



## Análisis sobre el impacto de la dependencia tecnológica en la formación de docentes de Educación Básica de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo

Analysis of the impact of technological dependence on the training of basic education teachers at the Quevedo State Technical University.

 Marlon David, Zambrano Zambrano<sup>1</sup>  
<https://orcid.org/0000-0002-2948-7743>  
[mzambrano@uteq.edu.ec](mailto:mzambrano@uteq.edu.ec)  
Universidad Técnica Estatal de Quevedo  
Ecuador

 Raúl Anthony Merchán Solórzano<sup>4</sup>  
<https://orcid.org/0000-0002-8829-726>  
[rmerchans@uteq.edu.ec](mailto:rmerchans@uteq.edu.ec)  
Universidad Técnica Estatal de Quevedo  
Ecuador

 Maia Daniela Cabrera Salas<sup>2</sup>  
<https://orcid.org/0000-0002-9760-0170>  
[mcabreramas@uteq.edu.ec](mailto:mcabreramas@uteq.edu.ec)  
Universidad Técnica Estatal de Quevedo  
Ecuador

 Kristel Salome Cabrera Moreira<sup>3</sup>  
<https://orcid.org/0000-0002-0658-1972>  
[kcabreram@uteq.edu.ec](mailto:kcabreram@uteq.edu.ec)  
Universidad Técnica Estatal de Quevedo  
Ecuador

<sup>1</sup>Autor de correspondencia.

**Recibido:** 2021-12-06 / **Revisado:** 2021-12-16 / **Aceptado:** 2021-12-27 / **Publicado:** 2024-05-31

**Forma sugerida de citar:** Zambrano Zambrano, M. D., Cabrera Salas, M. D., Merchán Solórzano, R. A., Cabrera Moreira, K. S. (2022). Análisis sobre el impacto de la dependencia tecnológica en la formación de docentes de Educación Básica de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo. *Revista Científica Multidisciplinaria Ogma*, 1(2), 16-29. <https://doi.org/10.69516/xbdtw666>

### Resumen:

El objetivo es examinar cómo el uso continuo de tecnologías afecta el desarrollo académico y profesional de los futuros docentes. El estudio posee un enfoque cuantitativo, utilizando un diseño no experimental y transversal. La muestra estuvo conformada por 34 estudiantes, quienes completaron una encuesta estructurada a través de *Google Forms*. Los resultados revelaron que un 61.8% utiliza siempre dispositivos tecnológicos para sus actividades académicas, lo que evidencia una dependencia considerable de estas herramientas. No obstante, un 44.1% de los estudiantes experimenta dificultades al adaptarse a nuevas plataformas, lo que indica la necesidad de un mayor apoyo en la integración de estas tecnologías en el proceso educativo. Aunque muchos de los estudiantes perciben que la tecnología mejora su rendimiento académico, algunos manifestaron frustración cuando las actividades no requerían el uso de plataformas digitales, lo que refleja una creciente dependencia.

**Palabras clave:** Expresión oral; pensamiento académico; correlación.

### Abstract:

The objective is to examine how the continuous use of technologies affects the academic and professional development of future teachers. The study was conducted through a quantitative approach, using a non-experimental and cross-sectional design. The sample consisted of 34 students, who completed a structured survey through *Google Forms*. The results revealed that 61.8% always use technological devices for their academic activities, which shows a considerable dependence on these tools. However, 44.1% of students experience difficulties adapting to new platforms, indicating the need for greater support in integrating these technologies into the educational process. Although many of the students perceive that technology improves their academic performance, some expressed frustration when activities did not require the use of digital platforms, reflecting a growing dependence.

**Keywords:** Oral expression; academic thinking; correlation.





## 1. INTRODUCCIÓN

La tecnología ha tenido un impacto significativo en la sociedad al permitir un acceso inmediato a la información y la creación de nuevas estructuras de comunicación en todos los niveles (De la Madrid, 2013). En este sentido, el uso de teléfonos inteligentes y otros dispositivos tecnológicos como herramientas mediadoras en el proceso de aprendizaje es evidente, y el uso personal-social que los estudiantes hacen de estos dispositivos es significativo (Aldana-Zavala et al. 2021). A nivel internacional, Corea del Sur es un ejemplo destacado de la integración avanzada de tecnología en la educación. Según Lee y Kim (2022) la inversión de tiempo en redes sociales y juegos móviles en estudiantes de Corea del Sur es una adicción que afecta el desempeño académico y puede poner en peligro el aprendizaje en una sociedad cada vez más competitiva.

De la misma manera, en Latinoamérica, debido a que la tecnología es un medio de comunicación en la actualidad, es una parte importante de la vida de los estudiantes. Sin embargo, un uso excesivo a largo plazo puede llevar a perder ciertas actividades cotidianas. En general, las razones por las que los estudiantes en Latinoamérica se vuelven adictos a las redes sociales se relacionan con sus estudios, el fácil acceso a dispositivos móviles e Internet, la difusión de información entre la familia, las amistades y la dependencia de la comunicación, se evidencian efectos psicológicos negativos de la adicción a las redes sociales como ansiedad, obsesión, baja autoestima, insomnio y estrés (Armaza-Deza, 2022).

Específicamente en Ecuador, los jóvenes utilizan teléfonos móviles e Internet a una tasa muy alta. Los datos indican un aumento significativo en las cuentas de Internet móvil desde 2010, y la tasa promedio de crecimiento está directamente relacionada con la penetración del Servicio Móvil Avanzado y de acceso a internet en Ecuador. Consecuentemente se ha demostrado que la adicción a Internet influye significativamente en los síntomas de depresión y TDAH en estudiantes ecuatorianos. Esto demuestra la importancia de fortalecer el papel de las familias y las instituciones educativas para ofrecer a los jóvenes estrategias adecuadas para su uso (Pinargote et al., 2022)

El impacto de las tecnologías en la educación influye profundamente en características personales y un desarrollo profesional. Según Cheek & Wong (2015) desde varias investigaciones y estudios previos realizados en Europa se demuestran que los factores como la autoeficacia y la ansiedad se vinculan de gran manera dentro del compromiso que conlleva un docente con la tecnología. Es un proceso complejo que requiere cambios transformadores a gran escala más allá de los aspectos técnicos de la tecnología y la infraestructura (Pettersson, 2021)

El Centro de Estudios sobre la Juventud en Cuba llevó a cabo en 2018 una investigación nacional sobre el uso de las TIC entre adolescentes y jóvenes cubanos, involucrando a 1,897 participantes de entre 12 y 34 años. El estudio destacó la creciente importancia que consideran los estudiantes sobre el uso de la tecnología en las prácticas sociales de esta población. Es importante diferenciar entre el uso frecuente de las nuevas tecnologías y la dependencia a las mismas (Holzmann, 2016). De esta forma se mantuvo una





orientación psicopedagógica que ofrece en gran relevancia una ayuda profesional y sistemática para el uso del mismo en su relación.

La investigación sobre el autismo tecnológico en estudiantes universitarios de la provincia de Santa Elena, Ecuador, examina cómo la dependencia de dispositivos móviles afecta sus interacciones sociales y académicas. A través de encuestas y entrevistas, se encontró que un 74% de los estudiantes experimentan ansiedad al no tener acceso a sus teléfonos, y un 73% utiliza sus dispositivos mientras conversan en persona, lo que indica un comportamiento de aislamiento social. Aunque los estudiantes prefieren comunicarse virtualmente, esto puede perjudicar sus relaciones interpersonales y su bienestar emocional, sugiriendo la necesidad de educar sobre el uso adecuado de la tecnología para evitar consecuencias negativas en su vida cotidiana (Ramos, 2017)

Sobre la base del problema antes expuesto y de las soluciones brindadas en los antecedentes, surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Qué impacto trae la dependencia tecnológica en la formación docente de estudiantes del 4to semestre de Educación Básica, paralelo A, Facultad de Ciencias de la Educación, de la UTEQ?

Dentro del marco continuo de los avances tecnológicos, Luque y Pavlov (2020) apuntan que no existe un consenso específico en la literatura sobre si la dependencia tecnológica subyace en una patología, en su mayoría, lo piensan como un uso abusivo que incide cierta dependencia tecnológica, más no, una conducta de adicción. Sin embargo, puede ser considerada un trastorno adictivo, dado que, cumpliría con criterios del manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-IV), como la abstinencia, la falta de control y las dificultades derivadas de su uso. Así, exponen que la conducta adictiva de internet es un patrón de comportamiento caracterizado por la pérdida de control sobre su uso.

Por ello, uno de los grupos con mayor vulnerabilidad a esta dependencia que describen Mantilla de la Cruz y Zolorzano (2021), son el sector juvenil porque al formar parte de un mundo nuevo, donde usar la tecnología más que ser necesaria, representa una de las formas más sustanciales para interactuar con familia y amigos. Además, permite alcanzar metas personales y colectivas por su alto y fácil acceso a diversos sistemas tecnológicos, que, a largo plazo, de una necesidad personal puede convertirse en una dependencia.

Ejemplificando el uso desmesurado y confianza en la IA en tareas arduas; que tiende a debilitar las habilidades y oportunidades del aprendizaje y formación de los estudiantes en diferentes áreas. La IA, al facilitar respuestas inmediatas y reducir el procesamiento de información puede incentivar una dependencia tecnológica, disminuyendo la motivación de los estudiantes en su esfuerzo intelectual y autónomo, lo que afecta el desarrollo de habilidades por sí mismos; como la creatividad, el pensamiento crítico y la resolución de problemas. (Del Cisne Loján et al., 2022; Catari, 2022).

Dada la importancia de la temática que se aborda, se plantea como objetivo general de esta investigación el analizar el impacto de la dependencia tecnológica en la formación docente de estudiantes del 4to semestre de Educación Básica, paralelo A, Facultad de Ciencias de la Educación, de la UTEQ.





## 2. MATERIALES Y MÉTODOS

El enfoque de la investigación fue cuantitativo, permitiendo recopilar y analizar datos numéricos sobre el uso y la frecuencia de la tecnología por parte de los estudiantes, este enfoque proporcionará información objetiva y precisa, esencial para evaluar el impacto de la tecnología en el aprendizaje, así se ofrecerá información clara que contribuirá a mejorar la capacitación en el uso de tecnologías y a abordar la dependencia tecnológica que puedan experimentar los estudiantes, además se identificarán patrones de uso que ayudarán a diseñar estrategias más efectivas para integrar la tecnología en el aula y fomentar un uso más consciente de las herramientas digitales.

Además, este estudio seguirá un diseño no experimental de tipo transversal, lo que permitirá observar y analizar las variables en su contexto natural sin manipulación directa, este enfoque facilitará la identificación de patrones y relaciones entre la dependencia tecnológica y otros factores relevantes, al no intervenir en el entorno se obtendrán datos más auténticos y representativos, lo que proporcionará información valiosa que podrá ser utilizada para futuras intervenciones educativas, ayudando a comprender mejor cómo la tecnología afecta el aprendizaje y el desarrollo de los estudiantes.

Asimismo, este estudio es de tipología descriptiva, puesto que busca analizar y detallar el impacto de la dependencia tecnológica en la formación docente de los estudiantes del 4to semestre de Educación Básica de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo. Este enfoque es apropiado porque permite observar y documentar el fenómeno en cuestión sin intervenir directamente en él, proporcionando una comprensión detallada de las características y efectos de la dependencia tecnológica en el contexto educativo específico. El propósito es ofrecer una visión clara de cómo esta dependencia influye en el desarrollo académico y profesional de los futuros docentes, lo cual es fundamental para generar estrategias que mitiguen sus posibles efectos negativos.

Como población de esta investigación se ha considerado a los 34 alumnos que conforman la totalidad de estudiantes del 4to semestre paralelo A, Carrera de Educación Básica de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo. Estos estudiantes comprenden un rango de edad desde los 19 hasta 30 años, Esta población se ha seleccionado debido a su constante interacción con herramientas tecnológicas en su formación académica, lo que los hace particularmente vulnerables a los efectos de la dependencia tecnológica, si bien es cierto la tecnología ofrece numerosas ventajas, como el acceso inmediato a la información y herramientas para la enseñanza, también puede generar una dependencia que afecte su capacidad crítica, autonomía y habilidades pedagógicas tradicionales.

Además, al estar en una etapa fundamental de su formación como futuros docentes, es importante entender cómo la dependencia de la tecnología podría influir en sus habilidades pedagógicas y en su desempeño profesional. Por lo tanto, estudiar a este grupo permitirá obtener una visión clara y representativa del impacto que la dependencia tecnológica tiene en la formación de los futuros educadores en este contexto específico.





Para seleccionar la muestra, se optó por un muestreo no probabilístico por conveniencia, eligiendo a 34 estudiantes del cuarto año de la carrera de Educación Básica de la facultad de Ciencias de la Educación. Los criterios de inclusión de la muestra fueron: 1) La posibilidad de ser encuestadas, ya que todas las 34 compañeras están accesibles y dispuestas a participar en la encuesta; 2) La autorización de las encuestadas, con el consentimiento de cada una para participar en la investigación; 3) La participación voluntaria en la investigación, asegurando que todas han decidido de manera voluntaria formar parte del estudio; 4) La presencia del problema en la muestra, con características relevantes compartidas para el problema de estudio sobre el impacto de la dependencia tecnológica en la formación docente; 5) El compromiso de honestidad en la encuesta, donde las encuestadas han expresado su compromiso con la sinceridad en sus respuestas sin ningún problema.

Para la realización del presente estudio se dispuso como técnica de recogida de datos una encuesta de 13 preguntas con su instrumento que fue un cuestionario de preguntas estructuradas a escala de Likert, con el objetivo de analizar qué impacto tiene la dependencia tecnológica en la formación docente de estudiantes del 4to semestre de Educación Básica, paralelo A, Facultad de Ciencias de la Educación, de la UTEQ. Se aplicó mediante el envío de un link de *Google Forms* a la mensajería de los respectivos estudiantes, haciéndoles conocer la finalidad del cuestionario y pidiéndoles con formalidad que tomen su tiempo para leer, analizar y responder porque su información proporcionada es de uso confidencial y específico. En la tabla 1, se puede ver con mayor facilidad la estructura del instrumento de investigación en la operacionalización de variables:

**Tabla 1.**  
*Operacionalización de la variable "dependencia tecnológica"*

Variable	Dimensiones	Indicadores	Preguntas
Impacto de la dependencia tecnológica en la formación docente	Acceso a recursos tecnológicos	Frecuencia de uso de dispositivos tecnológicos en actividades académicas	¿Con qué frecuencia utiliza dispositivos tecnológicos (computadora, tablet, smartphone) para realizar sus actividades académicas?
		Conectividad a internet	¿Experimentas problemas de conexión a internet durante tus estudios?
	Competencia en el uso de la tecnología	Dominio de herramientas tecnológicas	¿Manejas con facilidad las herramientas y plataformas tecnológicas que tiene a su disposición para realizar las actividades académicas de su formación?
		Habilidad para resolver problemas tecnológicos	¿Te cuesta manejar nuevas plataformas a las que, por su formación, necesitas utilizar?
	Incorporación de tecnología en el proceso de aprendizaje	Utilización de recursos digitales en la búsqueda de información	¿Con qué frecuencia utiliza recursos digitales (bases de datos, plataformas educativas, Inteligencia artificial) para buscar información relacionada con su formación?





	Aplicaciones para comunicación y colaboración	¿Qué tanto se ven influenciadas las aplicaciones de comunicación y colaboración (como Google Classroom, Microsoft Teams, Zoom, WhatsApp) en tus actividades académicas? ¿Tus redes sociales muestran información idónea o referente a tópicos de su formación docente? ¿Utiliza sus redes sociales para ver, generar y compartir contenido relacionado a la docencia?
	Participación en actividades virtuales de aprendizaje	¿Participa activamente en actividades virtuales de aprendizaje (foros, chats, videoconferencias)?
Impacto en el desempeño académico y motivación	Efecto en el rendimiento académico	¿Con qué frecuencia sientes que el uso de tecnología en clase mejora tu rendimiento académico?
	Aumento en la motivación por aprender	¿Te sientes frustrado/a cuando alguna actividad académica no requiere el uso de plataformas digitales y en línea?
Impacto en el desarrollo de competencias digitales	Desarrollo de habilidades para la creación de contenidos digitales	¿Cree que su formación le está proporcionando las habilidades necesarias para crear contenidos digitales (presentaciones, videos, blogs)?
		¿Realizas con más comodidad o facilidad las actividades de índole digital que las de promedio tradicional?

*Nota.* Elaboración propia

La técnica de análisis de datos utilizada fue la estadística descriptiva, la cual permitió resumir los resultados obtenidos de las encuestas online mediante el uso de medidas como la media, la mediana y la moda. Este enfoque facilitó la identificación de los datos más relevantes y su organización en tablas y gráficos, lo que a su vez hizo posible una presentación clara y accesible de la información recolectada.

### 3. RESULTADOS

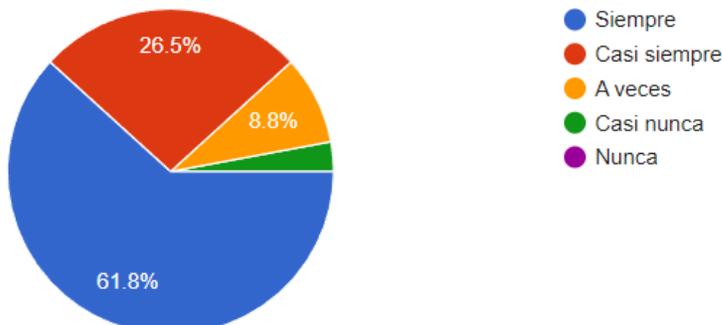
En este apartado se dará cumplimiento al objetivo de la investigación que consiste en analizar el impacto de la dependencia tecnológica en la formación docente de estudiantes del 4to semestre de Educación Básica, paralelo A, Facultad de Ciencias de la Educación, de la UTEQ. A continuación, se enlistarán todas las figuras obtenidas de la encuesta sobre qué impacto trae la dependencia tecnológica en la formación docente de estudiantes de educación básica. Se inicia con la figura 1 que refleja datos acerca la frecuencia del uso de dispositivos tecnológicos para la realización de actividades académicas.





**Figura 1.**

*P1. ¿Con qué frecuencia utiliza dispositivos tecnológicos (computadora, tablet, smartphone) para realizar sus actividades académicas?*

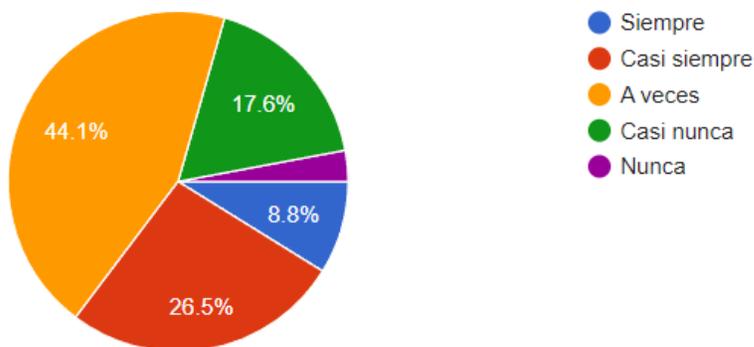


*Nota.* Elaboración propia.

Los resultados expuestos en la figura 1 muestran que el 61,8% de los 34 encuestados indica que siempre los utiliza, seguido de un 26,5% que señala casi siempre. El alto porcentaje de quienes eligen "siempre" puede explicarse por la creciente dependencia de la tecnología en el ámbito educativo, ya que gran parte de los recursos, actividades y herramientas de comunicación académicas están disponibles en plataformas digitales. Esto convierte a los dispositivos tecnológicos en herramientas esenciales para cumplir con las exigencias académicas actuales y mantenerse al día con las actividades escolares.

**Figura 2.**

*P2. ¿Experimentas problemas de conexión a internet durante tus estudios?*



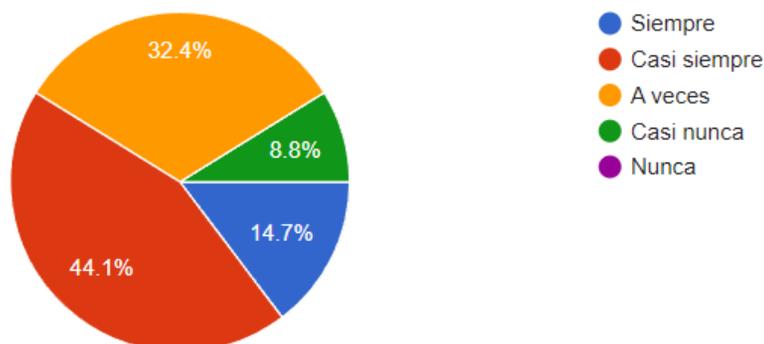
*Nota.* Elaboración propia.

Se puede observar que la figura 2 expone que el 44,1% de los 34 encuestados indica que a veces experimenta problemas, seguido de un 26,5% que señala casi siempre. El alto porcentaje de quienes eligen a veces sugiere que, aunque la conexión a internet es mayormente estable, los estudiantes aún enfrentan dificultades ocasionales que pueden interrumpir su flujo de trabajo. El 26,5% que elige casi siempre refleja una situación más crítica, en la que los problemas de conexión parecen ser más recurrentes, lo que podría afectar negativamente su rendimiento académico.



**Figura 3.**

*P3. ¿Manejas con facilidad las herramientas y plataformas tecnológicas que tiene a su disposición para realizar las actividades académicas de su formación?*

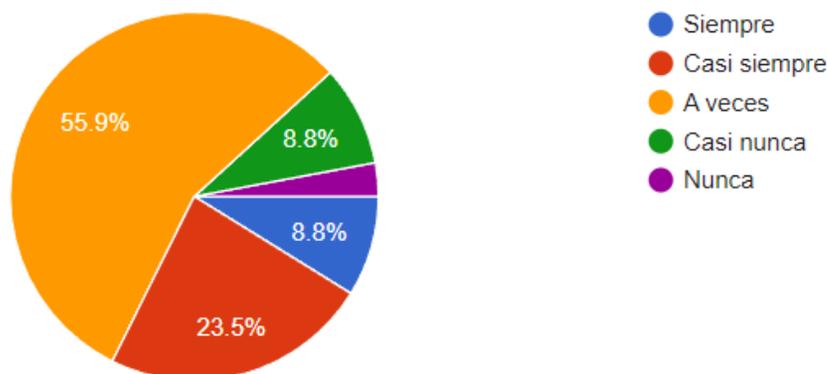


*Nota.* Elaboración propia.

Se evidencia en la figura 3 el uso de herramientas y plataformas tecnológicas para actividades académicas, en donde 44.1% de los 34 encuestados indica que casi siempre las maneja, seguido de un 32.4% que señala a veces. El porcentaje de quienes eligen casi siempre puede explicarse por la frecuente pero no total confianza en el uso de estas tecnologías, lo que sugiere una habilidad moderada pero no plena.

**Figura 4.**

*P4. ¿Te cuesta manejar nuevas plataformas a las que, por su formación, necesitas utilizar?*



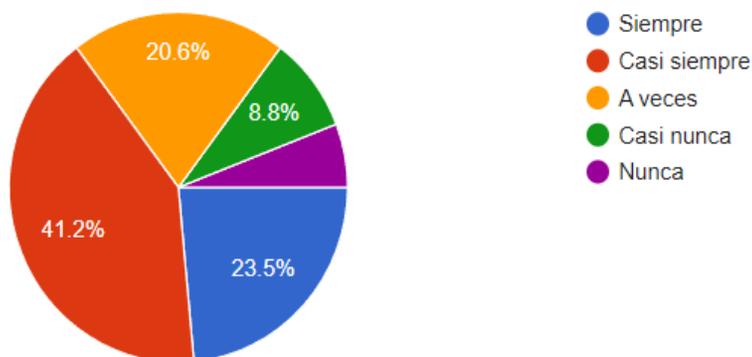
*Nota.* Elaboración propia.



Se reflejan en la figura 4 algunos hallazgos en donde el 55.9% de los 34 encuestados indica que a veces les cuesta manejar nuevas plataformas, seguido de un 23.5% que señala casi siempre. El alto porcentaje de quienes eligen a veces sugiere que, aunque los estudiantes están familiarizados con algunas tecnologías, la curva de aprendizaje al enfrentarse a nuevas plataformas puede ser moderadamente desafiante. Esto refleja la necesidad de un acompañamiento adecuado en la integración de nuevas herramientas tecnológicas dentro del ámbito académico.

**Figura 5.**

*P5. ¿Con qué frecuencia utiliza recursos digitales (bases de datos, plataformas educativas, Inteligencia artificial) para buscar información relacionada con su formación?*



*Nota.* Elaboración propia.

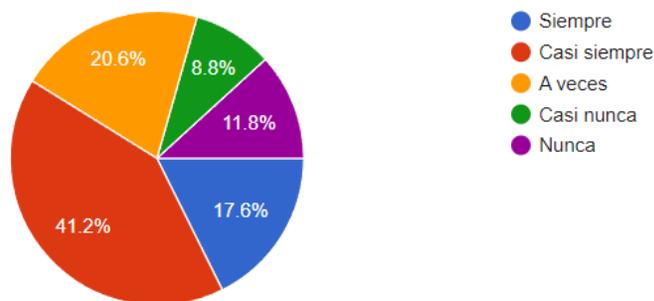
Los resultados obtenidos en la figura 5 revelan un patrón interesante respecto al uso de recursos digitales para la búsqueda de información relacionada con la formación académica. De los 34 encuestados, un 41.2% afirmó que casi siempre utiliza estos recursos, mientras que un 23.5% indicó que lo hace siempre. Esto refleja una tendencia clara hacia la integración de herramientas digitales en los procesos de aprendizaje y formación, lo cual puede estar vinculado al fácil acceso y a la gran disponibilidad de plataformas digitales, bases de datos y bibliotecas virtuales. Esta creciente oferta de recursos digitales ha permitido a los estudiantes optimizar sus métodos de búsqueda de información, reduciendo la dependencia de fuentes físicas o tradicionales. Además, esta preferencia por el uso frecuente, pero no constante, sugiere que, aunque los recursos digitales son esenciales, los encuestados pueden complementarlos con otras fuentes o enfoques para obtener una formación más completa.





**Figura 6.**

*P6. ¿Qué tanto se ven influenciadas las aplicaciones de comunicación y colaboración (como Google Classroom, Microsoft Teams, Zoom, WhatsApp) en tus actividades académicas?*

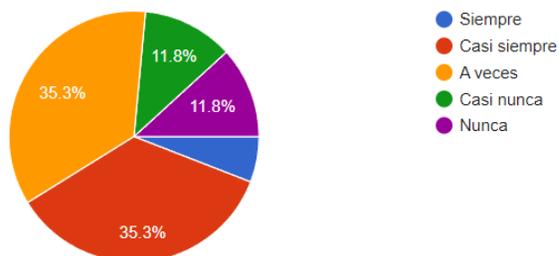


*Nota.* Elaboración propia.

En la figura 6 se puede observar que el 41.2% de los 34 encuestados utilizan aplicaciones de comunicación y colaboración, como Google Classroom, Microsoft Teams, Zoom y WhatsApp, casi siempre en sus actividades académicas, mientras que el 17.6% señala que siempre las emplea. Esto indica una alta dependencia de estas herramientas en el entorno académico actual. Sin embargo, un 20.6% afirma que las utiliza a veces, lo cual sugiere que aún existe una variedad de métodos utilizados para la comunicación y colaboración en el ámbito académico. Un porcentaje más reducido, el 11.8%, indica que las usa casi nunca, y finalmente, un 8.8% menciona que nunca recurre a estas aplicaciones, lo que podría deberse a una preferencia por métodos más tradicionales o una menor necesidad de colaboración digital. Estos datos reflejan una tendencia hacia la digitalización de las actividades académicas, aunque no todos los encuestados están igualmente inmersos en el uso de estas herramientas.

**Figura 7.**

*P7. ¿Tus redes sociales muestran información idónea o referente a tópicos de su formación docente?*



*Nota.* Elaboración propia.

Los resultados que se evidencian en la figura 7, en cuanto al uso de redes sociales para acceder a información relacionada con la formación docente, el 35.3% de los encuestados afirma que a veces encuentra contenido relevante, mientras que un porcentaje igual menciona que casi siempre las redes sociales le proporcionan información adecuada. Estos resultados sugieren que, aunque las redes sociales no son una fuente constante para todos, juegan un

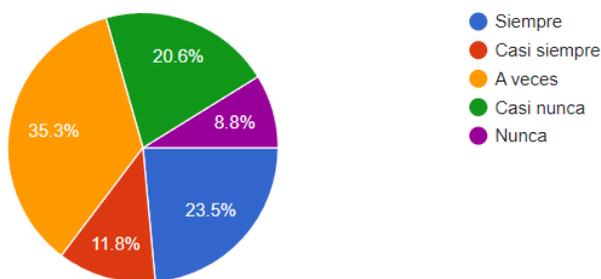




papel importante en la diseminación de contenido educativo. Un 11.8% de los encuestados dice que nunca encuentra información idónea en estas plataformas, mientras que otro 11.8% señala que siempre la encuentra, lo que refleja una disparidad en la manera en que los usuarios perciben la utilidad de las redes sociales en su formación profesional. Esto sugiere que la efectividad de las redes sociales como fuente de información puede variar significativamente entre los individuos.

**Figura 8.**

*P8. ¿Utiliza sus redes sociales para ver, generar y compartir contenido relacionado a la docencia?*

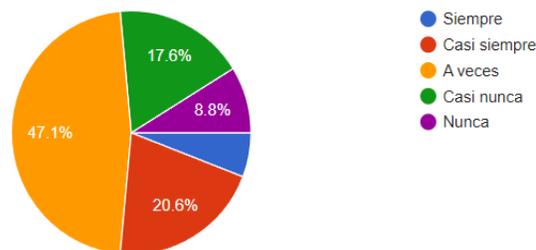


*Nota.* Elaboración propia.

La figura 8 muestra que, en relación con el uso de redes sociales para ver, generar y compartir contenido relacionado con la docencia, el 23.5% de los encuestados indica que siempre las utiliza con este fin, mientras que el 35.3% lo hace a veces, lo que sugiere que estas plataformas son una herramienta útil para muchos, pero no siempre son la principal opción para todos. Un 20.6% menciona que casi nunca las emplea con estos propósitos, y un 11.8% afirma que casi siempre lo hace. Finalmente, un 8.8% señala que nunca utiliza sus redes sociales para estos fines, lo que podría reflejar una preferencia por otros medios para compartir y consumir contenido educativo. Estos patrones indican una diversidad en la forma en que se emplean las redes sociales en el ámbito educativo.

**Figura 9.**

*P9. ¿Participa activamente en actividades virtuales de aprendizaje (foros, chats, videoconferencias)?*



*Nota.* Elaboración propia.

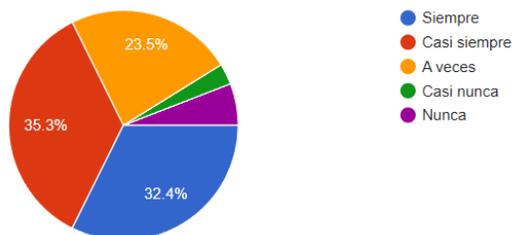




La figura 9 refleja resultados sobre la participación activa en actividades virtuales de aprendizaje, como foros, chats y videoconferencias, el 47.1% de los encuestados indica que a veces participa en este tipo de dinámicas, lo que representa el grupo más numeroso. Un 20.6% menciona que casi siempre lo hace, mientras que un 17.6% participa siempre. Por otro lado, un 8.8% afirma que casi nunca se involucra en estas actividades, y un porcentaje igual señala que nunca lo hace, lo que indica que, aunque estas herramientas son utilizadas por una mayoría, hay quienes aún no participan activamente en ellas. Estos datos sugieren que existe un amplio rango en la participación en actividades virtuales, reflejando distintas formas de interacción en el entorno educativo.

**Figura 10.**

*P10. ¿Con qué frecuencia sientes que el uso de tecnología en clase mejora tu rendimiento académico?*

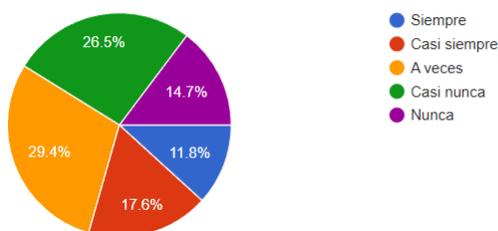


*Nota.* Elaboración propia.

En la figura 10 se refleja que, en cuanto a la frecuencia con la que los estudiantes perciben una mejora en su rendimiento académico al usar tecnología, el 35,3% de los 34 encuestados selecciona casi siempre, mientras que un 32,4% elige siempre. Este alto porcentaje de quienes eligen casi siempre puede explicarse por las diferentes experiencias que los estudiantes tienen con la tecnología, ya que, aunque les resulta útil, no siempre garantiza una mejora significativa en su rendimiento debido a otros factores como la calidad de las herramientas o la forma de enseñanza, su efectividad depende de múltiples factores, incluyendo la calidad de las herramientas y la metodología de enseñanza. Fomentar un entorno educativo que integre la tecnología de manera reflexiva y estratégica puede llevar a resultados aún más positivos en el futuro.

**Figura 11.**

*P11. ¿Te sientes frustrado/a cuando alguna actividad académica no requiere el uso de plataformas digitales y en línea?*



*Nota.* Elaboración propia.

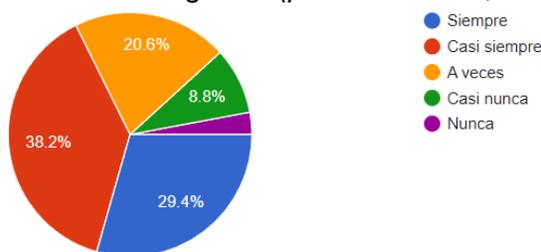




En cuanto a los niveles de frustración por la falta de uso de plataformas digitales en actividades académicas en la figura 11, el 29,4% de los encuestados afirma que a veces se siente frustrado cuando una actividad académica no requiere plataformas digitales, seguido de un 26,5% que seleccionó casi nunca. Este alto porcentaje en a veces puede explicarse por la creciente dependencia de las plataformas digitales, lo que lleva a que algunos estudiantes prefieran actividades tecnológicas por la comodidad y familiaridad que ofrecen, aunque no siempre sean esenciales, su efectividad depende de múltiples factores, incluyendo la calidad de las herramientas y la metodología de enseñanza. Fomentar un entorno educativo que integre la tecnología de manera reflexiva y estratégica puede llevar a resultados aún más positivos en el futuro.

**Figura 12.**

*P12. ¿Cree que su formación le está proporcionando las habilidades necesarias para crear contenidos digitales (presentaciones, videos, blogs)?*

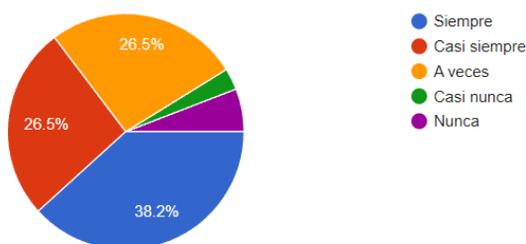


*Nota.* Elaboración propia.

Respecto a la percepción sobre si su formación académica les proporciona las habilidades necesarias para crear contenidos digitales, la figura 12 muestra que el 38,2% de los encuestados considera que casi siempre su formación les proporciona habilidades para crear contenidos digitales, seguido de un 29,4% que eligió siempre. Esto se debe a que, aunque muchos reciben capacitación en herramientas digitales, es probable que algunos aún sientan que falta una formación más integral en este aspecto, lo que explica un margen de mejorar y asegurar a todos los estudiantes una formación para prepararlos ante desafíos en el mundo digital, de esta manera se detalla el porcentaje que opta por casi siempre.

**Figura 13.**

*P13. ¿Realizas con más comodidad o facilidad las actividades de índole digital que las de promedio tradicional?*



*Nota.* Elaboración propia.





Por último, al preguntar sobre la comodidad que sienten al realizar actividades digitales en comparación con las tradicionales en la figura 13, el 38,2% de los encuestados señala que siempre realiza actividades digitales con mayor facilidad que las tradicionales, seguido de un 26,5% que señala casi siempre. El alto porcentaje en siempre se debe a que las actividades digitales son más intuitivas para los estudiantes de hoy, quienes han crecido en un entorno tecnológico que les permite adaptarse mejor a estas herramientas en comparación con los métodos tradicionales, desarrollando habilidades y conocimientos más fáciles al momento de adaptarse en actividades digitales, sin requerir a métodos usados anteriormente y generar un mayor esfuerzo.

El análisis de los resultados evidencia una clara dependencia de la tecnología en el ámbito educativo, con la mayoría de los estudiantes utilizando dispositivos y herramientas digitales frecuentemente, lo que indica una mayor integración de la tecnología dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, también se presentan dificultades importantes, como la conexión a internet y la adaptación al uso de nuevas plataformas, lo que conlleva presentar una competencia moderada en su uso. Finalmente, los estudiantes aprecian el impacto positivo que genera la tecnología en su rendimiento académico, pero así mismo reconocen que su uso varía según la calidad de metodologías y herramientas frecuentadas. En conjunto, los resultados sugieren un apoyo más amplio e integral para desarrollar una experiencia tecnológica dentro de la educación, para facilitar el acceso a la información y superar dificultades actuales.

#### 4. DISCUSIÓN

Los hallazgos de la dimensión acceso a recursos tecnológicos, muestran que la dependencia tecnológica puede explicarse debido a que las actividades y recursos académicos en la actualidad, se encuentran mayormente disponibles en plataformas digitales, además, que la realización de distintas, tareas, asignaciones, investigaciones, proyectos, entre otras cosas, requieren el uso, comprensión y dominio a diario, e incluso total, de la tecnología durante la culminación de sus responsabilidades, por ello, no solo es necesario que los estudiantes en formación no solo tengan acceso, sino también, que gocen de una conectividad estable, dado que, aún existen interrupciones ocasionales y recurrentes en su flujo de trabajo, lo que ha afectado la correcta funcionalidad de sus habilidades tecnológicas a lo largo de su jornada formativa. Esto se relaciona con Alvarado et al. (2022), quienes aluden que el acceso a las TIC ha desempeñado un papel clave en la formación-aprendizaje, ya que, permite acceder a múltiples recursos que ayudan a potenciar sus habilidades y, por ende, a culminar actividades. Sin embargo, a pesar de la globalidad tecnológica actual aún existen dificultades ocasionales de conexión durante las actividades formativas, de modo que, se necesitan espacios físicos apropiados, y los equipos tecnológicos disponibles no son suficientes para satisfacer las demandas de docentes y estudiantes, Además, la falta de recursos económicos limita la adquisición, el mantenimiento y la capacitación continua en TIC, lo que provoca que muchos docentes y estudiantes limiten incorporar las nuevas tecnologías educativas en sus clases-formación (Sierra et al., 2018). A nivel de aportes, estos resultados sugieren que el acceso a recursos tecnológicos debe seguir siendo una prioridad para el diseño de estrategias





educativas en la formación docente, y más que ser vista como una dependencia a la tecnología, se debe destacar el cultivo de competencias digitales mediante el acceso que los estudiantes tienen a la tecnología y, no solo con la provisión de actividades, recursos y dispositivos, sino también, con la mejora continua de la infraestructura digital, asegurando que estudiantes de educación básica cumplan con su trabajo de formación.

La evaluación de la dimensión competencia en el uso de la tecnología, muestra una competencia variable entre los estudiantes en el uso de herramientas y plataformas tecnológicas. Algunos mostraron facilidad al dominarlas, mientras que otros enfrentaron dificultades. Este hallazgo coincide con Méndez et al. (2017), quienes discuten las dificultades que conllevan estudiantes y docentes al manejar estas plataformas. Los estudiantes coincidieron en una habilidad moderada al usar herramientas y plataformas tecnológicas, pero con cierta dificultad al comienzo de usarlas, lo que resalta la necesidad de un apoyo adicional para su integración en el ámbito académico. La competencia tecnológica es fundamental en la formación docente, pero depender demasiado de herramientas digitales conocidas puede limitar la adaptación a nuevas plataformas. Pérez et al. (2018) sostienen que centrarse en dispositivos digitales busca crear un modelo educativo integral, pero esta familiaridad puede restringir la flexibilidad ante tecnologías emergentes. Desde los resultados por Gutiérrez et al. (2015), se evidencia que la implementación de tecnologías y Realidad Aumentada en el proceso de enseñanza-aprendizaje es valiosa, generando novedad y motivación en los estudiantes. Esto refleja una diversidad en la competencia tecnológica, sugiriendo un mayor apoyo y formación en el uso de estas plataformas.

La interpretación de la dimensión de incorporación de tecnología en el proceso de aprendizaje, revela que el uso de recursos digitales en la búsqueda de información es predominante, esto muestra una clara tendencia hacia la integración de herramientas tecnológicas en los procesos formativos, lo que parece estar vinculado al acceso rápido y eficiente a bases de datos y plataformas educativas. Asimismo, en el estudio de Padilla et al. (2023) se concluyó que el uso de plataformas digitales incrementa significativamente la eficiencia en la búsqueda de información académica, facilitando a los estudiantes una mayor autonomía en su proceso de aprendizaje. La mayoría de los encuestados coincidió en que el uso de recursos digitales, como las plataformas de búsqueda de información, les facilitaba el acceso a materiales formativos y mejoraba su experiencia académica. Sin embargo, se observaron diferencias en cuanto al uso de aplicaciones de comunicación y redes sociales: mientras que un grupo considerable de estudiantes manifestó sentirse motivado al emplear estas herramientas, algunos indicaron una preferencia por métodos más tradicionales, lo que sugiere que no todos encuentran comodidad en la constante interacción digital. El uso de recursos digitales en el proceso de aprendizaje ha facilitado el acceso a información y mejorado la experiencia académica de los estudiantes, lo que ha incrementado su motivación y participación. En la opinión de Pazmay (2022), el empleo adecuado de plataformas digitales no solo optimiza la búsqueda de información, sino que también fomenta una mayor interacción entre los estudiantes y un aprendizaje más autónomo y eficiente, contribuyendo así al desarrollo de competencias clave en el entorno académico actual. Estudios recientes han subrayado la importancia de la participación en actividades virtuales de aprendizaje para





mejorar la experiencia educativa en entornos digitales. Según Alcalá (2009), la interacción en contextos virtuales no solo ha permitido a los estudiantes adaptarse a las modalidades de educación a distancia, sino que también ha fomentado el desarrollo de habilidades comunicativas y la capacidad de resolver problemas de forma autónoma, aspectos clave para el éxito académico en la era digital.

Los datos de la dimensión impacto en el desempeño académico y motivación, mostraron que los estudiantes experimentaron un aumento en su motivación cuando las actividades académicas incluían tecnología, especialmente plataformas digitales. Por otro lado, algunos manifestaron frustración cuando no se requería el uso de estas herramientas, lo que pudo estar vinculado a una dependencia tecnológica en el proceso de aprendizaje. Conforme a lo indicado por García (2020), los usos de herramientas digitales no solo incrementan la participación estudiantil, sino que también promueve un mayor compromiso con las tareas académicas. La mayoría de los estudiantes coincidían en que la tecnología les motivaba a aprender, ya que facilitaba el acceso a la información e interacción. Sin embargo, existían discrepancias en cuanto a la frustración: algunos estudiantes preferían actividades tradicionales, mientras que otros se sentían más cómodos con el uso de plataformas digitales. El uso de la tecnología en el ámbito educativo ha permitido desarrollar enfoques metodológicos más interactivos y atractivos, lo que incrementó la participación de los estudiantes. Esto se traduce en un mayor nivel de satisfacción o compromiso con el aprendizaje, como señala García (2021), además se ha demostrado que las TIC pueden mejorar el rendimiento académico si se emplean adecuadamente en entornos educativos, promoviendo un aprendizaje más profundo y colaborativo. Desde décadas anteriores, la introducción de tecnologías en los contextos educativos ha generado grandes cambios en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Tal como lo menciona Miguel-Revilla (2020), mencionó que la evolución en el uso de herramientas digitales ha transformado las metodologías educativas, permitiendo nuevas formas de interacción y aprendizaje autónomo.

La revisión de la dimensión impacto en el desarrollo de competencias digitales, demostró que mientras muchos estudiantes desarrollaron habilidades en la creación de contenidos digitales, algunos aún enfrentan desafíos, especialmente en tareas más complejas como la edición de videos y blogs. Esto coincidió con lo señalado por Rodríguez et al. (2022), quienes indicaron que los docentes, al igual que los estudiantes, a menudo enfrentaban dificultades en la creación de contenido digital a pesar de tener competencias instrumentales en el uso de tecnología. La mayoría de los estudiantes estuvo de acuerdo en que las actividades digitales eran más fáciles de realizar que las actividades tradicionales. Sin embargo, una minoría expresó que, a pesar de contar con herramientas digitales, preferían el enfoque tradicional, reflejando una brecha en la adaptación tecnológica. Los estudios han mostrado que la implementación de tecnologías en la educación favorece el desarrollo de competencias digitales, lo que a su vez mejora el rendimiento académico. De acuerdo con lo expuesto por Chávez et al. (2022), los softwares educativos han sido fundamentales para promover estas competencias, ayudando a los estudiantes a mejorar en áreas como la programación y la edición de contenido digital. Este tipo de herramientas no solo fomenta la creación de contenido, sino que también desarrolla habilidades de pensamiento crítico y





colaboración en línea. En estudios anteriores, se observó que la formación en competencias digitales permitió a los estudiantes y docentes adaptarse de mejor manera a los entornos virtuales. Según lo señalado por Oliva & Mata (2022), durante la pandemia, muchos estudiantes desarrollaron competencias como la organización del tiempo y el manejo de tecnologías digitales para cumplir con las exigencias académicas.

El estudio presenta limitaciones en el diseño no experimental y el tamaño de la muestra, ya que, se enfoque transversal impide analizar cambios a lo largo del tiempo, lo que sería útil para observar cómo la dependencia tecnológica evoluciona en los estudiantes, además que, la muestra de 34 estudiantes, aunque representativa en un contexto limitado, no permite generalizaciones más amplias. Por ello, para mejorar futuros estudios, se podría optar por un diseño longitudinal y expandir la muestra, involucrando a diferentes semestres, carreras, facultades e instituciones. De este estudio, futuras investigaciones podrían explorar intervenciones pedagógicas que disminuyan la dependencia tecnológica, así como el impacto específico de la tecnología en competencias como la creatividad y el pensamiento crítico.

## 5. CONCLUSIONES

Se analizó que la dependencia tecnológica en los estudiantes de educación básica de 4to. Semestre “A” de la UTEQ, subyace por la demanda tecnológica de la actualidad en el uso frecuente y diario de la tecnología para cumplir y mantenerse al día con sus actividades académicas-formativas.

Además, que las actividades proporcionadas mayormente cuentan con un patrón de requerimiento a recursos disponibles en bases digitales, por su fácil acceso y experiencia dinámica durante la conexión, haciendo del aprendizaje más constructivo e interactivo, además, de motivar con compromiso a los estudiantes de educación básica en su formación, lo que ha reiterado en el desarrollo de un dominio moderado de recursos tecnológicos, mostrando que algunos estudiantes se frustraron cuando las actividades no incluían el uso plataformas tecnológicas, lo que refleja una dependencia significativa, sin embargo, aún necesitan de apoyo adicional en la adquisición de competencias tecnológicas a la hora de incorporar y manejar nuevas herramientas digitales debido a los desafíos y brechas de participación y adaptación en actividades más complejas.

Ante esto, es necesario implementar estrategias que equilibren el uso de tecnologías con la enseñanza de habilidades críticas y autónomas. Además, las instituciones deben ofrecer capacitaciones específicas para mejorar el manejo de nuevas plataformas, mientras se fomenta la capacidad de adaptación y flexibilidad en el uso de diversas herramientas, pues, si no se toman las medidas adecuadas, es probable que esta dependencia tecnológica continúe creciendo, lo cual podría afectar negativamente las habilidades pedagógicas y la autonomía de los futuros docentes. En consecuencia, los estudiantes podrían llegar a depender tanto de las herramientas digitales que les resulte difícil desenvolverse sin ellas, limitando su capacidad para enfrentar situaciones que requieran métodos de enseñanza más tradicionales o creativos. No obstante, si se logra integrar un uso balanceado de la tecnología en la formación docente, el





futuro puede verse como una oportunidad para mejorar el aprendizaje y el desarrollo profesional, haciendo que los futuros docentes sean más versátiles y competentes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Águila, L., Zerquera, L., Egües, M. y Falcón, D. (2020). La orientación psicopedagógica para la prevención de la dependencia tecnológica en los adolescentes del Preuniversitario. *Revista Científica Ciencia Y Tecnología*, 20(28). <https://doi.org/10.47189/rcct.v20i28.392>
- Alcalá, P. (2009). La comunicación y la interacción en contextos virtuales de aprendizaje. *Apertura: Revista de Innovación Educativa*, 1(1), 20-36. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68820815003>
- Aldana-Zavala, J., Valdivieso, V., Isea-Argüelles, J., y Colina-Ysea, J. (2021). Dependencia y adicción al teléfono inteligente en estudiantes universitarios. *Formación universitaria*, 14(5), 129-136. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062021000500129>
- Alvarado, E., Ronquillo, F., Bohórquez, A. y Morla, E. (2022). Impacto de las TICs en el proceso de Aprendizaje de los estudiantes. *Journal of Science and Research*, 8(3), 324–340. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10420523>
- Armaza, F. (2023). El riesgo del uso excesivo de las redes sociales en los estudiantes de Latinoamérica. *SciELO Preprints*, 25(1), 23-36. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.5241>
- Catari, J. (2022). *La inteligencia artificial y su repercusión en la formación del pensamiento crítico en estudiantes universitarios* [Universidad César Vallejo, Tesis de postgrado]. Repositorio de la Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/133605>
- Chávez, M. I., Ordóñez, P. A., y Flores, M. C. (2022). Competencias digitales en universitarios a través de innovaciones educativas: una revisión de la literatura actual. *Apertura: Revista de Innovación Educativa*, 15(2), 74-87. <https://doi.org/10.32870/ap.v15n2.2398>
- Ciencia UNAM. (2020). *Coronavirus. Educación y uso de tecnologías en días de pandemia*. <https://ciencia.unam.mx/leer/1006/educacion-y-uso-de-tecnologias-en-dias-de-pandemia>
- Cortes, J., Paez, J., Quintana, S., Montero, M., Recio, R. y Palacios, J. (2017). Educación y TIC. Percepción de estudiantes y docentes del uso de plataformas tecnológicas en el aprendizaje por competencias. *Luciérnaga Comunicación*, 9(17), 80–86. <https://revistas.elpoli.edu.co/index.php/luc/index>
- De la Madrid, M. C. L. (2013). Impacto de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el docente universitario: el caso de la Universidad de Guadalajara. *Peregrina educacional*, 52(2), 4-34. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4365212>
- Del Cisne Loján, M., Romero, J., Sancho, D. y Romero, A. (2022). Consecuencias de la Dependencia de la Inteligencia Artificial en Habilidades Críticas y Aprendizaje Autónomo en los Estudiantes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinaria*, 8(2), 2368-2382. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i2.10678](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10678)





- García, E. (2021). El impacto de las tecnologías en el mundo de la enseñanza. *Tarbiya, Revista De Investigación E Innovación Educativa*, (49), 33-49. <https://doi.org/10.15366/tarbiya2021.49.002>
- Gutiérrez, R. C., de Moya Martínez, D. V., Bravo, A. H. y Bravo, R. H. (2015). Tecnologías emergentes para la enseñanza de las Ciencias Sociales.: Una experiencia con el uso de Realidad Aumentada en la formación inicial de maestros. *Digital education review*, (27), 138-153. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5495910>
- Luque, A. y Pavlov, R. (2020). Impacto de la tecnología en la sociedad: el caso de Ecuador. *Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación*, 2(7), 40-47. <http://dx.doi.org/10.26423/rcpi.v7i2.299>
- Mantilla de la Cruz, H. y Zolorzano, B. (2021). *Dependencia tecnológica y su relación con salud mental en adolescentes de una institución educativa pública del distrito de Parcoy – 2021* [Universidad César Vallejo, Tesis de pregrado]. Repositorio de la Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/88890>
- Miguel-Revilla, D. (2020). La introducción de la tecnología en los contextos educativos: evolución y retos. *Revista Eduweb*, 14(1), 122-131. <https://revistaeduweb.org/index.php/eduweb/article/view/12>
- Oliva-Cruz, E., y Mata-Puente, A. (2022). Uso de las habilidades digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje en ciencias de la información en un entorno virtual durante la pandemia por Covid 19. *Investigación bibliotecológica*, 36(93), 177-193. <https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2022.93.58627>
- Padilla, R., Caicedo, R., Gómez, G. y Cornejo, A. (2023). Herramientas digitales en el proceso enseñanza-aprendizaje mediante revisión bibliográfica. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 8(10), 313-344. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/6127>
- Pazmay, P. D. (2022). Plataformas virtuales y fomento del aprendizaje con sentido en la educación superior. *Revista Científica FIPCAEC (Fomento de la investigación y publicación científico-técnica multidisciplinaria)*, 8(1), 410-425. <https://www.fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/view/789>
- Picón, G. A., de Caballero, G. K. G., y Sánchez, J. N. P. (2021). Desempeño y formación docente en competencias digitales en clases no presenciales durante la pandemia COVID-19. *Arandu utic*, 8(1), 139-153. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8070339>
- Pinargote Vines, G. J., Maldonado Zuñiga, K., Pin Menéndez, C. Y., y Pérez Chilán, D. L. (2022). Uso de internet por parte de los jóvenes y dependencia de los teléfonos móviles. *UNESUM - Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria*, 6(3), 20–30. <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v6.n3.2022.471>
- Ramos, J. (2017). ¿Autismo tecnológico en los estudiantes universitarios? caso Provincia de Santa Elena, Ecuador. *Revista Ciencias Pedagógicas E Innovación*, 5(1), 01-09. <https://doi.org/10.26423/rcpi.v5i1.148>





- Rodríguez, F., Pérez, M., y Ulloa, Ó. (2022). Competencias digitales docentes y retos durante la pandemia COVID-19. *Revista Internacional de Investigación en Educación*, 15, 1-23. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m15.cddr>
- Seong-Soo, C., y Bo-Kyung, S. (2018). Smartphone use and smartphone addiction in middle school students in Korea: Prevalence, social networking service, and game use. *Health Psychology Open*, 5(1), 1-15. <https://doi.org/10.1177/2055102918755046>
- Sierra-Llorente, J., Palmezano-Córdoba, Y. y Romero-Mora, B. (2018). Causas que determinan las dificultades de la incorporación de las TIC en las aulas de clases. *Revista Panorama*, 12(22), 32 - 41. <http://dx.doi.org/10.15765/pnrm.v12i22.1064>
- Timotheou, S., Miliou, O., Dimitriadis, Y., Sobrino, S. V., Giannoutsou, N., Cachia, R. y Ioannou, A. (2023). Impacts of digital technologies on education and factors influencing schools' digital capacity and transformation: A literature review. *Education and information technologies*, 28(6), 6695-6726. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11431-8>

