

Recibido: 2026-06-27

Aceptado: 2026-07-09

Publicado: 2026-07-27

**Internet: Herramienta Tecnológica en Beneficio de la Formación
Académica de los Estudiantes de Tercer Año de la Carrera de
Licenciatura en Educación Primaria**

**Internet: A Technological Tool that Benefits the Academic Training of
Third-Year Students in the Primary Education Degree Program.**

Autor

Jacinta del Carmen Rodríguez Caballero ¹

Doctora en Filosofía y Ciencias de la Educación, Profesora Titular Tiempo Completo

50%. , Facultad de Ciencias de la Educación

jacinta.rodriquezc@up.ac.pa

<https://orcid.org/0009-0006-8964-7557>

Universidad de Panamá

Panamá



Resumen

La presente investigación analiza el uso de Internet como herramienta tecnológica de apoyo a la formación académica de los estudiantes de tercer año de la Licenciatura en Educación Primaria de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Panamá. El objetivo fue determinar el uso académico de Internet y examinar su relación con diferentes variables vinculadas con el acceso y utilización de este recurso, considerando la cantidad de asignaturas matriculadas durante el semestre como un indicador proxy de la situación académica de los participantes. La investigación se desarrolló bajo un enfoque descriptivo-correlacional, con una muestra de 14 estudiantes pertenecientes a los turnos matutino y nocturno. Para la recopilación de la información se utilizaron encuestas dirigidas a los estudiantes y entrevistas a docentes, complementadas con fuentes documentales. Los resultados muestran que el 92.9 % de los participantes utilizaba Internet varias veces por semana y que el 85.7 % lo empleaba principalmente con fines educativos. Sin embargo, el 50 % no contaba con servicio de Internet en su hogar y el 57.1 % no disponía de un teléfono con este servicio. El análisis estadístico identificó asociaciones entre las variables relacionadas con el acceso y uso de Internet y la cantidad de asignaturas matriculadas. Se concluye que Internet constituye un recurso de apoyo relevante para la formación académica de los estudiantes estudiados, aunque su aprovechamiento está condicionado por las posibilidades de acceso, la disponibilidad de dispositivos y el desarrollo de competencias digitales. Debido al tamaño reducido de la muestra, los resultados se limitan al grupo estudiado y no permiten establecer relaciones causales ni generalizar los hallazgos a la totalidad de los estudiantes universitarios.

Palabras clave: Internet, formación académica, educación superior, tecnologías de la información y la comunicación, competencias digitales, brecha digital.

Abstract

This research analyzes the use of the Internet as a technological tool to support the academic training of third-year students in the Bachelor of Primary Education program at the Faculty of Education Sciences of the University of Panama. The objective was to determine the academic use of the Internet and examine its relationship with different variables linked to access to and use of this resource, considering the number of courses enrolled during the semester as a proxy indicator of the participants' academic standing. The research was conducted using a descriptive-correlational approach, with a sample of 14 students from the morning and evening shifts. Data collection involved surveys administered to students and interviews with faculty, supplemented by documentary sources. The results show that 92.9% of the participants used the Internet several times a week and that 85.7% used it primarily for educational purposes. However, 50% did not have Internet service at home and 57.1% did not have a telephone with internet service. Statistical analysis identified associations between variables related to internet access and use and the number of courses enrolled. It was concluded that the internet is a relevant support resource for the academic training of the students studied, although its use is conditioned by access, the availability of devices, and the development of digital skills. Due to the small sample size, the results are limited to the studied group and do not allow for establishing causal relationships or generalizing the findings to all university students.

Keywords: Internet, academic training, higher education, information and communication technologies, digital skills, digital divide.

Introducción

El desarrollo científico y tecnológico de las últimas décadas ha generado transformaciones importantes en diferentes ámbitos de la sociedad y, particularmente, en la educación. La expansión de Internet y de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha modificado las formas de acceder a la información, comunicarse y desarrollar actividades de aprendizaje. En este contexto, las instituciones de educación superior han incorporado progresivamente recursos tecnológicos y plataformas digitales que permiten complementar los procesos de enseñanza y aprendizaje y ampliar las posibilidades de acceso al conocimiento.

La tecnología puede contribuir al desarrollo de los procesos educativos al facilitar el acceso a recursos y contenidos, apoyar determinadas actividades de enseñanza y aprendizaje y ampliar las oportunidades de comunicación. Sin embargo, su incorporación no garantiza por sí misma mejores resultados académicos. La UNESCO (2023) señala que el impacto de la tecnología en la educación depende de factores como las condiciones de acceso, la calidad de su utilización y las capacidades de docentes y estudiantes para aprovecharla de manera pertinente. Por esta razón, el uso educativo de Internet debe analizarse considerando tanto las oportunidades que ofrece como las condiciones que pueden limitar su aprovechamiento.

En este escenario, Internet se ha convertido en una herramienta de apoyo para los estudiantes universitarios, quienes pueden utilizarla para consultar fuentes de información, desarrollar investigaciones, realizar actividades académicas y complementar los conocimientos adquiridos en el aula. Su incorporación también ha generado cambios en la forma en que los estudiantes participan en su proceso formativo, al permitirles acceder a diferentes fuentes de conocimiento y asumir un papel más activo en la búsqueda y selección de información.

La Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Panamá, como institución encargada de la formación de profesionales de la educación, enfrenta el desafío de preparar futuros docentes capaces de desenvolverse en contextos donde las tecnologías digitales tienen una presencia cada vez mayor. Dentro de su oferta académica se encuentra la Licenciatura en Educación Primaria, cuyos egresados tendrán la responsabilidad de ejercer la docencia y contribuir a la formación de nuevas generaciones de estudiantes.

En este sentido, el uso de Internet durante la formación universitaria adquiere especial importancia, ya que los futuros docentes necesitan desarrollar competencias que les



permitan utilizar los recursos tecnológicos de manera adecuada y, posteriormente, integrarlos en sus prácticas profesionales. El desarrollo de estas capacidades no depende únicamente de la disponibilidad de Internet, sino también de la posibilidad de acceder a dispositivos tecnológicos y de contar con las habilidades necesarias para buscar, seleccionar, evaluar y utilizar información de manera crítica y responsable.

La existencia de diferencias en las condiciones de acceso representa un aspecto relevante dentro de este contexto. Las desigualdades relacionadas con la conectividad, la disponibilidad de dispositivos y las competencias digitales pueden generar diferentes oportunidades para aprovechar los recursos tecnológicos. En la educación superior, estas diferencias pueden influir en la forma en que los estudiantes utilizan Internet para desarrollar sus actividades académicas y acceder a información. Guevara Alburquerque y Soplapuco-Montalvo (2026) destacan la importancia de atender las brechas relacionadas con las competencias digitales en este nivel educativo.

En el contexto panameño, las instituciones educativas han incorporado recursos tecnológicos y herramientas digitales como parte de los procesos de enseñanza y aprendizaje. No obstante, conocer la disponibilidad de estos recursos no es suficiente para determinar su aprovechamiento. También resulta necesario identificar la frecuencia con que los estudiantes utilizan Internet, los fines para los cuales lo emplean y las condiciones que facilitan o dificultan su acceso.

Por ello, la presente investigación tiene como objetivo determinar el uso académico de Internet por parte de los estudiantes de tercer año de la Licenciatura en Educación Primaria de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Panamá. De igual manera, busca examinar la relación entre diferentes variables relacionadas con el acceso y uso de Internet y la cantidad de asignaturas matriculadas durante el semestre, utilizada en este estudio como un indicador proxy de la situación académica de los participantes.

La investigación parte de la hipótesis de que los estudiantes de tercer año de esta carrera hacen un uso eficaz de Internet en su formación académica. Para ello, el estudio se delimitó a los estudiantes de tercer año de la Licenciatura en Educación Primaria de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Panamá, Campus Central, durante el período comprendido entre los años 2014 y 2015.

La importancia de este estudio radica en la necesidad de comprender cómo los estudiantes universitarios utilizan Internet dentro de su formación y cuáles son las condiciones que

pueden favorecer o limitar su aprovechamiento. Para quienes se preparan como futuros docentes, el desarrollo de competencias digitales resulta especialmente relevante, debido a que estas capacidades pueden contribuir tanto a su propia formación profesional como a su futuro desempeño en contextos educativos mediados por la tecnología.

En este sentido, analizar el uso académico de Internet permite reconocer que el acceso a la tecnología constituye solo una parte del proceso. También es necesario considerar las condiciones de conectividad, la disponibilidad de dispositivos y las competencias digitales de los usuarios. Estos elementos permiten comprender de una manera más amplia las oportunidades y limitaciones que enfrentan los estudiantes al utilizar Internet como recurso de apoyo para su formación académica.

Finalmente, durante el desarrollo de la investigación se presentaron limitaciones relacionadas con la disponibilidad de recursos económicos, logísticos y de tiempo. A estas condiciones se suma el reducido tamaño de la muestra, conformada por 14 estudiantes, lo que limita la posibilidad de generalizar los resultados a otras poblaciones universitarias. No obstante, los hallazgos obtenidos permiten aportar información sobre el uso de Internet en el grupo estudiado y ofrecen elementos de referencia para futuras investigaciones relacionadas con el acceso, las competencias digitales y el aprovechamiento académico de las tecnologías en la educación superior.

Marco teórico

Los orígenes de Internet se remontan a la década de 1960, en el contexto de las investigaciones desarrolladas por la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzados (ARPA, por sus siglas en inglés) del Departamento de Defensa de los Estados Unidos. Su creación estuvo relacionada con la necesidad de desarrollar sistemas que permitieran mejorar la comunicación y el intercambio de información entre diferentes instituciones. Como resultado de estas investigaciones surgió ARPANET, una red que permitió establecer conexiones entre diversos centros de investigación e instituciones académicas y gubernamentales. Posteriormente, el desarrollo de la conmutación de paquetes y la creación de protocolos de comunicación, especialmente el TCP/IP, contribuyeron a establecer las bases técnicas de la Internet que se conoce actualmente.

A partir de la década de 1990, Internet experimentó una expansión significativa debido al desarrollo de herramientas gráficas y sistemas que facilitaron su utilización por parte de

un público cada vez más amplio. Su uso dejó de concentrarse principalmente en los ámbitos científicos, académicos y gubernamentales y comenzó a extenderse entre la población en general. Este proceso favoreció la consolidación de Internet como una red de alcance mundial, utilizada para la comunicación, el acceso a la información, el intercambio de conocimientos y el desarrollo de diversas actividades sociales, económicas, profesionales y educativas.

En el ámbito social, Internet ha transformado la manera en que las personas se comunican, trabajan, estudian y acceden a la información. La posibilidad de consultar contenidos desde diferentes lugares del mundo ha reducido las barreras geográficas y ha facilitado la interacción entre personas e instituciones. Con el desarrollo de la Web 2.0, los usuarios también adquirieron un papel más activo en la creación, publicación y difusión de contenidos. Sin embargo, la expansión de Internet también ha evidenciado desigualdades relacionadas con el acceso a la conectividad, los dispositivos tecnológicos y las capacidades necesarias para aprovechar los recursos digitales, situación que se relaciona con la denominada brecha digital.

En este contexto, la tecnología digital ha adquirido una presencia cada vez mayor en diferentes ámbitos de la sociedad, particularmente en la educación. El Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo señala que la tecnología puede contribuir a ampliar el acceso a la educación, mejorar determinados procesos de enseñanza y aprendizaje y facilitar la disponibilidad de recursos educativos. Sin embargo, su incorporación también presenta desafíos relacionados con la equidad, la calidad y la accesibilidad, debido a que no todos los estudiantes cuentan con las mismas condiciones para acceder y utilizar los recursos tecnológicos (UNESCO, 2023).

En el ámbito educativo, la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha generado cambios en las formas de enseñar y aprender. Estas herramientas permiten acceder a diferentes fuentes de información, utilizar recursos multimedia, desarrollar actividades interactivas y establecer espacios de comunicación que complementan las experiencias educativas tradicionales. En este contexto, Internet ofrece posibilidades para apoyar el aprendizaje autónomo y colaborativo, facilitar la consulta de contenidos y ampliar los recursos disponibles para los estudiantes.

El uso de Internet en la educación también ha influido en los roles que desempeñan docentes y estudiantes dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. El docente puede asumir funciones de orientación, acompañamiento y facilitación del aprendizaje, mientras

que el estudiante tiene mayores posibilidades de participar activamente en la búsqueda, selección, análisis y organización de la información. Esta transformación permite que el estudiante tenga una participación más activa en su formación y pueda recurrir a diferentes fuentes para complementar los conocimientos adquiridos en el aula.

Este planteamiento guarda relación con la teoría del conectivismo, la cual considera que el aprendizaje se desarrolla mediante la creación y el fortalecimiento de conexiones entre diferentes fuentes de información. Desde esta perspectiva, el conocimiento no se encuentra únicamente dentro del individuo, sino que también puede estar distribuido en redes, organizaciones y recursos digitales. Por ello, la capacidad de establecer conexiones, identificar fuentes pertinentes y mantenerse actualizado adquiere importancia dentro de los procesos de aprendizaje mediados por la tecnología (Gutiérrez Campos, 2012).

En la educación superior, Internet se ha convertido en un recurso de apoyo para complementar las actividades académicas. Su utilización permite consultar bibliografía, acceder a artículos científicos, realizar investigaciones, desarrollar trabajos académicos y mantener comunicación entre docentes y estudiantes. También facilita el acceso a plataformas virtuales y otros recursos digitales que pueden complementar la enseñanza presencial y ampliar las posibilidades de seguimiento y acompañamiento de las actividades formativas.

El uso de Internet dentro de la educación superior no depende únicamente de que exista una conexión disponible. También intervienen las condiciones económicas, la disponibilidad de dispositivos y las competencias que poseen los estudiantes para utilizar los recursos digitales. Una revisión sobre las brechas de competencias digitales en la educación superior destaca que las diferencias en el acceso a recursos tecnológicos y en el desarrollo de habilidades digitales pueden generar desigualdades en la manera en que los estudiantes aprovechan las oportunidades que ofrecen las tecnologías (Guevara Alburquerque & Soplapuco-Montalvo, 2026).

Esta situación permite comprender que la brecha digital no se limita únicamente a la posibilidad de conectarse a Internet. También comprende las diferencias relacionadas con la disponibilidad de dispositivos, la calidad de la conexión y las capacidades necesarias para utilizar la tecnología de manera efectiva. Por esta razón, un estudiante que tiene acceso a Internet no necesariamente dispone de las mismas oportunidades que otro que cuenta con conexión permanente, dispositivos adecuados y mayores competencias para buscar, evaluar y utilizar información académica.

En América Latina y el Caribe, las políticas relacionadas con la educación digital han adquirido mayor importancia debido a la necesidad de ampliar el acceso a la tecnología y fortalecer las capacidades digitales de la población. El seguimiento de estas políticas permite observar que la transformación digital de la educación requiere considerar aspectos relacionados con la infraestructura, la conectividad, la formación de docentes y el desarrollo de competencias digitales. Estos elementos resultan necesarios para que la incorporación de la tecnología contribuya realmente a mejorar las oportunidades educativas (Vera & Rivas, 2023).

En el contexto panameño, la incorporación de recursos tecnológicos en el ámbito educativo ha acompañado los cambios experimentados por las instituciones de educación superior. Las universidades han integrado herramientas digitales y plataformas virtuales que permiten complementar las actividades presenciales y facilitar el acceso a información y recursos académicos. En este escenario, Internet representa un recurso de apoyo para los estudiantes universitarios, especialmente para quienes necesitan consultar información, desarrollar investigaciones y cumplir con las actividades asignadas durante su formación profesional.

En este sentido, Internet puede considerarse un recurso didáctico que amplía las posibilidades de acceso a la información y favorece el desarrollo de actividades académicas. Su utilización puede contribuir al trabajo autónomo, la búsqueda de información, el intercambio de conocimientos y la comunicación entre los participantes del proceso educativo. Sin embargo, el aprovechamiento de estas posibilidades depende de las condiciones de acceso y de las capacidades que poseen los usuarios para utilizar los recursos disponibles.

La integración de la tecnología en la educación también requiere considerar la forma en que los estudiantes utilizan Internet. La frecuencia de conexión, por sí sola, no permite determinar si existe un aprovechamiento académico. Es necesario conocer los fines para los cuales se utiliza, el tipo de información que se consulta y la capacidad del estudiante para valorar la calidad de las fuentes. En consecuencia, el acceso a grandes cantidades de información no garantiza automáticamente la construcción de conocimientos, ya que se requiere desarrollar habilidades para buscar, seleccionar, analizar y utilizar los contenidos de manera adecuada.

En este sentido, las competencias digitales adquieren especial importancia dentro de la formación académica. Estas competencias permiten que los estudiantes utilicen las

tecnologías para buscar información, comunicarse, desarrollar actividades académicas y resolver problemas relacionados con su proceso de aprendizaje. La UNESCO ha señalado la importancia de fortalecer las capacidades digitales de los docentes y de integrar las tecnologías de manera pertinente en los procesos educativos, considerando las necesidades de los estudiantes y los objetivos de aprendizaje (UNESCO, 2023).

La formación en competencias digitales también resulta relevante para quienes se preparan para ejercer la docencia. Los futuros profesionales de la educación necesitan desarrollar capacidades que les permitan utilizar las tecnologías de forma adecuada y orientar a sus futuros estudiantes en el uso responsable de los recursos digitales. El desarrollo de estas competencias puede favorecer prácticas educativas que aprovechen las posibilidades de Internet para acceder a información, desarrollar actividades y promover aprendizajes significativos.

Por otra parte, el uso de Internet también plantea la necesidad de fortalecer una ciudadanía digital responsable. El acceso a información y contenidos disponibles en línea requiere que los usuarios desarrollen capacidades para actuar de manera crítica, ética y responsable en los entornos digitales. En el ámbito educativo, esto implica no solo saber utilizar las herramientas tecnológicas, sino también evaluar la información, respetar las normas de convivencia digital y reconocer la importancia de utilizar los recursos disponibles de manera adecuada (UNESCO, 2024).

La tecnología, por tanto, no debe considerarse como un recurso que produce mejoras educativas de manera automática. Su impacto depende de la forma en que se incorpora al proceso de enseñanza y aprendizaje, de los objetivos que se persiguen y de las condiciones en las que se utiliza. La integración de Internet debe estar acompañada de estrategias educativas que orienten a los estudiantes hacia un uso académico, crítico y responsable de la información.

Desde esta perspectiva, Internet ha generado cambios importantes en la educación al ampliar las posibilidades de acceso a la información, comunicación y aprendizaje. Su incorporación en los procesos formativos no depende únicamente de contar con conexión y dispositivos tecnológicos, sino también de las capacidades que desarrollen los estudiantes para utilizar estos recursos de manera crítica y orientada a sus necesidades académicas.

En relación con la presente investigación, resulta importante considerar que el uso académico de Internet comprende tanto las condiciones de acceso como la manera en que

los estudiantes emplean esta herramienta en sus actividades formativas. La disponibilidad del servicio, la frecuencia de uso, los fines académicos y el tipo de información consultada son aspectos que permiten comprender el aprovechamiento que los estudiantes hacen de este recurso. Por ello, estudiar el uso de Internet en los estudiantes de tercer año de la Licenciatura en Educación Primaria permite identificar su importancia como apoyo a la formación académica y reconocer las condiciones que pueden favorecer o limitar su utilización dentro del proceso educativo.

Material y métodos

Material

Para el desarrollo de la investigación se utilizaron diferentes recursos e instrumentos destinados a recopilar, organizar y analizar la información relacionada con el uso de Internet y su relación con la formación académica de los estudiantes de tercer año de la Licenciatura en Educación Primaria de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Panamá.

Los materiales utilizados fueron los siguientes:

- Encuesta estructurada dirigida a los estudiantes participantes, mediante la cual se recopiló información relacionada con sus características personales y académicas, el acceso a recursos tecnológicos, la disponibilidad del servicio de Internet, la frecuencia de uso y los fines para los cuales utilizaban la red.
- Entrevista dirigida a docentes responsables de los cursos, con el propósito de complementar la información obtenida mediante la encuesta aplicada a los estudiantes.
- Fuentes documentales secundarias, entre ellas libros, artículos científicos, tesis y otros documentos académicos relacionados con Internet, las tecnologías de la información y la comunicación y su aplicación en los procesos educativos.
- Herramientas estadísticas para la organización, procesamiento y análisis de los datos recopilados.
- Cuadros y representaciones gráficas utilizados para presentar los resultados y facilitar su interpretación.

Métodos

La investigación se desarrolló bajo un enfoque descriptivo-correlacional, debido a que se orientó, por una parte, a describir las características relacionadas con el acceso y uso de



Internet por parte de los estudiantes y, por otra, a determinar la existencia de relaciones entre las variables consideradas en el estudio. Este tipo de abordaje permitió examinar la relación entre el uso de Internet y algunos aspectos vinculados con la formación académica de los participantes.

La población de estudio estuvo constituida por estudiantes de tercer año de la Licenciatura en Educación Primaria de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Panamá. La muestra estuvo integrada por 14 estudiantes pertenecientes a los turnos matutino y nocturno. La selección de los participantes estuvo condicionada por las características de la población disponible y por las limitaciones presupuestarias, logísticas y de acceso existentes durante el desarrollo de la investigación.

Para la recolección de los datos se aplicó una encuesta a los estudiantes participantes y se realizaron entrevistas dirigidas a docentes responsables de los cursos. La información obtenida fue revisada, codificada y registrada para facilitar su posterior procesamiento y análisis.

Las variables consideradas incluyeron características sociodemográficas y académicas de los estudiantes, condiciones de acceso a recursos tecnológicos, disponibilidad del servicio de Internet en el hogar, tenencia de teléfono con servicio de Internet, frecuencia de uso de la red, fines para los cuales se utiliza, formas de acceso al servicio y comunicación mediante Internet. También se consideró la cantidad de asignaturas matriculadas durante el semestre como una variable proxy o indicador indirecto relacionado con la situación académica de los estudiantes.

Para el procesamiento de la información se emplearon técnicas estadísticas descriptivas y multivariadas. En primer lugar, se utilizaron representaciones gráficas mediante las Caras de Chernoff para observar similitudes y diferencias entre las características de los estudiantes participantes. Esta técnica permitió representar de manera visual diferentes variables asociadas a cada uno de los individuos incluidos en el estudio.

Posteriormente, se realizó la estandarización de las variables mediante el cálculo de valores típicos, con el propósito de facilitar la comparación entre las diferentes medidas consideradas en el análisis.

También se aplicó el análisis de correlación canónica para examinar la relación existente entre conjuntos de variables y determinar el grado de asociación entre ellas. Este procedimiento permitió identificar las relaciones más relevantes entre las variables

relacionadas con el uso de Internet y la cantidad de asignaturas matriculadas durante el semestre.

De igual manera, se realizó un análisis de multicolinealidad con el propósito de evaluar la posible existencia de relaciones elevadas entre las variables independientes consideradas en el modelo estadístico.

Posteriormente, se aplicó un modelo de regresión lineal tomando como variable dependiente la cantidad de asignaturas matriculadas durante el semestre y como variables independientes diferentes factores relacionados con el acceso y uso de Internet. Este procedimiento permitió obtener indicadores estadísticos relacionados con el ajuste del modelo, entre ellos el coeficiente de correlación múltiple y el coeficiente de determinación (R^2).

Para complementar la interpretación de las relaciones entre las variables se utilizó el círculo de correlaciones como recurso gráfico. Esta representación permitió visualizar la dirección y proximidad de las relaciones entre las variables consideradas en el análisis.

En el procesamiento de los datos también se tomaron en consideración las características de distribución de algunas variables. Debido al tamaño reducido de la muestra y a las características observadas en los datos, se realizaron transformaciones con el propósito de facilitar el cumplimiento de los supuestos requeridos para los procedimientos estadísticos empleados.

Las fuentes secundarias consultadas incluyeron libros especializados, artículos científicos, tesis y documentos académicos relacionados con Internet, las tecnologías de la información y la comunicación y su aplicación en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Estas fuentes permitieron sustentar los conceptos utilizados en la investigación y complementar la interpretación de los resultados obtenidos.

Debido al reducido tamaño de la muestra, los resultados obtenidos se interpretan dentro del contexto específico de los estudiantes participantes y no se consideran representativos de la totalidad de los estudiantes universitarios. Por esta razón, las relaciones identificadas deben entenderse como hallazgos correspondientes al grupo estudiado y como un punto de referencia para futuras investigaciones con muestras más amplias.

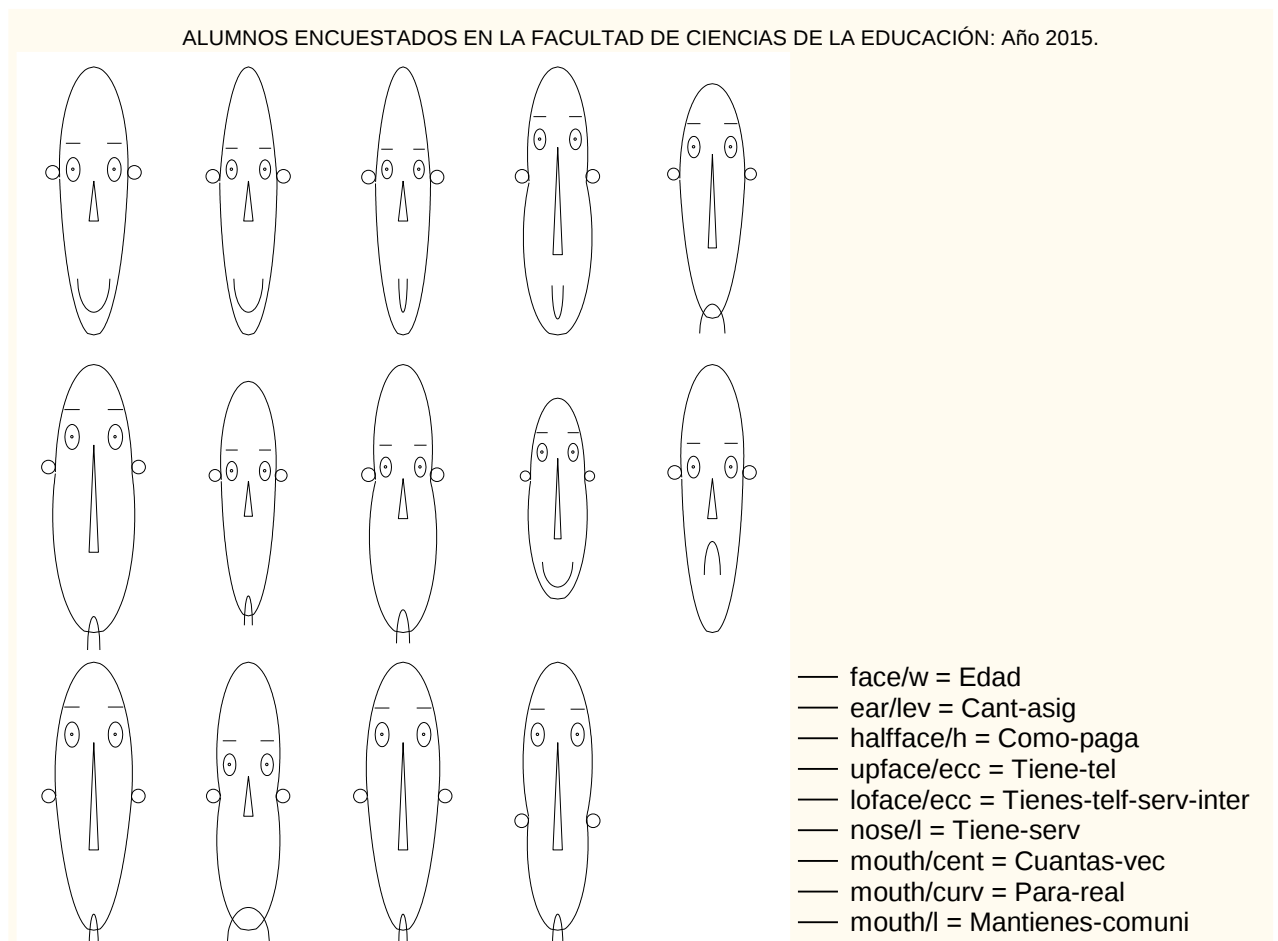
Resultados

Caracterización de la muestra

La muestra estuvo conformada por 14 estudiantes de tercer año de la Licenciatura en Educación Primaria de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Panamá, pertenecientes a los turnos matutino y nocturno.

En cuanto a la distribución por sexo, 12 participantes correspondieron al sexo femenino, equivalente al 85.7 %, mientras que 2 fueron del sexo masculino, representando el 14.3 %. Respecto al turno de asistencia, 10 estudiantes, correspondientes al 71.4 %, pertenecían al turno matutino y 4, equivalentes al 28.6 %, al turno nocturno.

Gráfica 1: Muestra de estudiantes en la facultad de ciencias de la educación: año 2015.



La representación mediante las Caras de Chernoff permitió observar diferencias y similitudes entre las características de los 14 estudiantes incluidos en la investigación. Los participantes tenían edades comprendidas entre los 21 y 50 años y fueron evaluados

considerando 10 características relacionadas con sus condiciones personales, académicas y de acceso y uso de Internet.

La representación gráfica permitió visualizar de manera conjunta las características individuales de los participantes y establecer semejanzas y diferencias entre ellos. Esta técnica facilitó una primera aproximación al comportamiento de las variables consideradas en el estudio.

Revisión de la Matriz de Datos para el Modelo para Evaluar la Incidencia de la Internet en la Educación:

Para el análisis estadístico se construyó una matriz de datos que incluyó variables relacionadas con las características de los estudiantes y con el acceso y uso de Internet. Entre las variables consideradas se encuentran la edad, mediana de la edad, sexo, turno de estudio, fuente de financiamiento de los estudios, tenencia de computadora en el hogar, disponibilidad de teléfono con servicio de Internet, disponibilidad del servicio de Internet en casa, fines para los cuales se utiliza Internet, frecuencia de uso, realización de actividades mediante Internet, comunicación con docentes, lugar de acceso al servicio en caso de no contar con conexión en el hogar y cantidad de asignaturas matriculadas durante el semestre.

La mayoría de las variables fueron codificadas para facilitar su registro, procesamiento y análisis estadístico.

Como indicador indirecto de la situación académica de los estudiantes se utilizó la variable relacionada con la cantidad de asignaturas matriculadas durante el semestre. Esta variable fue considerada como una medida proxy, debido a que no representa de manera directa el rendimiento académico, sino que permite aproximarse a las condiciones académicas de los participantes.

Debido al tamaño reducido de la muestra y a las características de distribución observadas en algunas variables, se revisaron los supuestos estadísticos necesarios para la aplicación de los procedimientos de análisis. En este proceso se identificaron diferentes comportamientos en la distribución de las variables, por lo que se realizaron transformaciones de los datos con el propósito de facilitar su tratamiento estadístico y mejorar las condiciones requeridas para los análisis posteriores.

Cuadro 1: Estudiantes encuestados en la facultad de ciencias de la educación, por sexo, según turno al cual asiste: año 2014

Turno al cual asiste	Estudiantes encuestados				
	Total	Masculino		Femenino	
		Núm.	%	Núm.	%
Total	14	2	14.3	12	85.7
Matutino	10	2	20.0	8	80.0
Porcentaje	71.4	100.0		66.7	
Nocturno	4	0	0.0	4	100.0
Porcentaje	28.6	0.0		33.3	

Fuente: Los Investigadores.

Los resultados muestran que la mayor proporción de los estudiantes encuestados pertenecía al turno matutino. De los 14 participantes, 10 estudiantes, equivalentes al 71.4 %, asistían a este turno, mientras que 4 estudiantes, correspondientes al 28.6 %, pertenecían al turno nocturno.

En el turno matutino participaron 8 estudiantes del sexo femenino, que representaron el 80.0 % de ese grupo, y 2 estudiantes del sexo masculino, equivalentes al 20.0 %. En el turno nocturno participaron 4 estudiantes, todos del sexo femenino, lo que representó el 100.0 % de los participantes de ese turno.

En términos generales, la muestra estuvo constituida mayoritariamente por estudiantes del sexo femenino, quienes representaron el 85.7 % del total de participantes.

Cuadro 2: Estudiantes encuestados en la facultad de ciencias de la educación, por sexo, según tenencia de teléfono con servicio de internet: año 2014.

Tenencia de teléfono con servicio de internet	Estudiantes encuestados				
	Total	Masculino		Femenino	
		Núm.	%	Núm.	%
Total	14	2	14.3	12	85.7
Si tiene	6	0	0.0	6	100.0
Porcentaje	42.9	0.0		50.0	

No tiene	8	2	25.0	6	75.0
<i>Porcentaje</i>	<i>57.1</i>	<i>100.0</i>		<i>50.0</i>	

Fuente: Los investigadores.

Los resultados evidencian que 8 estudiantes, correspondientes al 57.1 % de la muestra, indicaron no contar con un teléfono con servicio de Internet, mientras que 6 participantes, equivalentes al 42.9 %, señalaron que sí disponían de este servicio.

Entre los estudiantes que no contaban con teléfono con servicio de Internet, 6 eran del sexo femenino y 2 del sexo masculino. Por otra parte, los 6 estudiantes que manifestaron disponer de este servicio correspondieron al sexo femenino.

Estos datos muestran que, dentro del grupo estudiado, más de la mitad de los participantes no disponía de un teléfono con servicio de Internet, situación que constituye una condición relevante al analizar las posibilidades de acceso a los recursos digitales.

Cuadro 3: Estudiantes encuestados en la facultad de ciencias de la educación, por sexo, según tenencia de servicio de internet en casa: año 2014.

Tenencia de servicio de internet en casa	Estudiantes encuestados				
	Total	Masculino		Femenino	
		Núm.	%	Núm.	%
Total	<u>14</u>	<u>2</u>	14.3	<u>12</u>	85.7
Si tiene	7	0	0.0	7	100.0
<i>Porcentaje</i>	<i>50.0</i>	<i>0.0</i>		<i>58.3</i>	
No tiene	7	2	28.6	5	71.4
<i>Porcentaje</i>	<i>50.0</i>	<i>100.0</i>		<i>41.7</i>	

Fuente: Los investigadores.

En relación con la disponibilidad de Internet en el hogar, los resultados muestran una distribución equivalente entre los participantes. Siete estudiantes, correspondientes al 50.0 %, indicaron contar con servicio de Internet en casa, mientras que los otros 7 estudiantes, también equivalentes al 50.0 %, señalaron no disponer de este servicio.

De los estudiantes que contaban con conexión a Internet en el hogar, 7 correspondieron al sexo femenino. Entre quienes no disponían de este servicio, 5 eran del sexo femenino y 2 del sexo masculino.

Los resultados evidencian que la mitad de los estudiantes participantes no tenía acceso al servicio de Internet desde su hogar, lo que representa una condición que debe considerarse al interpretar el uso académico de esta herramienta.

Cuadro 4: Estudiantes encuestados en la facultad de ciencias de la educación, por sexo, según veces que utiliza el internet por semana: año 2014.

Veces que utiliza la internet a la semana	Estudiantes encuestados				
	Total	Masculino		Femenino	
		Núm.	%	Núm.	%
Total	14	2	14.3	12	85.7
Una vez por semana	1	0	0.0	1	100.0
<i>Porcentaje</i>	7.1	0.0		8.3	
Varias veces por semana	13	2	15.4	11	84.6
<i>Porcentaje</i>	92.9	100.0		91.7	

Fuente: Los investigadores.

En cuanto a la frecuencia de uso, los resultados muestran que 13 estudiantes, equivalentes al 92.9 % de la muestra, utilizaban Internet varias veces por semana. Solamente 1 estudiante, correspondiente al 7.1 %, indicó utilizarlo una vez por semana.

Entre los 13 estudiantes que utilizaban Internet varias veces por semana, 11 correspondían al sexo femenino y 2 al sexo masculino.

Estos resultados indican que el uso de Internet era frecuente entre los participantes, a pesar de que una parte de ellos no disponía de conexión en su hogar. Esto permite considerar que los estudiantes podían recurrir a otros espacios o medios para acceder al servicio.

Cuadro 5: Estudiantes encuestados en la facultad de ciencias de la educación, por sexo, según fines para los cuales utiliza el internet: año 2014.

Fines del uso de la internet	Estudiantes encuestados				
	Total	Masculino		Femenino	
		Núm.	%	Núm.	%
Total	14	2	14.3	12	85.7
Educativos	12	2	16.7	10	83.3
<i>Porcentaje</i>	85.7	100.0		83.3	
Educativos y recreativos	1	0	0.0	1	100.0
<i>Porcentaje</i>	7.1	0.0		8.3	
Educativos y otros	1	0	0.0	1	100.0
<i>Porcentaje</i>	7.1	0.0		8.3	

Fuente: Los investigadores.

Los resultados relacionados con los fines de uso de Internet muestran que 12 estudiantes, equivalentes al 85.7 %, señalaron utilizarlo con fines educativos. Un estudiante, correspondiente al 7.1 %, indicó utilizarlo con fines educativos y recreativos, mientras que otro participante, también equivalente al 7.1 %, manifestó utilizarlo con fines educativos y otros propósitos.

Estos resultados permiten observar que la totalidad de los estudiantes participantes señaló utilizar Internet con fines educativos, aunque algunos indicaron combinar este uso con actividades recreativas u otros propósitos. Esto evidencia la importancia que tenía Internet como recurso de apoyo para las actividades relacionadas con la formación académica de los participantes.

Ilustración 1: Matriz de correlaciones canónicas

Variables	Edad (p1)	Tienes computadora en casa (1: SI 0: NO p7)	Tienes teléfono con servicio de internet (1: SI 0: NO p8)	Tienes servicio de internet en casa (1: SI 0: NO p9)	Si no tienes internet a donde accedes a este servicio (1: Facultad 2: Café internet 3: Oficina 4: Otros p10)	Utiliza internet para fines (1: Educativos 2: Recreativo 3: Otros p11)	Cuántas veces utiliza internet (1: Una vez por semana 2: Varias veces por semana p12)	Para la realización ... (p16)	Mantienes comunicación ... (p17)	Cantidad de asignaturas matriculadas este semestre (p13)
Edad (p1)	1,0	0,28	0,244	0,467	-0,374	0,280	0,008	0,295	0,156	-0,096
Tienes computadora en casa (1: SI 0: NO p7)	0,28	1,00	0,35	0,408	-0,054	0,166	-0,113	0,548	0,122	-0,239
Tienes teléfono con servicio de internet (1: SI 0: NO p8)	0,244	0,35	1,00	0,289	-0,284	0,471	0,240	0,043	0,043	-0,203
Tienes servicio de internet en casa (1: SI 0: NO p9)	0,467	0,408	0,289	1,000	-0,481	0,018	0,277	0,149	0,149	-0,351
Si no tienes internet a donde accedes a este servicio (1: Facultad 2: Café internet 3: Oficina 4: Otros p10)	0,374	0,054	0,284	0,481	1,000	0,077	0,049	0,130	0,130	0,210
Utiliza internet para fines (1: Educativos 2: Recreativo 3: Otros p11)	0,280	0,166	0,471	0,018	-0,077	1,000	0,113	0,304	0,103	-0,778
Cuántas veces utiliza internet (1: Una vez por semana 2: Varias veces por semana p12)	0,008	0,113	0,240	0,277	0,049	0,113	1,000	0,20	0,207	-0,162
Para la realización ... (p16)	0,295	0,548	0,043	0,149	-0,130	0,304	0,207	1,00	0,378	0,436
Mantienes comunicación ... (p17)	0,156	0,122	0,043	0,149	-0,130	0,103	0,207	0,378	1,000	0,192
Cantidad de asignaturas matriculadas este semestre (p13)	0,096	0,239	0,203	0,351	0,210	0,778	-0,162	0,436	0,192	1,000

El análisis de correlaciones canónicas permitió examinar las relaciones entre los conjuntos de variables considerados en la investigación. Los resultados muestran que la asociación de mayor magnitud con la cantidad de asignaturas matriculadas durante el semestre se presentó con la variable relacionada con los fines de uso de Internet, cuya correlación canónica fue de -0.778.

El valor negativo debe interpretarse considerando la forma en que fueron codificadas las categorías de la variable. Por esta razón, el signo de la correlación representa la dirección estadística derivada de la codificación utilizada y no significa necesariamente que exista una relación negativa en términos del uso académico de Internet.

La magnitud de la asociación observada indica una relación importante entre las variables consideradas. Sin embargo, debido al tamaño reducido de la muestra y a la naturaleza del diseño del estudio, este resultado debe interpretarse como una asociación entre las variables analizadas y no como evidencia de una relación causal.

Cuadro 6: Análisis de regresión de la cantidad de asignaturas matriculadas en éste semestre vs resto de las variables

Regresión de la variable Cantidad de asignaturas matriculadas este semestre (p13):

Estadísticos de bondad del ajuste:

Observaciones	14,000
Suma de los pesos	14,000
GL	4,000
R ²	0,913
R ² ajustado	0,719
MEC	0,281
RMSE	0,530
MAPE	35,272
DW	1,510
Cp	10,000
AIC	-15,297
SBC	-8,906
PC	0,519

El modelo de regresión lineal utilizado para analizar la cantidad de asignaturas matriculadas durante el semestre presentó un coeficiente de determinación (R^2) de 0.913, equivalente al 91.3 %. Este resultado indica que, dentro del modelo construido y para la muestra estudiada, las variables independientes incluidas explican una proporción considerable de la variabilidad observada en la variable dependiente.

El R^2 ajustado fue de 0.719, equivalente al 71.9 %, valor que considera el número de variables incluidas en el modelo y el tamaño de la muestra. La diferencia entre ambos valores debe tenerse en cuenta debido al reducido número de observaciones disponibles. El estadístico Durbin-Watson presentó un valor de 1.510. Este resultado se encuentra próximo al rango considerado de referencia para evaluar la independencia de los residuos en modelos de regresión lineal. No obstante, debido al reducido tamaño de la muestra, los resultados del modelo deben interpretarse con cautela.

En términos generales, el análisis de regresión muestra una asociación importante entre las variables relacionadas con el acceso y uso de Internet y la cantidad de asignaturas matriculadas en el grupo estudiado. Estos resultados aportan evidencia a favor de la hipótesis planteada inicialmente, aunque no permiten establecer por sí solos una relación causal entre el uso de Internet y el rendimiento académico.

Síntesis de los principales resultados

En conjunto, los resultados muestran que el uso de Internet era una práctica frecuente entre los estudiantes participantes. El 92.9 % manifestó utilizarlo varias veces por semana y el 85.7 % indicó emplearlo principalmente con fines educativos. Además, todos los participantes señalaron utilizar Internet con algún propósito relacionado con su formación académica.

Sin embargo, también se identificaron limitaciones relacionadas con las condiciones de acceso. La mitad de los estudiantes no contaba con servicio de Internet en su hogar y el 57.1 % no disponía de un teléfono con servicio de Internet. Estos resultados evidencian que la frecuencia de uso de Internet no necesariamente depende de disponer de conexión permanente en el hogar, ya que los estudiantes pueden acceder al servicio mediante otros medios o lugares.

Los análisis estadísticos realizados identificaron asociaciones entre las variables relacionadas con el uso de Internet y la cantidad de asignaturas matriculadas durante el semestre. La correlación canónica de mayor magnitud fue de -0.778, mientras que el modelo de regresión presentó un R^2 de 91.3 %. Estos resultados sugieren una relación relevante entre las variables estudiadas dentro del grupo analizado.

No obstante, debido al tamaño reducido de la muestra, los resultados deben interpretarse en función de las características específicas de los 14 estudiantes participantes. Por tanto, los hallazgos permiten describir y explorar las relaciones observadas en este grupo, pero no deben generalizarse directamente a la totalidad de los estudiantes universitarios.

Análisis de los Resultados

Los resultados obtenidos permiten comprender las condiciones en las que los estudiantes de tercer año de la Licenciatura en Educación Primaria utilizan Internet como recurso de apoyo para su formación académica. En términos generales, se observa que el uso de esta herramienta es frecuente entre los participantes y que su principal finalidad está relacionada con las actividades educativas. Sin embargo, también se identifican limitaciones vinculadas con la disponibilidad de conexión y de dispositivos tecnológicos. En cuanto a las características de los participantes, la muestra estuvo conformada principalmente por estudiantes del sexo femenino y por alumnos pertenecientes al turno matutino. Esta distribución permite identificar las características predominantes del grupo estudiado y sirve como referencia para interpretar los demás resultados obtenidos.



Respecto a las condiciones de acceso, los datos muestran que la mitad de los estudiantes no disponía de servicio de Internet en su hogar, mientras que el 57.1 % manifestó no contar con un teléfono con servicio de Internet. Estos resultados evidencian que, aunque Internet era utilizado con frecuencia, no todos los participantes contaban con las mismas condiciones de acceso. Esta situación puede representar una limitación para el desarrollo de actividades académicas que requieren conexión fuera de la institución universitaria.

A pesar de estas limitaciones, el uso de Internet era una práctica habitual entre los estudiantes. El 92.9 % indicó utilizarlo varias veces por semana, lo que demuestra que esta herramienta formaba parte de las actividades cotidianas de los participantes. Además, el 85.7 % señaló que lo utilizaba principalmente con fines educativos, mientras que el resto manifestó combinar su uso académico con actividades recreativas u otros propósitos.

Estos resultados permiten observar que Internet tenía una función principalmente académica dentro del grupo estudiado. Los estudiantes recurrían a esta herramienta para acceder a información y apoyar las actividades relacionadas con su formación. Por tanto, el uso de Internet no estaba limitado exclusivamente al entretenimiento o la comunicación, sino que también constituía un recurso utilizado para atender las demandas de la formación universitaria.

Por otra parte, el análisis de correlación canónica mostró una asociación de -0.778 entre la variable relacionada con los fines de uso de Internet y la cantidad de asignaturas matriculadas durante el semestre. La magnitud de esta relación indica una asociación importante entre las variables analizadas. No obstante, el signo negativo debe interpretarse considerando la codificación utilizada para las categorías de la variable, por lo que no debe entenderse automáticamente como una relación negativa entre el uso educativo de Internet y la situación académica de los estudiantes.

El análisis de regresión lineal también mostró una asociación relevante entre las variables consideradas. El coeficiente de determinación obtenido fue de 0.913, equivalente al 91.3 %. Este resultado indica que, dentro del modelo utilizado y para la muestra estudiada, las variables incluidas explican una proporción considerable de la variabilidad observada en la cantidad de asignaturas matriculadas.

Sin embargo, este resultado debe interpretarse con cautela. La cantidad de asignaturas matriculadas fue utilizada como una variable proxy o indicador indirecto de la situación académica y no como una medida directa del rendimiento académico. Por esta razón, el

R² obtenido no permite afirmar que el uso de Internet explique directamente el rendimiento académico de los estudiantes ni establecer una relación causal entre ambas variables.

En conjunto, los resultados muestran que existe una relación entre el acceso y uso de Internet y las condiciones académicas consideradas en el estudio. La frecuencia de uso y la finalidad educativa que los estudiantes atribuyen a Internet reflejan la importancia de esta herramienta dentro de su formación. Al mismo tiempo, las limitaciones de acceso identificadas muestran que la disponibilidad de conectividad y dispositivos tecnológicos constituye un factor que puede influir en las posibilidades de aprovechamiento de los recursos digitales.

El análisis también permite identificar la necesidad de considerar no solo la frecuencia con que los estudiantes utilizan Internet, sino también la forma en que lo emplean. El uso frecuente de la red no garantiza por sí mismo un mejor aprendizaje. Para que Internet contribuya al proceso formativo, los estudiantes necesitan desarrollar capacidades que les permitan buscar, seleccionar, evaluar y utilizar la información de manera adecuada.

En este sentido, los resultados respaldan la importancia de fortalecer el uso académico de Internet dentro de la formación universitaria, especialmente mediante estrategias que favorezcan el desarrollo de competencias digitales. También evidencian la necesidad de continuar mejorando las condiciones de acceso a la conectividad y a los recursos tecnológicos, con el propósito de reducir las diferencias existentes entre los estudiantes.

Finalmente, los hallazgos deben interpretarse considerando el tamaño reducido de la muestra, conformada por 14 estudiantes. Por esta razón, los resultados describen las características y relaciones observadas en el grupo estudiado y no permiten generalizar los resultados a toda la población universitaria. Aun así, proporcionan elementos que permiten reconocer la importancia de Internet como recurso de apoyo para la formación académica y evidencian la necesidad de continuar estudiando su aprovechamiento en contextos de educación superior.

Discusión

Los resultados obtenidos permiten comprender que Internet representa un recurso importante dentro de la formación académica de los estudiantes participantes. La mayoría de los encuestados manifestó utilizarlo varias veces por semana y señaló que uno de sus



principales fines era el desarrollo de actividades educativas. Este comportamiento refleja que, para los estudiantes estudiados, Internet constituye una herramienta de apoyo para acceder a información y complementar las actividades desarrolladas durante su formación universitaria.

Estos hallazgos guardan relación con los planteamientos de la UNESCO (2023), que reconoce el potencial de la tecnología para ampliar el acceso a recursos educativos y apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, el organismo también advierte que la incorporación de la tecnología no produce beneficios de manera automática, ya que sus resultados dependen de las condiciones de acceso, de la forma en que se utiliza y de la preparación de quienes participan en los procesos educativos. Esta perspectiva permite interpretar los resultados de la presente investigación de una manera más amplia, pues el hecho de que los estudiantes utilicen Internet con frecuencia no significa necesariamente que todos tengan las mismas oportunidades para aprovechar sus beneficios.

En este sentido, uno de los aspectos más relevantes encontrados en el estudio corresponde a las condiciones de acceso. La mitad de los estudiantes manifestó no disponer de Internet en su hogar y más de la mitad indicó no contar con un teléfono con servicio de Internet. Esta situación evidencia que el uso frecuente de la red puede coexistir con limitaciones en la conectividad y en la disponibilidad de dispositivos tecnológicos. Por tanto, el acceso a Internet no debe entenderse únicamente como la posibilidad de conectarse, sino también como la disponibilidad de recursos y condiciones que permitan utilizarlo de forma continua y adecuada.

Esta situación coincide con los planteamientos relacionados con la brecha digital, la cual comprende no solo las diferencias en el acceso a Internet, sino también las desigualdades vinculadas con la disponibilidad de dispositivos y el desarrollo de competencias digitales. En el ámbito de la educación superior, estas diferencias pueden influir en las oportunidades que tienen los estudiantes para aprovechar los recursos tecnológicos disponibles. Guevara Alburqueque y Soplalpuco-Montalvo (2026) destacan precisamente la existencia de brechas en las competencias digitales dentro de la educación superior, lo que evidencia que contar con tecnología no garantiza que todos los estudiantes tengan las mismas capacidades para utilizarla con fines académicos.

Los resultados también muestran que, a pesar de las limitaciones de acceso identificadas, Internet tenía una presencia frecuente en las actividades de los estudiantes. El hecho de

que el 92.9 % de los participantes señalara utilizarlo varias veces por semana y que el 85.7 % indicara emplearlo principalmente con fines educativos permite considerar que esta herramienta ocupaba un lugar importante dentro de su experiencia formativa. Esta situación puede estar relacionada con la necesidad de los estudiantes universitarios de consultar información, desarrollar trabajos académicos y complementar los contenidos abordados en el aula.

Desde esta perspectiva, los resultados son consistentes con el planteamiento del conectivismo, que considera que el aprendizaje se desarrolla mediante conexiones entre personas, fuentes de información y recursos disponibles en diferentes redes. En el contexto de la educación superior, Internet facilita precisamente estas conexiones al permitir que los estudiantes accedan a diferentes fuentes de conocimiento y construyan aprendizajes a partir de la búsqueda y selección de información. Sin embargo, para que este proceso sea efectivo, es necesario que los estudiantes cuenten con las capacidades necesarias para valorar la información y utilizarla de manera adecuada (Gutiérrez Campos, 2012).

Otro aspecto que merece atención es la relación identificada entre las variables relacionadas con el uso de Internet y la cantidad de asignaturas matriculadas. La correlación canónica de mayor magnitud fue de -0.778, mientras que el modelo de regresión presentó un R^2 de 91.3 %. Estos resultados muestran una asociación importante dentro del modelo y del grupo estudiado. No obstante, la interpretación de estos datos debe realizarse con cautela, debido a que la cantidad de asignaturas matriculadas fue utilizada como una variable proxy y no constituye una medida directa del rendimiento académico.

Por esta razón, los resultados no permiten afirmar que el uso de Internet sea, por sí solo, la causa de un mejor desempeño académico. Lo que sí permiten observar es que existe una relación entre las variables vinculadas con el acceso y uso de Internet y la situación académica representada mediante la cantidad de asignaturas matriculadas en los participantes. Esta distinción es importante, especialmente porque el estudio se realizó con una muestra reducida y bajo un diseño descriptivo-correlacional, por lo que sus resultados permiten identificar asociaciones, pero no establecer relaciones causales.

La relación encontrada también puede interpretarse considerando que las exigencias propias de la formación universitaria pueden aumentar la necesidad de recurrir a recursos digitales. A medida que los estudiantes enfrentan diferentes actividades académicas,

pueden requerir Internet para consultar información, elaborar trabajos, comunicarse con docentes y acceder a materiales complementarios. En este sentido, Internet puede funcionar como un recurso que acompaña el proceso formativo y facilita el desarrollo de determinadas actividades académicas.

Los hallazgos también permiten destacar la importancia de las competencias digitales. El uso frecuente de Internet no garantiza que la información encontrada sea utilizada de manera adecuada ni que contribuya directamente a la construcción del conocimiento. La UNESCO (2023) plantea que la integración de la tecnología en la educación requiere considerar las capacidades de docentes y estudiantes para utilizarla de manera pertinente. Por ello, la formación universitaria debe favorecer no solo el acceso a las herramientas digitales, sino también el desarrollo de habilidades para buscar, seleccionar, evaluar y utilizar información académica.

Este aspecto resulta especialmente relevante en la formación de futuros docentes. Los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria no solo necesitan utilizar Internet para sus propias actividades académicas, sino que también deberán desarrollar capacidades que les permitan integrar recursos tecnológicos en su futuro ejercicio profesional. En consecuencia, el fortalecimiento de las competencias digitales durante la formación universitaria puede contribuir a preparar profesionales capaces de utilizar la tecnología de manera crítica, responsable y orientada al aprendizaje.

En relación con el contexto latinoamericano, los resultados de esta investigación también reflejan una situación señalada en estudios y políticas recientes sobre educación digital: la necesidad de avanzar no solo en la conectividad, sino también en las condiciones que permiten aprovecharla. Vera y Rivas (2023) destacan la importancia de considerar aspectos como la infraestructura tecnológica, la conectividad y el desarrollo de capacidades digitales dentro de las políticas educativas. Los resultados obtenidos en este estudio muestran que estas condiciones continúan siendo relevantes, ya que algunos estudiantes pueden utilizar Internet con frecuencia, pero no necesariamente cuentan con conexión propia en sus hogares o con dispositivos que faciliten un acceso permanente.

Por otra parte, la comunicación entre docentes y estudiantes mediante Internet representa un aspecto que merece mayor atención. Aunque el uso académico de la red fue frecuente entre los participantes, la investigación original identificó una baja comunicación con los docentes a través de este medio. Este resultado sugiere que la utilización de Internet estaba más orientada hacia la búsqueda de información y el desarrollo de actividades académicas

que hacia la interacción directa con los profesores. En este sentido, el uso educativo de Internet podría fortalecerse mediante estrategias que favorezcan una mayor comunicación, orientación y acompañamiento académico a través de plataformas y herramientas digitales.

La investigación presenta algunas limitaciones que deben ser consideradas al interpretar sus resultados. La principal corresponde al reducido tamaño de la muestra, conformada por 14 estudiantes, lo que limita la posibilidad de generalizar los hallazgos a la totalidad de los estudiantes de la Universidad de Panamá o de otras instituciones de educación superior. Además, el estudio se desarrolló en un contexto específico y con estudiantes de una carrera determinada, por lo que las características particulares de este grupo pueden haber influido en los resultados.

Otra limitación está relacionada con el uso de la cantidad de asignaturas matriculadas como variable proxy de la situación académica. Aunque esta medida permitió incorporar un indicador relacionado con la condición académica de los participantes, no sustituye una evaluación directa del rendimiento académico basada en calificaciones, promedios u otros indicadores académicos. Por esta razón, futuras investigaciones podrían incorporar medidas directas del desempeño académico y trabajar con muestras más amplias.

A pesar de estas limitaciones, los resultados aportan elementos relevantes para comprender el papel que desempeña Internet en la formación académica de los estudiantes universitarios. El estudio evidencia que el uso frecuente de esta herramienta puede formar parte de las actividades educativas y que su aprovechamiento está relacionado con factores como la disponibilidad de conectividad, el acceso a dispositivos y las competencias digitales de los usuarios.

En síntesis, la discusión de los resultados permite sostener que Internet constituye un recurso de apoyo importante para la formación académica de los estudiantes estudiados, pero sus beneficios no dependen únicamente de la frecuencia con que se utiliza. El aprovechamiento académico de esta herramienta está condicionado por las posibilidades de acceso, la disponibilidad de recursos tecnológicos y las competencias necesarias para utilizar la información de manera crítica y responsable. Por ello, fortalecer la conectividad y desarrollar las competencias digitales de estudiantes y docentes son aspectos fundamentales para favorecer un mejor aprovechamiento de Internet dentro de la educación superior.

Conclusiones

La investigación permitió determinar que Internet constituye una herramienta de apoyo relevante para la formación académica de los estudiantes de tercer año de la Licenciatura en Educación Primaria de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Panamá. La frecuencia con la que los participantes utilizan este recurso y su orientación principalmente educativa evidencian que Internet forma parte de las actividades relacionadas con su formación universitaria.

Los resultados muestran que, dentro del grupo estudiado, existe una asociación importante entre las variables relacionadas con el acceso y uso de Internet y la cantidad de asignaturas matriculadas durante el semestre. Los análisis estadísticos realizados permitieron identificar relaciones entre estas variables y respaldan la importancia que tiene el uso de recursos digitales en las actividades académicas de los estudiantes participantes. No obstante, estos resultados deben interpretarse como asociaciones y no como evidencia de una relación causal.

El estudio también permitió identificar limitaciones relacionadas con las condiciones de acceso a Internet. La mitad de los estudiantes indicó no contar con servicio de Internet en su hogar y más de la mitad manifestó no disponer de un teléfono con este servicio. Estas condiciones reflejan la existencia de diferencias en las posibilidades de acceso a los recursos digitales y pueden limitar el aprovechamiento de Internet para el desarrollo de actividades académicas fuera de la institución.

Se concluye que la frecuencia de uso de Internet no es suficiente para garantizar un aprovechamiento académico efectivo. El beneficio que los estudiantes pueden obtener de esta herramienta depende también de sus competencias digitales y de su capacidad para buscar, seleccionar, evaluar y utilizar la información de manera crítica y responsable. Por ello, el acceso a la tecnología debe estar acompañado de procesos de formación que permitan aprovecharla de manera adecuada.

La investigación también evidencia la importancia de continuar fortaleciendo la integración de las tecnologías digitales en la educación superior. Internet ofrece posibilidades para ampliar el acceso a información, apoyar el desarrollo de actividades académicas y facilitar la comunicación entre docentes y estudiantes. Sin embargo, para aprovechar estas posibilidades es necesario atender tanto las condiciones de conectividad como las capacidades digitales de los usuarios.

Finalmente, los hallazgos deben interpretarse considerando que la investigación se realizó con una muestra de 14 estudiantes de una carrera y contexto institucional específicos. Por esta razón, los resultados no pueden generalizarse a la totalidad de los estudiantes universitarios. A pesar de esta limitación, el estudio aporta información relevante sobre el uso académico de Internet y permite reconocer la necesidad de continuar promoviendo condiciones de acceso y competencias digitales que favorezcan su aprovechamiento dentro de la formación universitaria.

Recomendaciones

Se recomienda a las autoridades universitarias continuar fortaleciendo la infraestructura tecnológica y los servicios de conectividad disponibles para los estudiantes, con el propósito de garantizar condiciones más equitativas de acceso a los recursos digitales necesarios para el aprendizaje.

Resulta conveniente promover programas de formación en competencias digitales dirigidos tanto a estudiantes como a docentes, orientados al desarrollo de habilidades para la búsqueda, análisis, selección y uso responsable de la información disponible en internet.

Se sugiere incentivar el diseño e implementación de estrategias didácticas que integren de manera efectiva las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos de enseñanza y aprendizaje, favoreciendo la participación de los estudiantes y la construcción significativa del conocimiento.

Asimismo, se recomienda fortalecer los canales de comunicación digital entre docentes y estudiantes mediante el uso de plataformas virtuales y herramientas tecnológicas que faciliten el intercambio académico, el seguimiento de actividades y el acompañamiento educativo.

Para futuras investigaciones, se considera pertinente ampliar el tamaño de la muestra e incluir estudiantes de diferentes carreras y facultades, con el fin de obtener resultados más representativos y profundizar en el análisis de la incidencia del internet en la educación superior.

Finalmente, se recomienda impulsar políticas institucionales y educativas orientadas a reducir las brechas digitales existentes, garantizando que todos los estudiantes dispongan de las condiciones necesarias para aprovechar las oportunidades de aprendizaje que ofrecen las tecnologías digitales.

Referencias Bibliográficas

Almenara, J. C. (2006). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. McGraw-Hill Interamericana de España. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=732245>

Duart Montoliu, J. M. (2000). *Aprender en la virtualidad*. Gedisa; Universitat Oberta de Catalunya. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=10211>

Guevara Alburqueque, L. B., & Soplapuco-Montalvo, J. P. (2026). Brechas de competencias digitales en educación superior: Una revisión sistemática. *Areté, Revista Digital del Doctorado en Educación*, 12(23), 1–19. <https://doi.org/10.55560/arete.2026.23.12.4>

Gutiérrez Campos, L. (2012). Conectivismo como teoría de aprendizaje: Conceptos, ideas y posibles limitaciones. *Revista Educación y Tecnología*, (1).

Instituto Nacional de Estadística y Censo. (2013–2014). *Manual para la elaboración y publicación de cuadros estadísticos*. INEC. https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID_PUBLICACION=282&ID_CATEGORIA=8&ID_SUBCATEGORIA=47

Johnson, D. E. (2000). *Métodos multivariados aplicados al análisis de datos*. International Thomson Editores.

Levin, J. L. (1979). *Fundamentos de estadística en la investigación social* (2.^a ed.).

López, C. P. (2001). *Técnicas estadísticas con SPSS 12: Aplicaciones al análisis de datos*.

Ritchey, F. J. (2008). *Estadística para las ciencias sociales* (2.^a ed.). McGraw-Hill Interamericana de España.

Rodríguez Illera, J. L. (2020). *El aprendizaje virtual: Enseñar y aprender en la era digital* (2.^a ed.). Amazon Digital Services LLC–KDP.

UNESCO. (2023a). *Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2023: Tecnología en la educación: ¿Una herramienta en los términos de quién?* UNESCO.

UNESCO. (2023b). *Marco de competencias para docentes en materia de TIC de la UNESCO*. UNESCO.

UNESCO. (2024). *Preguntas y respuestas: Por qué es esencial la educación digital para la ciudadanía mundial*. UNESCO.

Vera, A., & Rivas, A. (2023). *El monitoreo de políticas educativas digitales en América Latina y el Caribe*. UNESCO, Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación.

Contribuciones de los autores

Autor 1: Conceptualización, metodología, análisis formal, investigación, recursos, administración del proyecto, supervisión, redacción – borrador original, redacción – revisión y edición.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés