



Referencia

Agustin Barrios, N. G. (2023). Validación de instrumento que evalúa habilidades investigativas y herramientas tecnológicas para investigación. *Revista Científica del Sistema de Estudios de Postgrado*. 6(2). 131-142.
DOI: <https://doi.org/10.36958/sep.v6i2.188>

Validación de instrumento que evalúa habilidades investigativas y herramientas tecnológicas para investigación

Validation of instrument to assess research skills and technology tools for investigation

Nancy Gabriela Agustin Barrios

Maestría en Andragogía y Docencia Superior
Universidad Panamericana

ngab16@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-3033-930X>

Recibido: 31/08/2023

Aceptado: 31/10/2023

Publicado: 10/11/2023

Resumen

OBJETIVO: determinar la validez del instrumento elaborado para medir habilidades investigativas integradas en seis dimensiones que son: metodológicas, búsqueda, citación, análisis de datos, redacción de conclusiones y presentación; y las herramientas tecnológicas para la investigación integradas en seis dimensiones que son: búsqueda, citación, tabulación y presentación de datos, redacción y comunicación.

MÉTODO: se determinó la validez de contenido mediante un juicio por expertos aplicando el Modelo de Lawshe y la confiabilidad mediante una prueba piloto aplicando el coeficiente de fiabilidad Alfa Cronbach.

RESULTADOS: en relación a la validez de contenido todos los ítems obtuvieron una puntuación mayor a 0.582 lo que indica que son adecuados, en confiabilidad se obtuvo un Alfa de Cronbach de .952 y .811 respectivamente para cada variable. Con lo cual se cuenta con un instrumento robusto en validez y confiabilidad a ser aplicado.

CONCLUSIÓN: el estudio determina que existe validez de contenido y confiabilidad en el instrumento por lo que puede ser aplicado en investigaciones para los propósitos establecidos que van dirigidos a evaluar la percepción del estudiante con relación a las habilidades investigativas y las herramientas tecnológicas para la investigación que utiliza, según las variables y dimensiones contempladas.

Palabras clave

habilidades investigativas, herramientas tecnológicas, validez

Abstract

OBJECTIVE: determine the validity of the instrument prepared to measure research skills integrated in the following six dimensions: methodology, search, citation, data analysis, conclusion wording, and presentation; and determine technology tools for research integrated in the following six dimensions: search, citation, data tabulation and presentation, wording, and communication. **METHOD:** content validity was determined by expert panel's judgment using the Lawshe Model, while reliability was measured by pilot testing, applying Cronbach's Alpha reliability coefficient. **RESULTS:** as regards to content validity, all items scored above 0.582, which shows that they all are adequate; as regards to reliability, Cronbach's Alpha results were .952 and .811, respectively, for each variable. The foregoing shows that the instrument to be applied is robust in terms of validity and reliability. **CONCLUSION:** the study determines that the instrument has content validity and reliability, so it can be applied to research for the established purposes, which are aimed to assess the student's perception regarding the research skills and technology tools used by the student, according to the variables and dimensions considered.

Keywords

research skills, technology tools, validity

Introducción

En Latinoamérica varios países han evaluado las habilidades investigativas en estudiantes de diversas disciplinas en educación superior, a la vez, se han estudiado las herramientas tecnológicas y el impacto e influencia que aportan a la investigación científica en la era digital que se está viviendo. Ambas variables han sido estudiadas por separado desde diversas perspectivas y para ello se han empleado diferentes instrumentos.

Las habilidades investigativas han sido evaluadas mediante análisis documental, observación y/o guía de evaluación cuando son estudios de tipo cualitativo como el de Sánchez et al. (2018), entrevistas semiestructuradas a grupos focales como Andreu et al. (2020), sin embargo, en estudios cuantitativos se puede observar que un cuestionario estructurado que organice las habilidades en dimensiones y con respuestas de escala Likert ha sido usado con buenos resultados.

Autores como Coaquira (2021) evaluó las habilidades investigativas de las enfermeras mediante un cuestionario llamado Comportamiento de Estilos de Liderazgo elaborado por el Programa de Fortalecimiento de Habilidades Investigativas de la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), que consta de 19 ítems donde se miden las habilidades en la búsqueda de información en 8 ítems y, en 11 ítems, el dominio metodológico, con respuesta de 3 escalas en nivel de desarrollo de la habilidad en mínimo, bueno y alto.

Barbachán et al. (2021) evalúan las habilidades investigativas en estudiantes de áreas tecnológicas mediante un cuestionario de 36 ítems organizado en 5 dimensiones de habilidades que fueron: básicas, de desarrollo estructural, de sociabilización y difusión, tecnológica digitales, de especialidad o disciplina tecnológica educativa investigativa, los indicadores fueron evaluados mediante escala de Likert de cuatro opciones que fueron en desacuerdo, ni en desacuerdo ni en acuerdo, de acuerdo y totalmente de acuerdo.

En el caso de evaluar la variable de herramientas tecnológicas se pueden citar estudios como el de Cortés y López (2019) quienes midieron qué dispositivos y aplicaciones usan los alumnos, creación de contenidos y los sitios que frecuentan en internet, mediante un Cuestionario Competencias Digitales (CCD) conformado por 12 ítems organizados en tres apartados. A su vez en Angulo et al. (2019) emplearon un cuestionario de 24 ítems con respuesta de opción múltiple para evaluar entre otras dimensiones el tipo de recursos y herramientas tecnológicas que utilizan los estudiantes. Estos estudios demuestran que en investigaciones cuantitativas para evaluar las herramientas tecnológicas usadas por los estudiantes puede realizarse mediante un cuestionario de selección, organizado en dimensiones para mejorar el procesamiento de los resultados.

Sin embargo, ha sido difícil acceder a los instrumentos empleados en estudios como los anteriormente citados. Se contactó a tres investigadores para acceder a sus instrumentos sin obtener respuesta, por lo que al no contar con un instrumento validado para ser modificado y aplicado a la realidad nacional fue necesario para la autora elaborar un instrumento que evalúe las habilidades investigativas y uso de herramientas tecnológicas para la investigación en estudiantes universitarios, el cual posterior a su elaboración fue validado, cuyos procesos son la base del presente trabajo y se describe a continuación.

La elaboración del instrumento es resultado de la tesis titulada “Habilidades investigativas y herramientas tecnológicas: su eficiencia en elaboración de tesis en estudiantes de enfermería” elaborada como producto de la carrera Doctorado en Innovación y Tecnología Educativa de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala. El proceso incluyó la revisión bibliográfica, selección de dimensiones, redacción de ítems, revisión de la unidimensionalidad e independencia del ítem y selección del tipo de escala de respuesta.

El instrumento seleccionado fue un cuestionario, ya que estos se utilizan en encuestas de todo tipo y consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir.

Los cuestionarios pueden ser de preguntas abiertas o cerradas, sin embargo, las preguntas cerradas que contienen opciones de respuestas previamente delimitadas resultan más fáciles de codificar y analizar (Hernández – Sampieri y Mendoza, 2018), por lo que se diseñó el cuestionario con respuestas de selección, esto para que sea más fácil y amigable el aporte de respuestas y posteriormente facilidad en la tabulación (Salinas y Cárdenas, 2009).

Para las respuestas de selección se empleó una escala de Likert, la más comúnmente usada es de 5 opciones a las cuales se les asigna un puntaje que luego se suma, sin embargo pueden usarse escalas de 3 hasta 7 opciones, estas se eligen de acuerdo a la capacidad de discriminar de los participantes. Para este estudio se empleó una escala de 4 opciones diferente para cada una de las variables, omitiendo la opción neutra para forzar al participante a elegir entre uno de los extremos presentados.

Como siguiente paso se procedió a la redacción de los ítems aplicando principios de unidireccionalidad e independencia lo que permite reducir el error en el ítem al medir un fenómeno, garantizando así la precisión de la medición (Galibert, et al. 2009), posteriormente se agruparon los ítems sobre habilidades investigativas en una primera parte y en una segunda parte se agruparon los ítems sobre herramientas tecnológicas, esto para mayor comprensión del cuestionario y facilidad para resolverlo por parte del participante al llevar una secuencia en la línea de pensamiento.

Con el instrumento elaborado se procede a determinar la validez de contenido y confiabilidad mediante los métodos que se describen en el siguiente apartado, con el fin de realizar las mejoras oportunas para contar con un instrumento robusto que brinde datos fiables en la medición de las habilidades investigativas y las herramientas tecnológicas para la investigación en el contexto de estudiantes universitarios en Guatemala en la disciplina de enfermería, el cual es el objetivo del presente artículo.

Materiales y métodos

El instrumento a validar está formado de dos bloques: El primero evalúa las habilidades investigativas en 18 ítems organizados en seis dimensiones: a) Conocer metodologías de investigación; b) Buscar información; c) Citar y referenciar; d) Analizar información y datos; e) Redactar conclusiones e informes; f) Presentar resultados. Las dimensiones fueron evaluadas con escala tipo Likert de cuatro

opciones que fueron: muy difícil (1), difícil (2), fácil (3) y muy fácil (4), esto para comprobar el nivel de habilidad de los participantes al realizar las actividades evaluadas.

El segundo bloque evalúa las herramientas tecnológicas en 21 ítems organizados en cinco dimensiones: a) Para la búsqueda; b) Para la citación; c) Para la tabulación de datos; d) Para la presentación de datos; e) Para la redacción y comunicación. Estas dimensiones fueron evaluadas con escala tipo Likert de cuatro opciones que fueron: casi no lo uso (1), poco (2), regular (3) y mucho (4), esto para corroborar el nivel de uso que los participantes hacen del listado de las herramientas evaluadas.

Para verificar la confiabilidad y validez del instrumento se ejecutan las siguientes actividades: lo primero a realizar es la validez de contenido mediante juicio de expertos, que consiste en la opinión de personas que brindan valoraciones del tema pues cuentan con trayectoria en el tema o son expertos cualificados, esta es una práctica que requiere interpretación acertada y el uso de una metodología estadística que permite que la prueba logre los propósitos establecidos (Escobar-Pérez y Cuervo – Martínez, 2008).

Los expertos seleccionados deben poseer características como formación relacionada, la disponibilidad e interés en participar y experiencia en la realización de juicios esto puede ser basado en grado, investigaciones, publicaciones o experiencia en el tema. Se sugiere un rango de dos a veinte expertos, considerando que, si un 80% están de acuerdo con la validez de un ítem, este puede formar parte del instrumento, sin embargo, se propone un mínimo de cinco jueces, dos de los cuales deben ser expertos en medición y evaluación (Escobar-Pérez y Cuervo – Martínez, 2008). La descripción de los expertos que formaron parte de este estudio se presenta a continuación en la sección de participantes.

Para determinar la validez de contenido por expertos se aplicó el Modelo de Lawshe modificado por Tristán – López (2008), el cual admite un consenso mínimo de 58.23% ($=0.5823$) para considerar un ítem como indicador aceptable, para ello se procede a obtener la razón de validez de contenido – CVR – y posteriormente el índice de validez de contenido – CVI –. Para evaluar la confiabilidad se calcula el coeficiente de fiabilidad, para lo cual se aplicó el instrumento a una muestra de prueba y con esta base se aplicaron estimaciones estadísticas que permitieron medir la congruencia interna, empleando el coeficiente Alfa Cronbach (α) y aplicando la medición mediante el software estadístico SPSS®, el cual indica el grado de consistencia que existe entre los ítems, el rango oscila de 0 a 1, mientras más cercano al 1 más consistencia tendrá el test y será mayor el Alfa Cronbach (α). Los valores aceptables de alfa son entre 0.80 a 0.90, y el valor mínimo aceptable es de 0.70, por debajo de este valor se considera bajo (Oviedo y Campo-Arias, 2005; Hernández – Sampieri y Mendoza, 2018).

Muestra/participantes

Para conformar a los participantes en el juicio de expertos se seleccionaron a cinco expertos con el siguiente perfil: licenciadas en enfermería como base y posgrado a nivel de doctorado en disciplinas como salud pública, enfermería, entre otras, con experiencia en docencia a

nivel superior en enfermería, coordinación y dirección en diversas universidades del país. De los cinco expertos seleccionados con el perfil mencionado uno abandonó la participación, a la vez se seleccionó a dos jueces con el siguiente perfil: profesionales con grado de maestría, experiencia en la educación superior en docencia y dirección en universidades del país, con experiencia en estadística e investigación, por lo que el grupo de validación de expertos quedó conformado por 6 personas.

Los pasos realizados para desarrollar el juicio de expertos fueron los siguientes: a) Se elaboró un paquete con los documentos necesarios para realizar la validación, el cual incluía el consentimiento informado para el experto, documento con síntesis del marco metodológico del estudio al cual corresponde el instrumento y certificado de validez de contenido del instrumento; b) Se seleccionaron los expertos que llenaban el perfil indicado, luego se estableció la disposición de participar, al contar con una respuesta asertiva se procedió a enviar el paquete de documentos por correo electrónico y WhatsApp; c) Se recibieron los documentos de validación de cada experto, en el tiempo establecido; d) Se consolidaron las respuestas en un documento de Excel y se analizaron los resultados de la validación de expertos con el método estadístico seleccionado y realizaron las correcciones pertinentes al instrumento.

Por otra parte, para la aplicación de la prueba piloto se trabajó con una muestra de 15 estudiantes de enfermería que están realizando tesis de la carrera de licenciatura de enfermería de una universidad privada de la ciudad capital, que fueron elegidos por proximidad y factibilidad en participar y con características similares al grupo objetivo de la investigación.

Los pasos realizados para la aplicación de la prueba piloto fueron los siguientes: a) Se realizaron las gestiones correspondientes con las autoridades de la universidad para obtener la aprobación; b) Con la autorización del decano se programó la actividad con la coordinadora de la unidad de tesis la cual consistió en una reunión virtual tipo Webinar; c) Se realizó la actividad y se aplicó el instrumento en línea mediante Google Forms a los participantes; d) Las respuestas obtenidas se descargaron en documento Excel, se procedió a la limpieza de la base de datos y se codificaron las respuestas; e) Se procesó la base de datos con el programa SPSS® versión 26 y se obtuvo el coeficiente Alfa Cronbach (α); f) Se analizaron los resultados y realizaron las correcciones pertinentes al instrumento.

Resultados y discusión

Juicio de expertos: Para determinar la validez de contenido los seis expertos calificaron la claridad, pertinencia y relevancia de cada uno de los ítems del instrumento, a los datos proporcionados se aplicó el Modelo de Lawshe modificado por Tristán – López (2008), el cual admite un consenso mínimo de 58.23% ($=0.5823$) en el índice de validez de contenido para considerar un ítem como indicador aceptable, para ello se procede a obtener la razón de validez de contenido – CVR – y posteriormente el índice de validez de contenido – CVI – de la siguiente manera.

Para obtener la razón de validez de contenido – CVR – (Content Validity Ratio) con el modelo de Lawshe el primer paso fue aplicar la fórmula a los aspectos de claridad, pertinencia y relevancia evaluados en cada ítem, el CVR se obtiene aplicando la siguiente fórmula:

$$CVR = \frac{ne - N/2}{N/2}$$

“CVR” significa razón de validez de contenido por sus siglas en inglés, “N” es igual al número de expertos que participaron en la validación dividido dos, para este estudio fueron 6 expertos, “ne” es igual al número de expertos que indican aprobación del ítem evaluado. Al obtener el CVR de cada aspecto de los ítems se procede a calcular el índice de validez de contenido – CVI – (Content Validity Index) del instrumento empleando la modificación de Tristán – López, con la siguiente fórmula:

$$CVI = \frac{CVR + 1}{2}$$

En esta fórmula “CVI” significa índice de validez de contenido por sus siglas en inglés, lo números 1 y 2 son valores constantes de la fórmula. Los resultados de la aplicación de ambas fórmulas a la validación de los expertos a los ítems del instrumento se pueden apreciar en las tablas 1 y 2, que se presentan a continuación.

Tabla 1. Índice de validez de contenido por ítem variable habilidades investigativas

Ítems de habilidades Investigativas	Claridad			Pertinencia			Relevancia		
	EE	CRV	CVI	EE	CRV	CVI	EE	CRV	CVI
1. Elaborar el planteamiento del problema	6	1.00	1.00	5	0.67	0.83	6	1.00	1.00
2. Elegir la ruta más apropiada	5	0.67	0.83	5	0.67	0.83	6	1.00	1.00
3. Redacción de los objetivos	6	1.00	1.00	5	0.67	0.83	6	1.00	1.00
4. Operacionalizar las variables	6	1.00	1.00	5	0.67	0.83	6	1.00	1.00
5. La elaboración del instrumento	5	0.67	0.83	5	0.67	0.83	6	1.00	1.00
6. Realizar la búsqueda de estudios previos	6	1.00	1.00	6	1.00	1.00	6	1.00	1.00
7. Obtener información reciente	5	0.67	0.83	5	0.67	0.83	6	1.00	1.00
8. Realizar citas textuales	6	1.00	1.00	6	1.00	1.00	6	1.00	1.00
9. Realizar parafraseo	6	1.00	1.00	6	1.00	1.00	6	1.00	1.00
10. Realizar las referencias	6	1.00	1.00	6	1.00	1.00	6	1.00	1.00
11. Tabular los datos	6	1.00	1.00	6	1.00	1.00	6	1.00	1.00
12. Elaborar gráficas	6	1.00	1.00	6	1.00	1.00	6	1.00	1.00
13. Analizar los resultados	5	0.67	0.83	6	1.00	1.00	6	1.00	1.00
14. Redactar las conclusiones	6	1.00	1.00	6	1.00	1.00	6	1.00	1.00

15. Redactar informes	6	1.00	1.00	6	1.00	1.00	6	1.00	1.00
16. Uso de las herramientas de Word	5	0.67	0.83	4	0.33	0.67	6	1.00	1.00
17. Elaborar presentaciones	6	1.00	1.00	6	1.00	1.00	6	1.00	1.00
18. Exposición oral de los resultados	6	1.00	1.00	6	1.00	1.00	6	1.00	1.00

Nota. Se presentan los resultados de la aplicación del Modelo de Lawshe modificado por Tristán – López, a cada ítem en sus tres aspectos, como resultado de los 18 ítems correspondientes a las habilidades investigativas, 17 fueron evaluados por arriba de 0.83 por lo que se consideran aceptables, el único ítem que obtuvo la calificación más baja de 0.67 fue el ítem 16 en el aspecto de pertinencia. “EE” en esta tabla hace referencia a la evaluación de expertos.

Tabla 2. Índice de validez de contenido por ítem variable herramientas tecnológicas

Ítems sobre herramientas tecnológicas	Claridad			Pertinencia			Relevancia		
	EE	CRV	CVI	EE	CRV	CVI	EE	CRV	CVI
1. Buscador más empleado	6	1.00	1.00	5	0.67	0.83	5	0.67	0.83
2. Base de datos especializado más empleado	6	1.00	1.00	5	1.00	0.83	6	1.00	1.00
3. Fuentes de información más empleados	6	1.00	1.00	5	1.00	0.83	6	1.00	1.00
4. Uso de herramientas tecnológicas específicas de la dimensión	4	0.33	0.67	6	1.00	1.00	6	1.00	1.00
5. Norma de estilo para citación y referencia empleada	6	1.00	1.00	6	1.00	1.00	6	1.00	1.00
6. Herramienta/programa para realizar las referencias	6	1.00	1.00	6	1.00	1.00	6	1.00	1.00
7. Uso de herramientas tecnológicas específicas de la dimensión	5	0.67	0.83	6	1.00	1.00	6	1.00	1.00
8. Tipo de gráfico que elegiría	6	1.00	1.00	6	1.00	1.00	6	1.00	1.00
9. Herramienta/programa para tabular datos	6	1.00	1.00	6	1.00	1.00	6	1.00	1.00
10. Uso de herramientas tecnológicas específicas de la dimensión	5	0.67	0.83	6	1.00	1.00	6	1.00	1.00
11. Programa para elaborar presentaciones	6	1.00	1.00	6	1.00	1.00	6	1.00	1.00
12. Uso de herramientas tecnológicas específicas de la dimensión	5	0.67	0.83	6	1.00	1.00	6	1.00	1.00
13. Forma de presentar avances a la asesora	5	0.67	0.83	5	0.67	0.83	5	0.67	0.83
14. Forma de recibir acompañamiento de la asesora	5	0.67	0.83	5	0.67	0.83	5	0.67	0.83
15. Uso de herramientas tecnológicas específicas de la dimensión	4	0.33	0.67	5	0.67	0.83	5	0.67	0.83

Nota. Se evaluaron los ítems correspondientes a las herramientas tecnológicas en aspectos de claridad, pertinencia y relevancia, sólo dos ítems fueron evaluados con 0.67 el ítem 4 y 15 en el aspecto de claridad, aunque se considera aceptable para poder ser usado en el instrumento serán analizados y mejorados, el resto de ítems fueron evaluados en pertinencia y relevancia con un puntaje mayor de 0.83. “EE” en esta tabla hace referencia a la evaluación de expertos.

Considerando que 0.582 es un indicador aceptable todos los ítems del cuestionario fueron evaluados por los expertos de manera aceptable, por lo que se procederá analizar los ítems con las puntuaciones más bajas y se aplicarán las modificaciones correspondientes para que sean más claros y comprensibles pues no es necesario retirarlos del cuestionario.

Alfa de Cronbach: se aplicaron estimaciones estadísticas a los resultados del test aplicado a 15 estudiantes que conformaron la muestra de estudiantes para obtener el coeficiente Alfa Cronbach (α), al tener dos escalas de valoración se aplicó por separado la prueba obteniendo los resultados que se observan en la tabla 3.

Tabla 3. Estadística de Confiabilidad

Variables evaluadas	Alfa de Cronbach
Variable habilidades investigativas	.952
Variable herramientas tecnológicas	.811

Nota. Debido a que cada dimensión tiene una escala diferente se procedió a aplicar la medición por cada escala, se puede observar el apartado que evalúa la variable de habilidades investigativas es bastante bueno obteniendo un índice de alfa de .952, mientras que el apartado que evalúa la variable de herramientas tecnológicas se obtuvo .758 lo cual es aceptable aunque bajo, por lo que se procedió a eliminar el ítem cuya varianza del dato no aporta y que afecta la confiabilidad, obteniendo un índice de alfa de .811 que brinda una mayor confiabilidad al instrumento.

Posterior a la aplicación de ambos procedimientos con los datos obtenidos se realiza el análisis de las indicaciones brindadas por el juicio de experto y el resultado de fiabilidad para mejorar el instrumento, aplicando los cambios sugeridos que fueron adecuados quedando un instrumento mucho más robusto en validez y confiabilidad a ser aplicado en la investigación.

Dentro de los cambios realizados a los ítems que conforman el instrumento se incluyen los siguientes: a) Se redactaron los ítems desde un enfoque más claro y en presente; b) Se amplió la cantidad de ítems para evaluar adecuadamente cada dimensión de habilidades investigativas donde fue necesario; c) Se omitieron los ítems referentes a conocimientos y los que evalúan otros aspectos no correspondientes a habilidades; d) No se agregaron ítems muy específicos para la habilidad investigativa con relación al nivel de pregrado que se pretende evaluar; e) Se mejoró la unidimensionalidad de los ítems que lo requerían; f) Se omitieron las herramientas que no aportan valor o eran repetitivas, evaluando herramientas preferentemente gratuitas, reduciendo así las opciones de elección para evitar un listado extenso y tedioso para el participante.

Con base a las pruebas realizadas al instrumento que evalúa las habilidades investigativas y herramientas tecnológicas para la investigación en estudiantes universitarios, este estudio determina que existe validez de contenido y confiabilidad en la misma por lo que puede ser aplicado para futuras investigaciones para los propósitos establecidos que van dirigidos a obtener

la percepción del estudiante con relación a sus habilidades investigativas y las herramientas tecnológicas para la investigación, esto con el fin de fortalecer ambos factores para mejorar la eficiencia en la elaboración de tesis de estudiantes en educación superior, que en algunas universidades de Guatemala es requisito para obtener el título de pregrado o posgrado.

Considerando que la investigación se debe reforzar ejercitándola a lo largo de toda la formación superior para que el estudiante desarrolle las habilidades necesarias para realizarla adecuadamente, en la actualidad el uso de herramientas tecnológicas y la investigación es indivisible pues estas proporcionan grandes beneficios para la labor científica, por lo que a mayor uso se obtiene mayor eficiencia y más desarrollo de habilidades investigativas, por ello es importante evaluar esta temática en la educación superior para detectar puntos de mejora y aplicar estrategias oportunas que permitan estimular la producción científica desde las aulas universitarias y a nivel profesional.

Se debe considerar que este instrumento evalúa las habilidades investigativas y las herramientas tecnológicas desde la percepción del estudiante, si se desea evaluar desde otra percepción se debe emplear otro instrumento.

Referencias

- Andreu, P., Grégori, K., Rivas, L., Trejo, M., Vásquez, B., y Zarceño, A. (2020). Gestión curricular de programas de maestrías de la UCA: Una mirada a las dinámicas para el desarrollo de habilidades investigativas. *Investigaciones UCA Memoria Bienal*, 1(1), 139-143. <https://uca.edu.sv/wp-content/uploads/2021/09/investigaciones-UCA-memoria-bienal-2019-2020.pdf>
- Angulo, G., Vidal, C., Vengoechea, J., Gordon, Y., y Gutiérrez, C. (2019). Habilidades de Razonamiento Científico y Patrones de uso de las Herramientas y Recursos de Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) en Estudiantes Universitarios. En REDINE (Ed.). *Conference Proceedings EDUNOVATIC 2019*. (pp. 100-104). <http://www.edunovatic.org/wp-content/uploads/2020/03/EDUNOVATIC19.pdf>
- Barbachán, E., Casimiro, W., Casimiro, C., Pacovilca, O., Pacovilca, G., y Gudiño, C. (2021). Habilidades investigativas en estudiantes de áreas tecnológicas. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(4), 218-225. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2159>
- Coaquira, N. (2021). Relación entre habilidades investigativas y gestión en salud en enfermeras de la Red de Salud Arequipa-Caylloma. *Revista Cubana de Enfermería*, 37(3), 1-20. <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/4137>

- Cortés, M., y López, A. (2019). Evaluación sobre las competencias digitales de los alumnos del Sistema Universitario del Adulto Mayor, Universidad de Guadalajara, México. En REDINE (Ed.). Conference Proceedings EDUNOVATIC 2019. (pp. 230-235). <http://www.edunovatic.org/wp-content/uploads/2020/03/EDUNOVATIC19.pdf>
- Escobar-Pérez, J. y Cuervo - Martínez, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: Una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*, 6, 27–36. https://www.researchgate.net/publication/302438451_Validez_de_contenido_y_juicio_de_expertos_Una_aproximacion_a_su_utilizacion
- Galibert, M., Attorresi, H., Abal, F., Lozzia, G., y Aguerri, M. (2009). Teoría de Respuesta al Ítem. Conceptos básicos y aplicaciones para la medición de constructos psicológicos. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*, XVIII (2), 179-188. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281921792007>
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México, McGraw-Hill Education.
- Oviedo, H. y Campo-Arias, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34 (4), 572-580. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502005000400009&lng=en&nrm=iso
- Salinas, P. y Cárdenas, M. (2009). *Métodos de investigación social*. Editorial Quipus, CIESPAL, 2da. Edición, Quito. <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/catalog/resGet.php?resId=55376>
- Sánchez, L., Melián, H., Quiroz, M., Dueñas, Y., Suárez, A., y Rojas, Y. (2018). Habilidades investigativas en estudiantes de 2do año de Licenciatura en Enfermería: ocasión para su desarrollo. *EDUMECENTRO*, 10(1), 55-72. <http://scielo.sld.cu/pdf/edu/v10n1/edu04118.pdf>
- Tristán-López, A. (2008). Modificación al modelo de Lawshe para el dictamen cuantitativo de la validez de contenido de un instrumento objetivo. *Avances en Medición*, 6, 37–48. https://www.humanas.unal.edu.co/lab_psicometria/application/files/9716/0463/3548/VOL_6._Articulo4_Indice_de_validez_de_contenido_37-48.pdf

Sobre la autora

Nancy Gabriela Agustin Barrios

Doctoranda en Innovación y Tecnología Educativa - USAC, Magister en Andragogía y Docencia Superior y Licenciada en Enfermería. Directora de la Escuela Nacional de Auxiliares de Enfermería de Guatemala, docente para auxiliar de enfermería, técnico y licenciatura de enfermería en Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC) y Universidad Rafael Landívar (URL), revisora y asesora de tesis de licenciatura y maestría en Enfermería (USAC).

Financiamiento de la investigación

Con recursos propios.

Declaración de intereses

Declara no tener ningún conflicto de intereses, que puedan haber influido en los resultados obtenidos o las interpretaciones propuestas.

Declaración de consentimiento informado

El estudio se realizó respetando el Código de ética y buenas prácticas editoriales de publicación.

Derecho de uso

Copyright (c) (2023) Nancy Gabriela Agustin Barrios

Este texto está protegido por la [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



Este texto está protegido por una licencia
[Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de atribución: debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.