial (Nuere y de Miguel, 2020).

En la actualidad nos encontramos en la época post-pandemia y las tecnologías de la información siguen usándose en el proceso educativo, como lo indican Rodríguez y Clares-López (2006) quienes establecen que la comunicación mediada por un ordenador está estableciendo una nueva forma de influir en la educación, ya que está teniendo un gran efecto en el proceso de aprendizaje. Esa perspectiva se ha colocado de manera sobresaliente con la utilización efectiva de las modalidades no presenciales o en línea en los procesos educativos, tan es así que el uso de la tecnología se ha convertido en una herramienta fundamental en las prácticas de enseñanza, tanto para el docente como para los alumnos, dicha práctica se encuentra limitada por las competencias que presenten los docentes sobre el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), al igual que por las actitudes que adopten hacia ellas y la adecuación educativa que ellos permitan.

La Educación y la tecnología en el sector universitario

La educación en el sector universitario ha encontrado en la tecnología un aliado que había sido limitado en tiempos anteriores y con el cual ha logrado romper con las barreras geográficas y temporales que la pandemia ha colocado en el proceso educativo, redescubriendo el concepto de educación a distancia y acoplado este proceso a nuevas formas de educar con una mayor participación de los estudiantes, que facilite el conocimiento autodidacta pero guiado por los docentes y aprovechando las tecnologías

educativas, así como las redes sociales para mayor interacción, esto nos permitiría romper con las barreras de la distancia.

Dicha acción se cimienta en las teorías constructivistas del aprendizaje, haciendo énfasis en cómo se construyó el conocimiento sustentado en la aplicación de la tecnología. Estableciendo que los conocimientos previos se sustentan en las experiencias que se han vivido, de la misma forma se crea un aprendizaje basado en un proceso dinámico y cambiando la idea de agente pasivo que tenía el estudiante, generándose de esa manera un espacio de interacción importante, el cual tiene como base la red de comunicación global de internet, el cual se basa primordialmente en el uso de las computadoras y los dispositivos móviles produciendo de esa forma un intercambio entre los estudiantes y los equipos de comunicación, de la misma manera que entre los docentes y los estudiantes, al igual que entre ellos mismos.

De acuerdo con Juca (2016) expone que la concepción de la educación en línea o virtual ha cambiado con el auge de las telecomunicaciones digitales y las TIC, esto ha permitido que se acelere el intercambio y facilidad para divulgar los conocimientos. Esta enseñanza en línea, asentada en las TIC y su precipitado avance propiciado por la pandemia, ha permitido deslocalizar y romper con la barrera temporal tradicional de los procesos formativos (Gabarda et al., 2019).

La tecnología se ha convertido en un acompañante fundamental en la práctica docente, no desde tiempo reciente sino desde hace algunos años, sin embargo, el uso de las herramientas tecnológicas con uso educativo plantea ciertos desafíos a los docentes en primer lugar y de la misma forma a la población estudiantil universitaria, asignándole al rol del docente un nuevo papel como promotor y organizador de los entornos virtuales de aprendizaje.

Herramientas tecnológicas en la educación

Las herramientas tecnológicas hoy en día se encuentran al acceso de la población de manera cotidiana, un ejemplo de ello es el uso permanente de los dispositivos móviles como son los celulares, los cuales constituyen en la actualidad un importante medio de comunicación e información, debido a que por medio de ellos se tiene acceso a la red de comunicación global. En los tiempos de pandemia, particularmente durante el confinamiento obligado, el dispositivo móvil fue una herramienta de comunicación que jugó un papel relevante, sabiendo que esta es una de las herramientas de

comunicación más accesible en cuanto a sus precios y de fácil adopción para su manejo.

En los tiempos de la pandemia y debido a que la mayoría de los estudiantes contaban con dispositivo móvil, las redes sociales fueron una herramienta muy eficaz para dar a conocer nuevos contenidos y archivos relacionados con las temáticas educativas asociadas al proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que les permitía tener una interacción entre los estudiantes y los docentes, siendo estos últimos los facilitadores del proceso educativo.

Las redes sociales son consideradas por Correduría Inteligente (2020) como la plataforma informática que permite el intercambio de información social entre varios usuarios, asimismo pueden estar constituidos por personas y organizaciones de diversa índole, convirtiéndose en una herramienta eficaz para el proceso educativo y un espacio para el aprendizaje.

Las teorías de aprendizaje según Gallardo-Vázquez y Camacho-Herrera (2008), analizan y describen mecanismos por medio de los cuales se genera nuevo conocimiento, ante esta premisa Coloma-Manrique y Tafur-Puente (1999), plantean el constructivismo, el cual propone estudiantes activos y artífices de sus propios conocimientos, ligando esta percepción a factores tales con el entorno, interacciones y experiencias. Por lo tanto, podemos concluir que la teoría constructivista define al ser humano como un sujeto autogestor capaz de relacionar sus experiencias con nuevos sucesos y así derivar en nuevos aprendizajes.

Las formas de cómo se desarrolla el aprendizaje ha sufrido ciertas modificaciones, que a su vez se han visto influenciadas por el incremento en plataformas y en programas tecnológicos que repercuten en los sistemas educativos. En función a las modificaciones en el sector educativo, Reyero-Sáez (2019) destaca el uso de tecnología en la consecución de nuevos conocimientos, pues otorga herramientas que facilitan el aprendizaje de los estudiantes, tal es el caso de los programas de simulación, los cuales proporcionan ambientes realistas que favorecen la capacidad de análisis y deducción.

Con la incorporación de los avances tecnológicos en la enseñanza, según Gómez-Mercado y Oyola-Mayoral (2012), da origen a la creación de materiales digitales, canales de comunicación alternativos y se fomenta el trabajo colaborativo. Las herramientas tecnológicas plantean una reestructuración de la pedagogía en los ambientes educativos, cuyas bondades pretenden romper las limitaciones de tiempo y espacio, así como también generar escenarios dinámicos e intuitivos que permitan fortalecer los procesos

de formación académica de los estudiantes, cambiando la forma tradicional de impartir la clase en una aula o espacio específico para generar nuevos contenidos que permitan una interacción y una mayor inquietud por parte de los estudiantes que desean un mayor conocimiento e instaurando mecanismos más dinámicos para facilitar el aprendizaje.

Nivel de conocimiento de las TIC

En la actualidad el proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrolla bajo nuevas formas que se enfocan en el proceso educativo, además se sustentan en investigaciones sobre el aprendizaje cognitivo y la correlación de diversas teorías acerca de la naturaleza y el contenido del aprendizaje. Lo más significativo de estas teorías es el papel que enmarcan en los factores psicológicos dentro del proceso de enseñanza con el propósito de lograr en los estudiantes el desarrollo de un aprendizaje autónomo y con esto expandir el nivel de conocimiento. Al amparo de estas teorías, los estudiantes deben ser formados sobre la base de la autonomía y flexibilidad, donde el profesor aprovecha y estimula su potencial por medio de la investigación y a través de dinámicas donde interactúen con buscadores o plataformas tecnológicas encaminadas hacia la formación de las competencias a través de un conocimiento autodidacta.

El proceso de enseñanza está basado en el aprendizaje y el sujeto que aprende, por lo que es muy importante que se potencialice la reflexión individual de cada estudiante. Para autores como Sunkel et al. (2014) su empleo depende, en gran medida, de la capacidad y habilidades de todos los actores involucrados en la acción formativa, estudiantes y docentes principalmente, y de las interacciones que éstos tengan con los recursos electrónicos tanto en el aula como fuera de ella, para que a partir de experiencias educativas anteriores sean capaces de encontrar y aportar soluciones creativas a la problemáticas que se enfrentan, lo que les permitirá ser los actores de su propio proceso de construcción del conocimiento, por lo tanto apropiarse de los contenidos de forma autónoma.

Intensidad de uso de TIC en el proceso de enseñanza

En la actualidad el alumnado se enfrenta con la necesidad de adquirir nuevas competencias para una sociedad en la cual la tecnología es indispensable y que van más allá de las comprensiones conceptuales y los modos disciplinarios de pensar y practicar (McCune y Entwistle, 2011). Estos cambios han supuesto que el modelo de aprendizaje del alumnado universitario actual sea diferente, ha obligado a

una mayor intensidad en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y con esto tener un conocimiento más amplio de las diferentes herramientas de tecnología.

La manera en la que el alumnado universitario admite el aprendizaje con lleva procesos más complejos que determinan un enfoque de aprendizaje (Maquilón Sánchez et al., 2013). Asimismo, el uso personal y/o académico de las TIC se relaciona con un tipo de enfoque de aprendizaje u otro, donde el resultado puede ser un aprendizaje profundo o meramente superficial.

Las tecnologías es un fenómeno ampliamente probado dentro de la población universitaria, su utilización se centra con mayor frecuencia de manera superficial para fines de ocio, de comunicación y entretenimiento. Pasan gran parte de su tiempo ocupando las redes sociales, generalmente sin mayor control o asesoramiento pedagógico (Abad, 2015; Garitaonandia et al., 2010)

Sin embargo, el alumnado universitario, para desenvolverse adecuadamente y tener éxito en la sociedad actual, ha de lograr el dominio de las competencias en las TIC y usar los recursos tecnológicos de forma correcta para el aprendizaje (Díaz-García et al., 2020).

El enfoque de aprendizaje profundo se caracteriza porque el alumnado desea lograr que el aprendizaje tenga transcendencia personal, obteniendo un nivel de comprensión profundo e integrando los principios esenciales y los hechos, y donde se pretende relacionar ideas y establecer conexiones con el propio conocimiento (Gargallo et al., 2006; Monroy y Hernández Pina, 2014).

METODOLOGÍA

Esta investigación se realizó basada en un enfoque cuantitativo, con un diseño transversal (Hernández et al., 2014), así mismo, se empleó la estadística descriptiva, mediante frecuencias y porcentajes de respuesta para caracterizar a los informantes clave que accedieron participar en el presente estudio (Sánchez y Reyes, 2015). La población sujeta de estudio para esta investigación estuvo conformada por 927 alumnos inscritos en el programa educativo Contador Público (CP) de nivel licenciatura que ofrece la Facultad de Comercio y Administración Victoria (FCAV; basados en esta información se calculó una muestra aleatoria de 272 estudiantes, garantizando que todos tuvieron igual posibilidad de ser incluidos (Sánchez et al., 2018) (ver tabla 1).

Tabla 1.

Ficha técnica de investigación

Concepto	Descripción
Trabajo de campo	enero – mayo 2023
Enfoque de estudio	Cuantitativo de tipo descriptiva y transversal
Población de estudio	Facultad de Comercio y Administración Victoria (UAT)
Aplicación del cuestionario	Electrónica (<i>Microsoft Forms</i>)
Prueba de confiabilidad	Alpha de Cronbach (α)
Instrumento de investigación	Cuestionario de escala Likert (5 puntos)
<i>Software</i> estadístico	SPSS versión 26
Tipo de muestra	Aleatorio simple (272 encuestados)

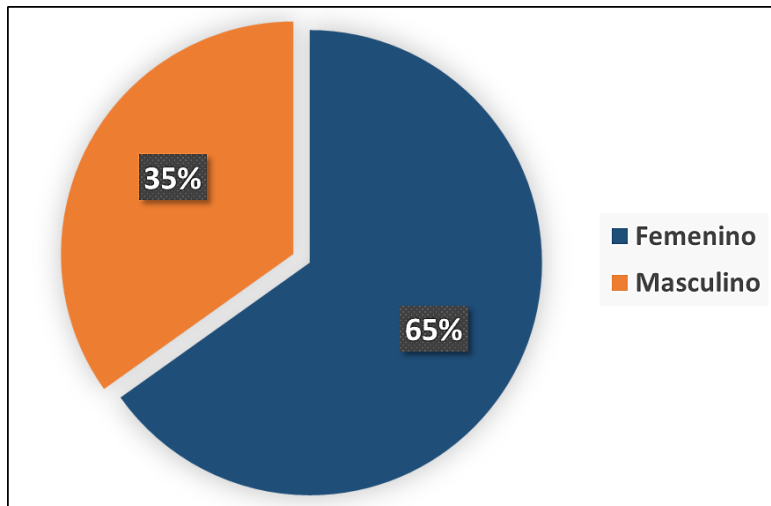
El instrumento utilizado para la recolección de la información fue el cuestionario, estructurado con 28 ítems diseñado con la herramienta Microsoft Forms, este se planteó considerando tres secciones, el primero destinado a obtener información demográfica de los participantes; un segundo y tercer apartado destinado a recabar percepciones de los encuestados. Dichas percepciones fueron recogidas a través de una escala tipo Likert de 5 puntos, relacionados con el nivel de conocimiento y la intensidad de uso de las TIC integradas a sus procesos académicos en tiempos de post pandemia.

La distribución del instrumento y la recolección de las respuestas se realizaron a través de envío por Microsoft Teams durante el período de enero a mayo del año 2023. La generación de la base de datos fue a partir de la herramienta Excel y se realizó la captura de estos utilizando el paquete estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 26, en donde se realizó el análisis estadístico de la información captada. De lo anterior se obtuvo el coeficiente de Cronbach y el índice de homogeneidad y discriminación, con niveles de fiabilidad adecuada, ya que se determinó superior a 0.70 y no se presentaron problemas de discriminación (Hernández y Mendoza, 2018) y finalmente, los resultados fueron estructurados con base en los objetivos establecidos por la investigación, y la percepción del investigador.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

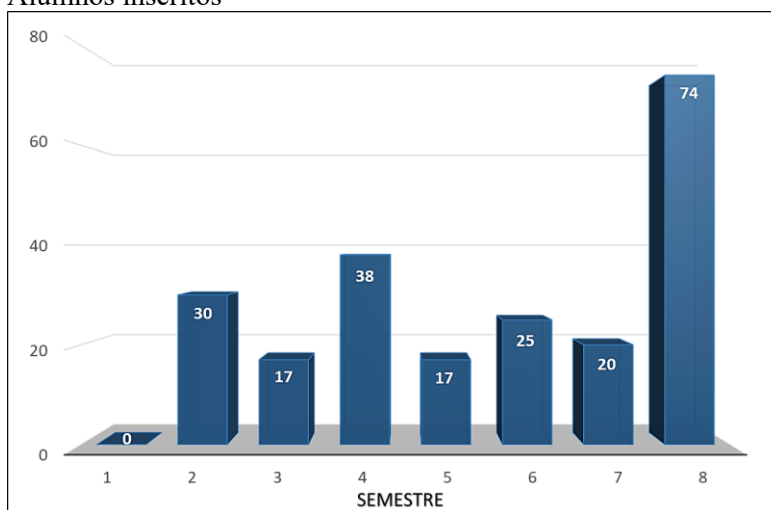
A partir de la aplicación de instrumento, se describen las principales características de los encuestados, siendo de los 272 participantes en esta investigación, el 35% son de sexo masculino y el 65% son de femenino, en relación con la carrera de CP que oferta la FCAV (ver figura 1). Por otra parte, se identifica que el 33% de los alumnos se encuentra inscritos en su último semestre sin embargo participaron alumnos de los diferentes semestres desde segundo hasta octavo (ver figura 2). En relación al apartado de infraestructura tecnológica el 90% de los universitarios cuenta con telefonía celular como su principal herramienta para acceder a las plataformas de enseñanza, y el 66% tiene una laptop (ver figura 3).

Figura 1
Género



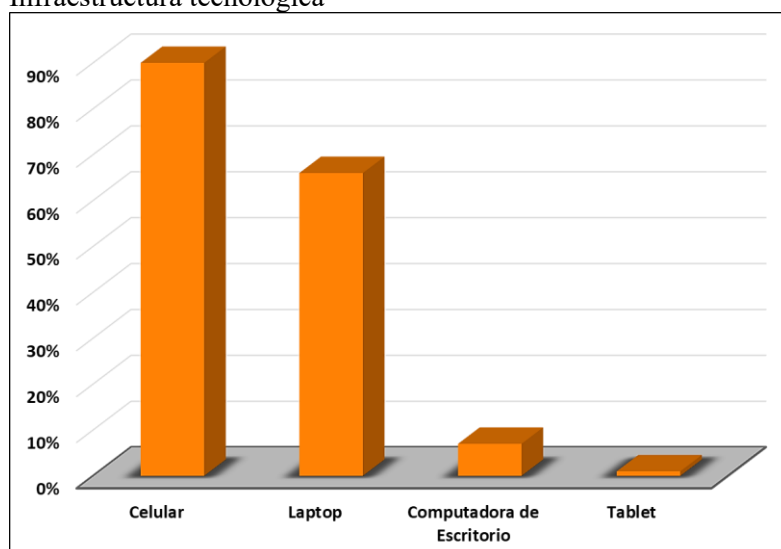
Fuente: Elaboración propia

Figura 2
Alumnos inscritos



Fuente: Elaboración propia

Figura 3
Infraestructura tecnológica



Fuente: Elaboración propia

En el marco de la pandemia, las instituciones de educación superior confrontaron amenazas y oportunidades con respecto a sus actividades académicas, desde la asignación de tareas o ejercicios, exámenes, exposición de clases, acompañamiento de sus tutores, hasta la dirección de trabajos recepcionales como lo son las tesis o tesinas. A partir de un análisis de frecuencia estadística, fue posible identificar la percepción de los estudiantes universitarios sobre aspectos vinculados con el nivel de conocimiento y la intensidad de uso de las Tecnologías de la Comunicación y de Información (TIC) incorporadas en sus procesos de enseñanza aprendizaje una vez superada la crisis de COVID-19. Para un mejor estudio, los resultados fueron ordenados en dos categorías, las cuales analizan el nivel de conocimiento y la intensidad de uso de las TIC.

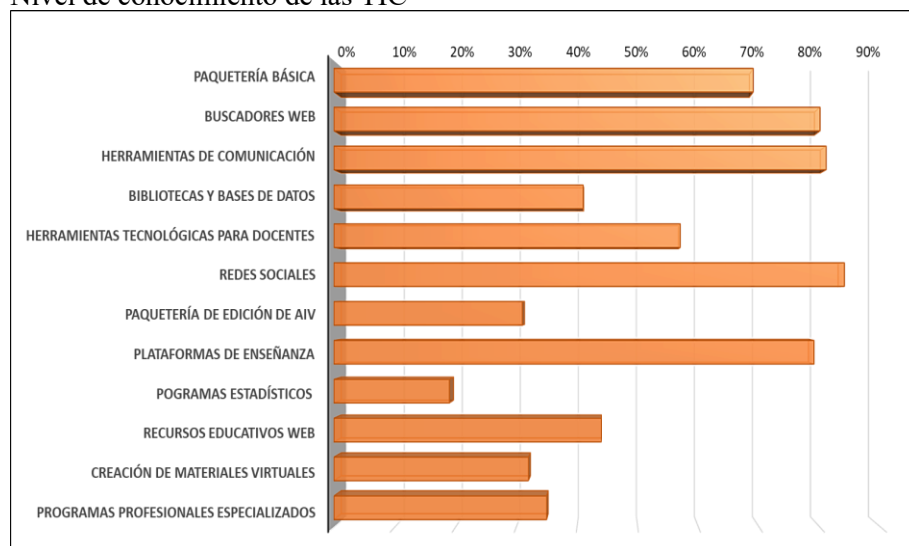
Nivel de conocimiento de las TIC

En base al instrumento aplicado y según la percepción de los alumnos, se puede identificar que de las tecnologías aplicadas a las actividades académicas con mayor nivel de conocimiento fueron las redes sociales con un 84% de aceptación, dicho lo anterior da congruencia a lo que plantean Durán & Guerra (2015) en el sentido que permiten a estudiantes desarrollar espacios compartidos y visibles para sus compañeros de clase. Otra herramienta con mayor frecuencia fueron las relacionadas con la comunicación como es el correo electrónico, las video conferencias y chat en un 81%; también están los buscadores (80%) y las plataformas de enseñanza (79%) que de acuerdo a autores como Sunkel, et al.,

(2014), su empleo depende, en gran medida, de la capacidad y habilidades de estudiantes y docentes, principalmente; y de las interacciones que éstos tengan con los recursos electrónicos en el aula y en ambientes virtuales.

Cabe señalar que los resultados reflejan que los estudiantes universitarios tienen un bajo nivel de conocimiento de herramientas tecnológicas, en los apartados de programas profesionales y paquetería especializada (35%); elaboración de materiales virtuales y recursos en línea (32%); el manejo de programas para la edición de imagen, audio y vídeo (31%), dentro los más conocidos están Photoshop, Pixelmator, Audacity, PowerSoundEditor, WindowsMovie-Maker, iMovie, entre otros; y programas para el análisis de datos (19%), como SPSS, Mystat, Nud.ist, Atlas.ti, por mencionar algunos. En virtud de estos niveles, es pertinente mencionar el aporte de Ruíz et al. (2014) en relación a que los alumnos, y más en estos tiempos de post pandemia, deben estar a la altura de los desarrollos tecnológicos, adaptándose a una sociedad que a su vez demanda profesionales con competencias en TIC, lo cual los facultará para desempeñarse adecuadamente en esta nueva normalidad (ver figura 4).

Figura 4
Nivel de conocimiento de las TIC



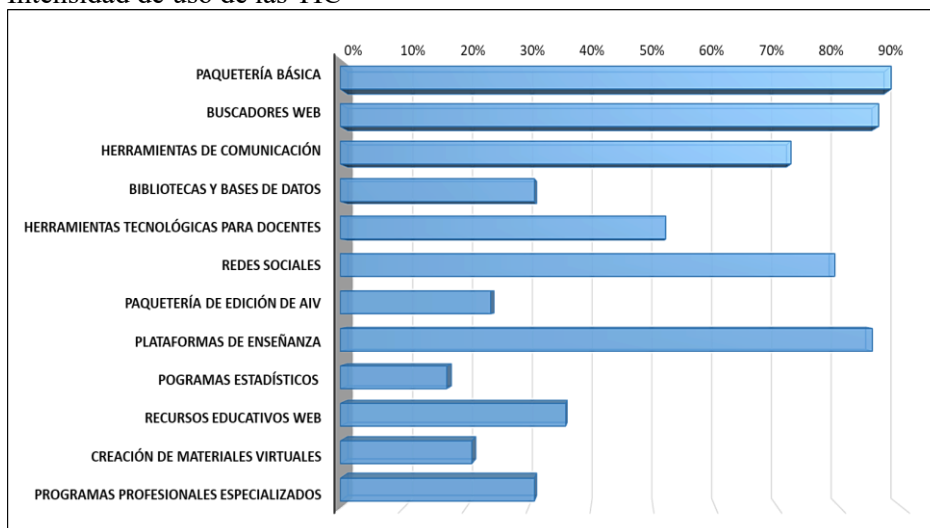
Fuente: Elaboración propia

Intensidad de uso de las TIC

En cuanto a la opinión de los alumnos universitarios sobre la intensidad de uso de las TIC en postpandemia podemos darnos cuenta de que la paquetería básica como es el Word, el Excel y el PowerPoint son las que demuestran mayor intensidad de uso con un 88% por los alumnos

universitarios. Se confirma el incremento de las TIC para el acceso a redes sociales en un 79% destacando el Facebook e Instagram, así como el uso de diversas herramientas de comunicación y aplicaciones como buscadores Web y plataformas de enseñanza para el trabajo académico a distancia, tal como lo afirma Núñez, et. al., (2021) al precisar que la pandemia del COVID obligó a las comunidades universitarias a una mayor intensidad en el uso en sus actividades académicas (ver figura 4).

Figura 5
Intensidad de uso de las TIC



Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES

El confinamiento social tuvo un impacto directo en el proceso de enseñanza aprendizaje ya que evoluciono el uso de las TIC no solo en el ámbito académico o el proceso de enseñanza-aprendizaje formal sino también para el uso informal como el ocio, el juego y las redes sociales. Desde la perspectiva de Queiruga, et al., (2018), al igual que las demás actividades humanas, las TIC se convierten en una herramienta cada vez más indispensable en las instituciones educativas donde pueden realizar múltiples funcionalidades, consecuentemente conseguir el trabajo colaborativo y lo más importante en la educación actual, lograr que el aprendizaje sea significativo e independiente, resulta importante que la institución educativa considere la necesidad de modificar las estrategias de aprendizaje aprovechando el nivel de conocimiento y la intensidad de uso que tienen los alumnos de las TIC así como continuar utilizando las plataformas de enseñanza y herramientas de comunicación para generar un proceso de

enseñanza más dinámica encaminadas hacia la formación de las competencias a través de un conocimiento autodidacta, aprovechando las interacciones que se tengan con los recursos electrónicos en el aula y en ambientes virtuales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abad, C. (2015). Utilización y ampliación de las nuevas tecnologías (TIC) por los jóvenes estudiantes.

Machala: Universidad Técnica de Machala

Astudillo, M., Pinto, B., Arboleda, J., y Anchundia, Z. (2018) Aplicación de las Tic como herramienta de aprendizaje en la Educación Superior. Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. 2(2). 585-598. <http://recimundo.com/index.php/es/article/view/247>

Comisión Europea (2017). Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones sobre una agenda renovada de la UE para la educación superior.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0066Correduría>

Inteligente (2020) Redes Sociales: definición y características.

<https://www.mpmsoftware.com/es/blog/redes-sociales-definicion-y-caracteristicas/>

Coloma-Manrique, C. R., & Tafur-Puente, R. M. (1999). El constructivismo y sus implicancias en educación [Constructivism and its implications in education]. Educación, 8(16), 217–244. <https://n9.cl/ctl84>

Díaz-García, I., Almerich, G., Cebrián-Cifuentes, S., & Suárez-Rodríguez, J. (2019). La Influencia del Uso de las TIC sobre los Enfoques de Aprendizaje en Alumnado Universitario del Ámbito de la Educación. En J. Murillo & C. Martínez-Garrido (Coords.), Actas del XIX Congreso Internacional de Investigación Educativa. Metodología de investigación educativa (Volumen II, pp. 301-306). Madrid: AIDIPE

Durán, M. & Guerra, J. M. (2015). Usos y tendencias adictivas de una muestra de estudiantes universitarios españoles a la red social Tuenti: La actitud positiva hacia la presencia de la madre en la red como factor protector. Anales de Psicología, 31(1), 260-267. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.31.1.158301>

- Gabarda, V., Colomo, E. y Romero, M.M. (2019). Metodologías didácticas para el aprendizaje en línea. REIDOCREA, 8(2), 19-36
- Gallardo-Vázquez, P., & Camacho-Herrera, J. (2008). Teorías del aprendizaje y práctica docente [Learning theories and teaching practice]. <https://n9.cl/5oeav>
- Garitaonandia, C., Garmendia, M., & Martínez, G. (2010). Internet y los jóvenes: Cómo usan Internet los jóvenes: hábitos, riesgos y control parental. Eu Kids Online, 1-17
- Gómez-Mercado, B. I., & Oyola-Mayoral, M. C. (2012). Estrategias didácticas basadas en el uso de tic aplicadas en la asignatura de física en educación media [teaching strategies based on the use of ict applications in the course of physical in media education]. Escenarios, 10(1), 17–28. <https://n9.cl/wk4u4>
- Hernandez-Sampieri, R. y Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México: Mc Graw Hill.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., y Baptista, L. (2014). Metodología de la investigación (6a. ed.). México: McGraw-Hill.
- Juca Maldonado, F. J. (2016). La educación a distancia, una necesidad para la formación de los profesionales. Revista Universidad y Sociedad, 8(1), 106-111.
- Maquilón Sánchez, J. J., Mirete Ruiz, A. B., García Sánchez, F. A., & Hernández Pina, F. (2013). Valoración de las TIC por los estudiantes universitarios y su relación con los enfoques de aprendizaje. Revista de Investigación Educativa, 31(2), 537-554. doi: 10.6018/rie.31.2.151891
- McCune, V., & Entwistle, N. (2011). Cultivating the disposition to understand in 21st century university education. Learning and Individual Differences, 21(3), 303–310. doi: 10.1016/j.lindif.2010.11.017
- Nuere, S. & de Miguel, L. (2020) The Digital/Technological Connection with COVID-19: An Unprecedented Challenge in University Teaching. Technology, Knowledge and Learning 26. <https://doi.org/10.1007/s10758-020-09454-6>
- Núñez, M. A., Atila, J. D., Banegas, R. A. y Esparza, I. G. (2021). Predictores de la intención hacia el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) por profesores universitarios en Bolivia durante la pandemia de COVID-19. Formación Universitaria, 14(6), 109-118.

- Queiruga, M., Sáiz, M., y Montero, E. (2018). Transformar el aula en un escenario de aprendizaje significativo. *Revista Educativa Hekademos*, 24(11). 7-18.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6542599>
- Reyero-Sáez, M. (2019). La educación constructivista en la era digital [Constructivist education in the digital age]. *Revista Tecnología, Ciencia Y Educación*, (12), 111–127.
<https://doi.org/10.51302/tce.2019.244>
- Rodríguez, V. & Clares López, J. (2006) Análisis de la interacción grupal para la construcción del conocimiento en entornos de comunicación asincrónica. *Revista Complutense de Educación*. 17 (2). <https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/RCED0606220155A>
- Ruíz Rodríguez, Norma Julieth, Mendoza Torres, Martha Ruth y Ferrer, Luis Gabriel. (2014). Influencia de las Tecnologías de Información y Comunicación en los roles e interrelaciones entre estudiantes y docentes en programas presenciales de educación superior. *Hallazgos*, 11(22), 435-454. <https://dx.doi.org/10.15332/s1794-3841.2014.0022.22>
- Sánchez Carlessi, H., Reyes Romero, C., Mejía Sáenz, K. (2018). Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística. Universidad Ricardo Palma. Vicerrectorado de Investigación.
<https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/n/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf>
- Sánchez, H., & Reyes, C. (2015). Metodología y diseños en la investigación científica. (5a ed.). Lima, Perú: Business Support Aneth.
- Sunkel, G., Trucco, D., y Espejo, A. (2014). La integración de las tecnologías digitales en las escuelas de América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: Cepal.