

ANÁLISIS DE LAS COMPETENCIAS LABORALES SEGÚN LAS NECESIDADES ACTUALES DE EDUCACIÓN VIRTUAL

Ph.D. Aneliz Cecilia Siles Torrelio¹, M.Sc. Alí Quiroz Bruno²

¹ Directora de la Unidad de Postgrado de la Facultad Politécnica-UAGRM. Santa Cruz, Bolivia. Docente investigadora en el área educativa, licenciada en Ciencias de la Educación de la UMSA y postgrados en el área educativa que incluye un Doctorado en Ciencias de la Educación de la USFX.

E-mail: asiles@upfp.edu.bo  <https://orcid.org/0000-0002-0877-5105>

² Coordinador Académico de la Unidad de Postgrado de la Facultad Politécnica- UAGRM. Santa Cruz, Bolivia. Docente en el área educativa y automatización industrial, licenciado en Ingeniería Electrónica de la UEB y Maestría en Educación Superior Tecnológica de la UAGRM.

E-mail: aquiroz@upfp.edu.bo  <https://orcid.org/0000-0002-5040-4017>

Fecha de recepción:
07/09/2020

Fecha de aceptación:
03/02/2021

RESUMEN

En esta ocasión, los investigadores realizaron un diagnóstico sobre el estado de los saberes en el área de información y alfabetización informacional, como base de la competencia digital, aplicando un cuestionario a una muestra conformada por profesionales aspirantes a la docencia universitaria que participan del programa de postgrado denominado Maestría en Educación Superior Tecnológica. En primera instancia, los resultados muestran el diagnóstico en 2017 y el segundo cuestionario aplicado en 2020, muestra los resultados durante la cuarentena obligada por la pandemia del COVID 19. Estos datos permiten a los investigadores realizar un análisis comparativo con respecto a las competencias digitales identificadas según el tipo de profesión, ya sea que son actualmente docentes en algún nivel académico, pretenden

serlo o bien, requieren conocer el manejo de las TIC para continuar su tele-trabajo. Por otro lado, el cuestionario incluye la pregunta sobre las inquietudes expresadas por los postulantes a docentes, tomando en cuenta las competencias profesionales, reflejan que la mayoría busca mejorar la parte tecnológica o conseguir un título de respaldo para ser docente universitario, independientemente de la profesión que tenga; o bien, conseguir el título para mejorar sus habilidades tecnológicas y didácticas. Sin embargo, la competencia investigativa parece ser algo pendiente en la carrera docente, ya que el resultado nos muestra que hay un 24% que no tienen experiencia en investigar (nunca han hecho una investigación) y desean aprender en este programa de postgrado.

Palabras Clave: *competencias laborales, competencias digitales, docencia, educación virtual*

ABSTRACT

On this occasion, the researchers made a diagnosis of the state of knowledge in the area

of information and information literacy, as the basis of digital competence, applying a questionnaire to a sample made up of professionals aspiring to university teaching who participa-

te in the postgraduate program called Master in Technological Higher Education. In the first instance, the results show the diagnosis in 2017 and the second questionnaire applied in 2020, showing the results during the quarantine required by the COVID 19 pandemic. This data allows researchers to perform a comparative analysis with respect to the digital skills identified according to the type of profession, whether they are currently teachers at some academic level, pretend to be or, they require knowledge of the management of ICTs to continue their telework. On the other hand, the questionnaire includes the question about the concerns expressed by appli-

cants to teachers, taking into account professional skills, reflect that most seek to improve the technological part or get a backup degree to be a university teacher, regardless of the profession they have; or get the title to improve their technological and didactic skills. However, investigative competition seems to be something pending in the teaching career, as the results show that there is 24% who have no experience in researching (they have never done research) and want to learn in this graduate program.

Keywords: *job skills, e-skills, teaching, virtual education*

Forma sugerida de citar: Siles Torrelío, A. & Quiroz, A. (2021). Análisis de las competencias laborales según las necesidades actuales de educación virtual. *Convergence Tech Revista*. 5(1), 38-46. <https://doi.org/10.53592/convtech.v5i1V.5>

INTRODUCCIÓN

Este trabajo de investigación nace por la inquietud de conocer el grado de preparación en el área digital que tienen los profesionales postulantes a un programa posgradual dirigido a la formación de docentes en diversas áreas del conocimiento, el cual se desarrolla en la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, más específicamente, la Unidad de Postgrado de la Facultad Politécnica, de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.

Se desconoce, en primera instancia, si existen diferencias o similitudes entre las competencias digitales reportadas por los profesionales que cursan postgrado, con una muestra del año 2017 y otra del año 2020 (durante la cuarentena obligada por la pandemia COVID-19). Por otro lado, se desconoce si se le da importancia a la parte investigativa como forma de mejorar sus conocimientos en el área profesional, sea que se trate de un docente o de un aspirante a la docencia.

Es relevante, en este momento, conocer más acerca de las competencias digitales que actualmente poseen los profesionales que participan de un programa posgradual, como el de Maestría en Educación Superior Tecnológica, ya que la exigencia actual por teletrabajo, así como la educación a distancia obligan a que todas las personas tengan la necesidad de ampliar sus conocimientos y desarrollar nuevas competencias laborales, re-

lacionadas con la tecnología.

Con los resultados de este pequeño estudio se desea dar a conocer el diagnóstico actual sobre la preparación tecnológica de los profesionales en una muestra de la población en Santa Cruz, Bolivia, y la manera en que se hace frente a las necesidades actuales de educación virtual, como parte de las competencias laborales.

MÉTODOS

La Unidad de Postgrado de la Facultad Politécnica tiene un flujo de estudiantes que está alrededor de 680 como promedio anual, en todos los programas posgraduales que se ofrecen a profesionales tanto del departamento de Santa Cruz, como de otros departamentos de Bolivia.

Para realizar la recolección de datos, los investigadores utilizaron una muestra aleatoria de participantes, a quienes se les invitó a responder un cuestionario en línea. Estos participantes son una muestra de profesionales de distintas áreas del conocimiento que están inscritos en el programa de Maestría en Educación Superior Tecnológica.

El análisis realizado en 2017 se basó en datos obtenidos de una observación y encuesta a un total de 40 participantes, que fue el total que completaron los cuestionarios. Para la muestra del año 2020, se solicitó a un total de 199 estudiantes registrados en el programa de

Maestría en Educación Superior Tecnológica al momento, y se obtuvo respuestas de 76 (38.1%) para el cuestionario sobre competencias digitales y un total de 102 (51.25%) para el cuestionario sobre investigación. Según el cálculo de muestra del total de estudiantes inscritos en el programa pos gradual desde la gestión 2019, se tiene un margen de error del 10% y un nivel de confianza del 95%, una muestra de 65 participantes, por lo que se asume que la cantidad de encuestados representa una muestra suficiente para arribar a conclusiones confiables.

El primer cuestionario sobre las competencias digitales, consta de tres partes en el contenido de sus preguntas: 1. Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenido digital; 2. Evaluación de la información, y 3. Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenidos digitales. La primera vez que se aplicó fue al grupo de 2017 y luego se volvió a aplicar a un nuevo grupo en junio de 2020.

El segundo cuestionario, tiene que ver con la motivación que lleva a los participantes para realizar el programa de maestría y la experiencia que dicen tener sobre investigación. El cuestionario comenzó de manera opcional en mayo de 2017 y terminaron de responder en junio de 2020.

Para la revisión de los datos obtenidos en 2017, con participantes del mismo programa, se utilizaron los datos separados en tanto su respuesta fue positiva o negativa, tomando en cuenta que algunas de las preguntas del cuestionario, hacían una evaluación de tipo “avanzado, intermedio y ninguno” sobre los distintos aspectos del desempeño digital. Se agruparon las respuestas “avanzado e intermedio” de los resultados finales y se colocaron en la columna “siempre” para así tener resultados globales en la comparación.

En cuanto a los datos obtenidos en 2020, el cuestionario aplicando tenía una escala de Likert con las siguientes opciones: “siempre” y “la mayoría de las veces sí” se consideran como respuesta positiva (que equivale al “siempre”) y las opciones “unas veces sí, otras veces no”, “la mayoría de las veces no” y “nunca” como una respuesta negativa (que equivale al “nunca”).

De esta manera, se pudo obtener porcentajes globales en uno de los dos extremos para hacer la comparación de resultados en ambos momentos. Las tablas y figuras

reflejan estos datos obtenidos, en cada periodo de comparación, que facilitan su interpretación desde una visión cualitativa.

RESULTADOS

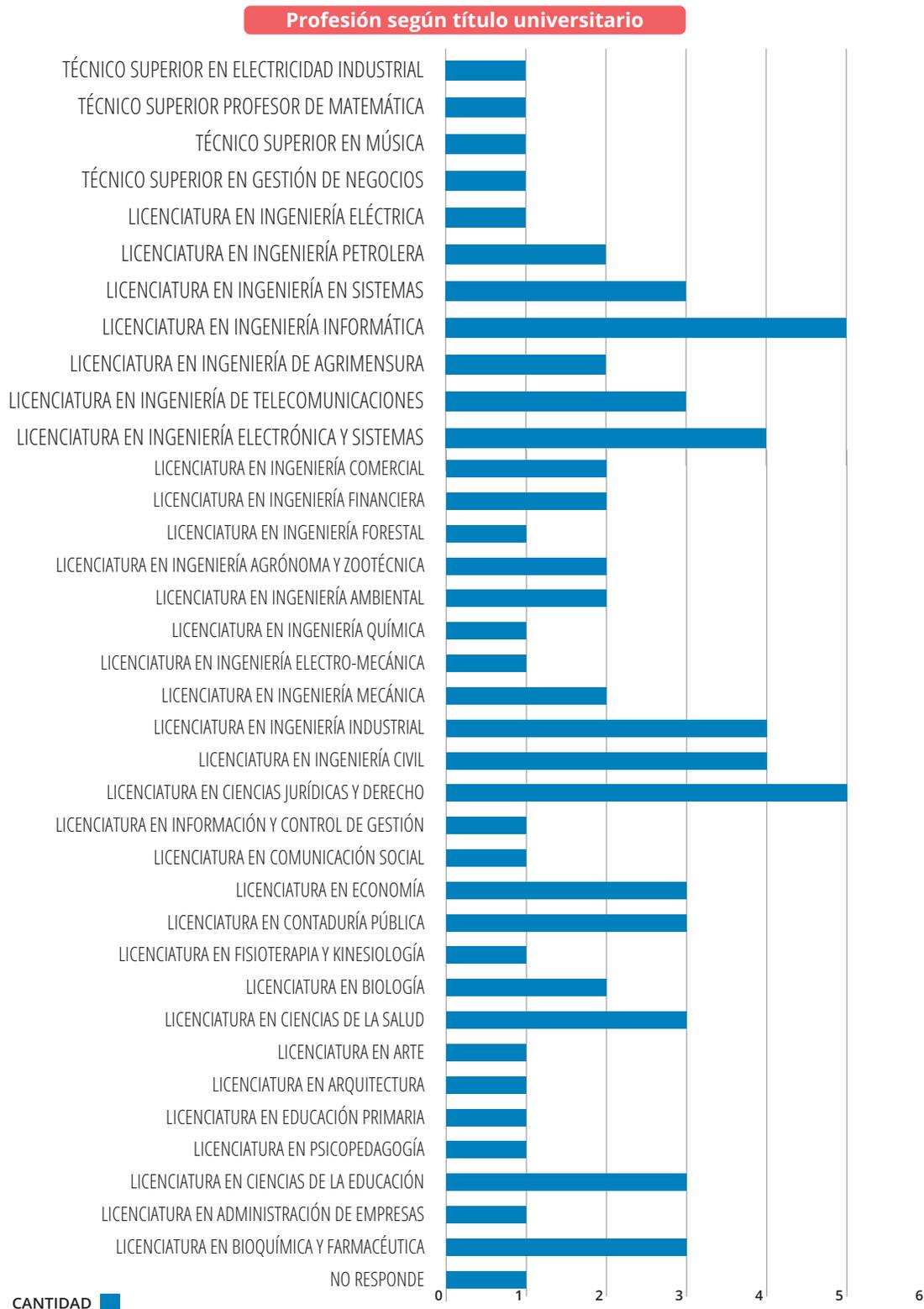
A fin de describir las diferencias y similitudes sobre el estado de los saberes en el área de información y alfabetización informacional, como base de la competencia digital, se ha partido de la información descriptiva de esta muestra poblacional. Es así que, se observa, en primera instancia, una gran diversidad de profesiones en los sujetos que respondieron los cuestionarios, ya que no es un requisito pertenecer al área educativa para participar del programa de Maestría en Educación Superior Tecnológica en esta Unidad de Postgrado y, sin embargo, uno de los supuestos es que se trate de profesionales relacionados con el área educativa o con experiencia previa en docencia.

Claramente, la preferencia por este programa no se da desde profesiones relacionadas con la educación, sino más bien con la tecnología (6.58%). Un hecho que sorprende, sin embargo, es la preferencia de profesionales en ciencias jurídicas y derecho, es decir, profesionales abogados (6.58%), que es una de las profesiones que usa muy poca tecnología en su formación. En segundo lugar, con 5.26% se encuentran profesiones como ingeniería civil, ingeniería industrial y la de ingeniería electrónica y sistemas.

El tercer lugar de profesiones (3.95%) se encuentra concentrado en las áreas de bioquímica y farmacia, ciencias de la salud, contaduría pública, economía, las ingenierías en telecomunicaciones y en sistemas, así como la licenciatura en ciencias de la educación. Esta última, de manera especulativa, se podría esperar que sea la de mayor preferencia por postgrados del área educativa, por su contenido en docencia.

En el gráfico 1 a continuación, se observa la variedad de profesionales que participan del programa de Maestría en Educación Superior Tecnológica en esta Unidad de Postgrado, lo que abre las posibilidades de incertidumbre sobre las competencias digitales que pueden o no haber desarrollado, además de las diferencias entre grupos con diferencia de tres años en avances tecnológicos, en especial, la educación virtual y a distancia mediada por herramientas tecnológicas diversas.

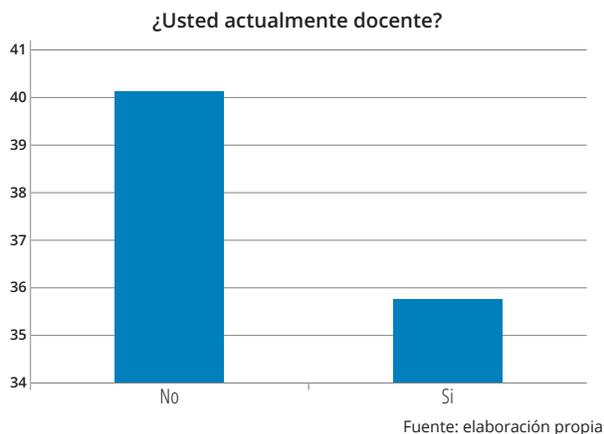
Gráfico 1» Área profesional de los participantes del programa de postgrado (1º Parte)



Fuente: elaboración propia

Del total de encuestados, respondieron 76 participantes, de los cuales el 52.6% indicó no ser actualmente docente, es decir, no imparte clases en ningún nivel educativo.

Gráfico 2 » Docencia como ocupación



De ese total, se observa que el 47.4% que respondieron que sí son docentes (total de 36 profesionales), indicaron que están dictando clases en los siguientes porcentajes: 52.4% en el nivel universitario (pre-grado), 11.9% en el nivel postgrado, también otro 11.9% dan clases en el nivel secundario. El resto tienen a su cargo auxiliares de cátedra, reemplazos, o a nivel escolar (inicial o primaria).

Los resultados globales nos muestran las diferencias o similitudes en el comportamiento de las respuestas de

los estudiantes de postgrado, con respecto a sus competencias digitales. Siendo que la mayor diferencia entre estos dos períodos, es que en 2020 todos los estudiantes están realizando sus clases de manera virtual y a distancia únicamente (modalidad e-learning), y en 2017 las clases estaban acompañadas con la plataforma virtual Moodle (modalidad b-learning).

Estos son los resultados de cada parte del cuestionario sobre las competencias digitales de los profesionales que participaron y participan del programa de postgrado de Maestría en Educación Superior Tecnológica.

En la Tabla 1, se muestran los resultados comparados con ambos grupos, tanto los 40 estudiantes de la encuesta aplicada en 2017, como los 76 estudiantes de la encuesta aplicada en 2020. De esta manera, también las tablas siguientes, nos muestran el porcentaje de respuestas a cada pregunta expresadas en porcentajes desde el extremo positivo “siempre” hasta el extremo negativo “nunca”.

Como ya se explicó antes, este cuestionario tomó en cuenta los conocimientos sobre manejo de datos, navegación, contenido digital, evaluación de la información encontrada, su almacenamiento y recuperación, como parte de las competencias digitales necesarias, no solamente en el área educativa actual, sino también en otras.

Tabla 1: Parte 1. Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenido digital

Pregunta del cuestionario	2017		220	
	Siempre	Nunca	Siempre	Nunca
1.1. Conozco las herramientas para marcar y etiquetar información relevante para mi labor docente/profesional	50%	50%	85.53%	14.47%
1.2. Conozco los sitios web dónde encontrar información utilizada para mi labor docente/profesional	28.57%	71.43%	81.58%	18.42%
1.3. Identificó la información según los diferentes formatos y fuentes de información	92.86%	7.14%	88.16%	11.84%
1.4. Puedo recomendar sitios dónde buscar información (búsquedas, repositorios, web especializadas etc.)	50%	50%	73.68%	26.32%
1.5. Conozco cómo utilizar la búsqueda de información utilizando palabras clave que emiten la calidad de resultados (búsquedas avanzadas con Google)	92.6%	7.4%	80.26%	19.74%
Total encuestados	40		76	

Fuente: elaboración propia

En estos resultados destacan las siguientes diferencias:

En el grupo de 2020, se nota un mayor porcentaje de participantes que sí conocen las herramientas (1.1.), los sitios de búsqueda de información (1.2.) y pueden recomendar sitios web (1.4.). Es notable la diferencia entre lo que indican los participantes con respecto al punto 1.2., ya que los de 2020 conocen los sitios web donde encontrar información de utilidad para su labor docente o profesional según sea el caso, en cambio los de 2017 un elevado porcentaje no lo conocía.

Se tienen también, por otro lado, las siguientes similitudes:

Ambos grupos son similares en los resultados porcentuales sobre el conocimiento de cómo realizar la búsqueda de información utilizando palabras clave (1.5.), pero están por debajo en sus porcentajes, en comparación al grupo de 2017, también en cuanto a identificar la información según los diferentes formatos y fuentes de información (1.3.)

Pregunta del cuestionario	2017		220	
	Siempre	Nunca	Siempre	Nunca
2.1. Mantengo una actitud crítica ante la información docente que encuentro en internet antes de ponerla en práctica	64.3%	35.7%	91%	9%
2.2. Mantengo una actitud crítica ante los recursos docentes que encuentran Internet antes de ponerlos en práctica	57.2%	42.8%	88%	12%
2.3. Entre varias fuentes soy capaz de elegir las más adecuadas atendiendo a mis necesidades profesionales	92.8%	7.2%	96%	4%
2.4. Evalúo la calidad de información que busqué para mi labor docente/profesional	100%	0%	100%	0%
2.5. Evalúo la precisión de la información que busqué para mi labor docente/profesional	85.7%	14.4%	100%	0%
2.6. Evalúo la integridad de la información que busqué para mi labor docente/profesional	85.7%	14.4%	92%	8%
2.7. Integro regularmente información de diferentes fuentes, según convenga para la utilidad de mi aula trabajo	92.9%	7.1%	87%	13%
Total encuestados	40		76	

Fuente: elaboración propia

En estos resultados destacan las siguientes diferencias:

En el grupo 2020 se destaca una mayor actitud crítica en cuanto a la información antes de ponerla en práctica (2.1.), así como los recursos docentes encontrados en internet (2.2.) antes de ponerlos en práctica, en caso de ser docente, y en cuanto a la precisión de la información buscada, con una pequeña diferencia entre los totales porcentuales, ya que la respuesta “nunca” se muestra como cero (2.5)

Se tienen también, por otro lado, las siguientes similitudes:

En esta segunda parte se observan mayores similitudes en los resultados promediados en cuanto a las fuentes y su capacidad de elegir las más adecuadas (2.3.), también en cuanto a la utilidad de la información buscada (2.4.) los resultados son exactamente iguales; y de igual manera, hay similitud en los resultados totales porcentuales entre la evaluación de la integridad de la información buscada (2.6.) y la integración de la información de diferentes fuentes, según la conveniencia (2.7.).

Tabla 3: Parte 3. Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenidos digitales

Pregunta del cuestionario	2017		220	
	Siempre	Nunca	Siempre	Nunca
3.1. Puedo guardar archivos en la nube	42.9%	57.1%	84%	16%
3.2. Puedo recuperar y gestionar información guardada en la nube	57.2%	42.8%	79%	21%
3.3. Reflexiono sobre la conveniencia de hacer pública o privada mi información en la nube	21.4%	78.6%	78%	22%
3.4. Uso dispositivos portátiles de almacenamiento para guardar mis archivos en caso de que falle el Internet	85.7%	14.3%	84%	16%
3.5. Puedo manipular con facilidad archivos comprimidos	78.6%	21.4%	80%	20%
3.6. Evalúo la integridad de la información que buscó para mi labor docente/profesional	83.3%	16.7%	95%	5%
Total encuestados	40		76	

Fuente: elaboración propia

En estos resultados destacan las siguientes diferencias:

Entre las habilidades específicas que muestran los participantes, se nota una clara diferencia entre los de 2017 y 2020, ya que éstos últimos pueden guardar archivos en la nube con un porcentaje mayor de casos (3.1.); de igual manera, llevan ventaja los del grupo 2020 en cuanto a la recuperación y gestión de información guardada en la nube (3.2.); así como la parte en que indican que reflexionan sobre la conveniencia de hacer pública o privada una información en la nube (3.3.), también tienen mayor cantidad de casos en 2020 como resultados porcentuales.

Se tienen también, por otro lado, las siguientes similitudes:

En cuanto a los resultados relacionados con el uso de dispositivos portátiles de almacenamiento para guardar los archivos (back up) en caso de que falle el internet (3.4.); el manipular con facilidad archivos comprimidos (3.5.), y utilizar con facilidad los medios virtuales de comunicación (3.6.) hay bastante similitud entre los participantes 2020 y los de 2017.

Con el segundo cuestionario, se obtuvo información sobre la motivación para cursar un programa de postgrado, como la Maestría en Educación Superior Tecnológica, a la vez que también se consultó sobre la experiencia (entendido como haber realizado una investigación anteriormente) sobre investigación o bien, una tesis de grado.

Gráfico 3» Motivación del profesional para realizar un postgrado



Fuente: elaboración propia

Se puede apreciar que la principal motivación para realizar un postgrado fue el deseo de convertirse en docente universitario (83.3%), según el área de su profesión, por lo que se condice con el tipo de postgrado que ha ele-

gido. En segundo lugar, está la motivación por ya ser docente y querer obtener el título de magister (7.8%). Las demás respuestas son muy variadas (otro) y no son tan representativas de la mayoría de los encuestados.

Gráfico 3» Experiencia en investigación



Fuente: elaboración propia

Estos resultados tienen que ver con qué conocimiento tienen sobre lo que es investigación, ya sea si han realizado una tesis de pre-grado (34.3%) que por lo general se trata de proyectos; sea que ya hicieron una maestría anteriormente (12%); han iniciado una investigación y llegaron a conocer un poco sobre investigación (24.5%), o bien, asumen que no conocen nada sobre el tema (28.4%).

DISCUSIÓN

En primera instancia, las diferencias encontradas en la primera parte del cuestionario, pueden llevar a deducir que, con las exigencias actuales para conocer las herramientas tecnológicas en cualquier área o profesión, es evidente que hay más profesionales que las utilizan, lo mismo que los sitios web para buscar información, que se ha extendido el uso de los mismos, dejando de lado la información obtenida de textos físicos o impresos, con relación a hace tres años. Luego, las similitudes encontradas entre ambos grupos, con respecto a la primera parte del cuestionario, indicarían que hay una relación entre el hecho de no conocer cómo realizar la búsqueda de información utilizando palabras clave que limitan la cantidad de resultados (o búsquedas avanzadas con Google) en el punto 1.5., haciendo entre ambos un 27.14%, y el hecho de haber un 28.4% de estudiantes que no tienen ningún

conocimiento sobre investigación, ya que para investigar, si se trata de buscar información en internet, han de precisar de aplicar esta forma de buscar, a través de palabras clave, tanto para los sustentos teóricos referenciales como conceptuales de una investigación.

En segunda instancia, en la parte del análisis crítico o evaluación de la información que se obtiene de fuentes digitales (internet), se encuentran más similitudes que diferencias. Destaca, sin embargo, que se ha elevado la actitud crítica ante la información docente que se encuentra en internet antes de ponerla en práctica, lo cual se considera como un aspecto positivo del manejo de la información, ya que existen muchos sitios de dudosa confiabilidad de donde los estudiantes suelen extraer información y datos.

En tercera instancia, se aprecia más similitud en los resultados de ambos períodos, la única diferencia marcada en los porcentajes es la de reflexión sobre la conveniencia de hacer pública o privada cierta información, ya que con la experiencia de estos últimos años en Bolivia y la guerra de noticias faltas o información equivocada (fake news) que se ha advertido, la población en general reflexiona, al igual que este grupo de participantes de 2020 en este programa, sobre la importancia de no pu-

blicar todo y mantener cierta privacidad con la información. También se observa mayor conocimiento sobre el manejo de archivos en la nube, tanto para guardarlos como para recuperarlos con facilidad.

Finalmente, sobre el tema de investigación científica, como pilar del conocimiento y el avance de cualquier área llama la atención cuando alrededor de 24 por ciento de los encuestados, en un total de 102, indican que no conocen nada al respecto, lo que quiere decir que en las universidades no se está dando énfasis en la investigación como parte de la formación profesional. Probablemente, los trabajos llamados de "investigación" estén solamente dirigidos a la búsqueda de bibliografía y referencias digitales en sitios poco confiables y de fácil acceso, sin el aporte al conocimiento, la novedad en los datos, experiencias controladas ni nuevas propuestas interesantes. Es decir, que en muchas carreras, la investigación se ha limitado a dar formatos que los estudiantes deben rellenar con información que está en el internet.

Queda pendiente una profunda reflexión sobre el uso de los recursos digitales (sitios web diversos) en la práctica profesional, ya sean de información, educación o entretenimiento. Las necesidades actuales de educación virtual han de requerir que todas las profesiones se actualicen desde el desarrollo de las competencias digitales, no solamente para fines de trabajo docente, sino también para investigación e innovación. Es por ello que, los docentes actuales están llamados a perfeccionar sus conocimientos no sólo en el área de información y alfabetización informacional, sino también en la investigación científica.

BIBLIOGRAFÍA

- Bravo, G., & Vergara, M. (2018). Factores que determinan la elección de carrera profesional: en estudiantes de undécimo grado de colegios públicos y privados de Barrancabermeja. *PsicoEspacios*, 12(20), 35-48. Recuperado el 2018, de <http://revistas.iue.edu.co/index.php/Psicoespacios/article/viewFile/1000/1279>
- Esteve, F., & Gisbert, M. (2013). Competencia digital en la educación superior: instrumentos de evaluación y nuevos entornos. *Enl@ce Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 29-43.
- Fundación Milenio. (2017). Cambios de la estructura laboral. Obtenido de <https://fundacion-milenio.org/coy-381-cambios-la-estructura-laboral/>
- Ministerio de Educación del Estado Plurinacional de Bolivia. (2011). Diseño Curricular Base de la Formación Profesional Técnica y Tecnológica. La Paz: Cuéllar V.A.
- Tacca, D. (2012). El nuevo enfoque de las competencias. *UNMSM*, 164.
- Tejeda, J., & Navío, A. (2005). El desarrollo y la gestión de competencias profesionales: una mirada desde la formación. Barcelona: Revista Iberoamericana de Educación.
- Tobón, S. (2010). Formación Integral y Competencias: Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación (Tercera ed.). Bogotá: ECOE Ediciones.
- UNESCO. (2002). Recursos educativos abiertos. Obtenido de <http://www.unesco.org/new/es/communication-and-information/resources/news-and-in-focus-articles/in-focus-articles/2012/open-educational-resources-congress-passes-historic-declaration/>