

55

COMPETENCIAS DIGITALES Y HABILIDADES INVESTIGATIVAS EN ESTUDIANTES DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA DE LIMA

DIGITAL COMPETENCES AND RESEARCH SKILLS IN STUDENTS OF A PUBLIC UNIVERSITY IN LIMA

Dulio Oseda Gago¹

E-mail: dosed@undc.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3136-6094>

Carmen Soledad Lavado Puente²

E-mail: d.clavado@upla.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3061-0497>

Jackie Frank Chang Saldaña³

E-mail: jackie_chang@unu.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1260-6355>

Elsy Sara Carhuachuco Rojas⁴

E-mail: elsy.carhuachuco@unh.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6562-1305>

¹ Universidad Nacional de Cañete. Perú.

² Universidad Peruana Los Andes. Perú.

³ Universidad Nacional de Ucayali. Perú.

⁴ Universidad Nacional de Huancavelica. Perú.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Oseda Gago, D., Lavado Puente, C. S., Chang Saldaña, J. F., & Carhuachuco Rojas, E. S. (2021). Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de una universidad pública de Lima. *Revista Conrado*, 17(81), 450-455.

RESUMEN

La investigación partió del objetivo establecer la relación que existe entre las competencias digitales y las habilidades investigativas en estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete. Para ello se realizó una investigación del tipo básico, nivel correlacional y un diseño descriptivo correlacional y se trabajó con una muestra probabilística conformada por 155 estudiantes. Para ello se ha aplicado dos cuestionarios que fueron confiabilizados a través del Alfa de Cronbach (0,954 y 0,986) y la validez de constructo confirmatorio (0,993 y 0,991) además se tuvo en cuenta el criterio del consentimiento informado de la muestra de estudio. La conclusión a la que se llegó fue que existe una relación directa fuerte (0,896) y altamente significativa (p -valor: 0,000) entre las competencias digitales y las habilidades investigativas en estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete.

Palabras clave:

Competencias digitales, habilidades investigativas, alfabetización digital.

ABSTRACT

The research started with the objective of establishing the relationship that exists between digital competences and investigative skills in students of the National University of Cañete. For this, an investigation of the basic type, correlational level and a correlational descriptive design was carried out and worked with a probabilistic sample made up of 155 students. For this, two questionnaires have been applied that were made reliable through Cronbach's Alpha (0.954 and 0.986) and the validity of the confirmatory construct (0.993 and 0.991), in addition, the criterion of informed consent of the study sample was taken into account. The conclusion reached was that there is a direct (0,896) and highly significant relationship (p -value: 0,000) between digital competences and research skills in students of the National University of Cañete.

Keywords:

Digital skills, research skills, digital literacy.

INTRODUCCIÓN

La formación de los profesionales del mañana es importante, en ese sentido las competencias digitales y las habilidades investigativas son procesos que se debe tener en cuenta en la formación de todo profesional, desde los primeros ciclos en hasta los últimos en la consecución de una carrera universitaria. Eso se ve planteado, en los programas académicos de las diferentes escuelas profesionales, incluso en el posgrado, donde refieren, que los estudiantes han de desarrollar diferentes tipos de pensamiento; lógico, crítico, reflexivo, de manera autónoma y flexible. Así mismo, que sean capaces de problematizar, ejecutar y resolver problemas de contexto real (Chaves, et al., 2016; Almerich, et al., 2019; Díaz, et al., 2020).

Lo antes mencionado, debe ser logrado en el tiempo requerido. Pero la realidad es diferente, pues los estudiantes universitarios demuestran una ausencia de competencias y habilidades de diferente índole y sobre todo en aspecto de la investigación, pues, no son alcanzados y en muchos casos ni desarrollados. Esto es reflejado en los resultados obtenidos en las pruebas internacionales, tanto para los saberes informáticos, así como en la capacidad para realiza investigaciones, así también es necesario reforzar todo lo aprendido en un proceso complementario al final, a fin de presentarse al proceso de ingreso al sistema universitario.

La investigación ha sido uno de los espacios más difíciles de lograr he implementar en el sistema universitario peruano. Pues según nuestra tradición solo cumplíamos dos funciones del nivel, la de proyección social y la de formación profesional, dejando de lado muchas veces la de investigación. Es a partir de la Nueva Ley universitaria 30220, que se da un mayor énfasis en la investigación y lo pone como prioridad, pues el estudiante se ha de graduar mediante un trabajo de investigación o tesis el cual en este contexto actual será materializado haciendo uso de los entornos virtuales y plataformas virtuales.

Dentro del currículum de las escuelas profesionales de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete, se desarrollan asignaturas correspondientes a investigación (Metodología de la investigación, diseños del trabajo de investigación, proyecto de tesis y desarrollo del proyecto de tesis, los cuales tienen el propósito de adquirir los elementos teóricos y prácticos en el aspecto investigativo para que a partir de la matriz de consistencia se elabore el proyecto de tesis, el informe de tesis y la respectivo artículo científico.

Hay que tener en cuenta que todas las carreras profesionales debe desarrollar investigaciones en esta área, cosa que mayormente se da de manera limitada, pues

las pocas investigaciones que se han realizado son generalmente exploratorias y/o descriptivas. Se requiere que los estudiantes realicen investigaciones de su área de incumbencia, de su práctica diaria que implique generar, modificar, elaborar, diseñar, fabricar, calcular o producir entre otros, procesos o productos de índole tecnológico, en la que se realicen investigaciones y aprendan a investigar investigando en el campo del saber del área tecnológica, desarrollando actitudes y sobre todo capacidades que se requieran en la investigación aplicada.

Un elemento que limita las investigaciones en este campo, lo constituye la escasa información y formación investigativa de los docentes del área acerca del desarrollo de investigación aplicada. Por otro lado, no se cuenta con un esquema de desarrollo formal y estructurado para este tipo de investigación al cual podamos acogernos, ello incide en la formación investigativa del estudiante pues tampoco se inclina al desarrollo de este tipo de investigación, por tanto, se carece de una cultura investigativa en el área de investigación aplicada.

Es en ese sentido enseñar y aprender a investigar se ha de convertir en el eje transversal de la formación profesional de todo estudiante universitario de modo que el docente en el desarrollo de su curso hoy en día lo hace con el dominio de las competencias digitales, y no solo de manera expositiva sino aplicada desde la formación de capacidades investigativas en sus estudiantes hacia la propuesta de la investigación aplicada.

Dentro de los antecedentes de investigación, se tiene a Berrocal (2019), en su trabajo de investigación titulado: Actitud científica y habilidades investigativas en los estudiantes de posgrado de una Universidad Nacional del Distrito de Lima. Cuyo objetivo es, determinar de qué manera se relaciona la actitud científica con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado de una Universidad Nacional del Distrito de Lima. Investigación de tipo básica, sustantiva, descriptiva de diseño correlacional, la muestra de estudio estuvo constituida por 184 sujetos. La investigación concluye que la actitud científica se relaciona de manera directa, moderada y significativa con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado.

La competencia digital según Espíritu (2020), se define como el uso crítico y seguro de las Tecnologías de la Sociedad de la Información para el trabajo, el ocio y la comunicación. Supone un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y estrategias que se requieren para el uso de los medios digitales y de las tecnologías de información y comunicación.

La competencia digital se apoya en las habilidades del uso de ordenadores para recuperar, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información y para comunicar y participar en redes de colaboración a través de Internet (*European Parliament and the Council*, 2016). Y es una de las ocho Competencias Clave necesarias para la Formación a lo Largo de la Vida.

Para ser digitalmente competente se necesita desarrollar una serie de conocimientos, destrezas y actitudes organizadas en torno cinco grandes áreas:

- **La información, alfabetización informacional y el tratamiento de datos:** identificar, localizar, recuperar, almacenar, organizar y analizar información digital, evaluar su finalidad y relevancia.
- **La comunicación y colaboración:** comunicar en entornos digitales, compartir recursos en línea, conectar y colaborar con otras personas mediante herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes; conciencia intercultural.
- **La creación de contenido digital:** crear y editar nuevos contenidos (textos, imágenes, videos...), integrar conocimientos y reelaborar contenidos previos, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática, saber aplicar los derechos.
- **La seguridad:** protección personal, protección de datos y de la identidad digital, uso de seguridad, uso seguro y sostenible.
- **La resolución de problemas:** identificar necesidades y recursos digitales, tomar decisiones para seleccionar las herramientas digitales apropiadas según la necesidad o finalidad, resolver problemas conceptuales y técnicos a través de medios digitales, uso creativo de la tecnología, actualizar la competencia propia y la de otros.

Las habilidades para Petrovski (1986), son el dominio de un complejo sistema de acciones psíquicas y prácticas, el cual refiera la habilidad como el manejo de diversos sistemas de acciones, y es a través de estas que se realiza actividades que son los componentes fundamentales de todo este proceso.

Teniendo en consideración que el repetir la acción que podía denominarse refuerzo, en un periodo dado consolida el proceso y lo va adaptando a otros de mayor complejidad, en ese sentido, para que, la acción se convierta en habilidad debe ejecutarse de diversas maneras en diferentes tareas en otras condiciones aplicando otros conocimientos, elevando el nivel de ejecución y solución de hechos.

Por lo que su planeamiento debe darse en base a un diagnóstico a fin de proponer estrategias diferenciadas

en cada caso de los estudiantes. Una vez adquirido el conocimiento y la habilidad necesaria lo podríamos llamar aprendizaje, que es lo que se requiere para proseguir con el desarrollo de los cursos y carrera.

Las habilidades investigativas, tienen unas características importantes que han de constituir rasgos constitutivos básicos de su naturaleza. Moreno (2018), manifiesta:

- Desarrollar una habilidad implica que entren en funciones diversos procesos cognitivos, pero el grado en que dicho desarrollo ha ocurrido se manifiesta principalmente en desempeños (acciones u operaciones) que puede realizar el sujeto hábil.
- Desarrollar una habilidad demanda además el desarrollo paralelo de ciertas actitudes y hábitos personales, así como la internalización de valores.

Las habilidades investigativas hoy en día son consideradas como parte de las competencias profesionales, lo cual ha de ser uno de los planteamientos de acción en las asignaturas de formación y deben de ser desarrolladas durante la acción de enseñanza que se de cada asignatura. Entonces, cada asignatura a de proporcionar un conocimiento de tal nivel que va a incrementar la formación de las competencias profesionales y por ende la competencia investigativa pudiendo ser esta última, desarrollada en los cursos mediante la aplicación de una investigación formativa y la formación de habilidades investigativas en el estudiante.

Montes de Oca & Machado (2019), proponen que *“las habilidades investigativas por tanto, no quedan enunciadas solo desde propósitos simplemente educativos, ni sólo las disciplinas principales o llamadas integradoras y otras específicas relacionadas con temáticas investigativas serían las encargadas de propiciar su desarrollo, ellas se integrarían según la lógica con que actúa el profesional, como expresión en el plano científico de su modo de actuar desde cada asignatura o materia del plan de estudio explícitamente como habilidades a desarrollar por estas”* (p.5)

Las habilidades investigativas constituyen un elemento clave en proceso formativo del estudiante a nivel superior y a la vez debe estar en concordancia con los perfiles profesionales y con exigencias que nos solicita el mercado ocupacional en cada profesión.

El concepto de habilidades investigativas difiere según autores, contextos en las cuales se desarrolla, se tiene a Machado, et al. (2018), que indican que *“el dominio de la acción que se despliega para solucionar tareas investigativas en el ámbito docente, laboral y propiamente investigativo con los recursos de la metodología de la ciencia”* (p.164)

Pérez & López (2018), lo abordan como el “*dominio de acciones (psíquicas y prácticas) que permiten la regulación racional de la actividad, con ayuda de los conocimientos y hábitos que el sujeto posee para ir a la búsqueda del problema y a la solución de este por la vía de la investigación científica*” (p.22)

Chirinos (2012), refiere en relación con las competencias investigativas, como el manejo de sus acciones en base al método científico a fin de mejorar en la persona el desarrollo del proceso de indagación y búsqueda de información en cada uno de sus componentes, lo que ha de contribuir en el progreso de las bases científicas.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente trabajo de investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, a partir de la recolección de datos para probar la hipótesis en base a la medición, usando magnitudes numéricas tratadas mediante un análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento y probar teorías.

Además se hizo uso del método hipotético-deductivo, que es un proceso que siguen los investigadores para realizar su investigación científica, desarrollando varios procesos metodológicos en concordancia con el método científico, como son la observación del fenómeno a estudiar, el análisis del proceso y fundamentación teórica, propuesta de hipótesis a fin de explicar el fenómeno, proceso deductivo y análisis de la contestación de la hipótesis, y verificación o comprobación de la verdad de los enunciados deducidos comparándolos con la experiencia. El diseño de investigación utilizado fue el descriptivo correlacional – transversal.

La población estuvo constituida por 267 estudiantes de la escuela de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cañete en el periodo 2020-II. La muestra fue probabilística y estratificado, y estuvo conformada por 155 estudiantes.

La técnica utilizada en la investigación para la recolección de datos fue la encuesta. Los datos se obtuvieron a partir de los estudiantes seleccionados en la muestra. Los instrumentos aplicados fueron el cuestionario, las guías de laboratorio, fichas de observación, entrevista estructurada, y el análisis documental.

Para ello se ha aplicado dos cuestionarios que fueron confiabilizados a través del Alfa de Cronbach (0,954 y 0,986) y la validez de constructo confirmatorio (0,993 y 0,991) además se tuvo en cuenta el criterio del consentimiento informado de la muestra de estudio.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Según la tabla 1, se puede apreciar que, en el cuestionario sobre las competencias digitales, se aprecia que 95 estudiantes que representa el 65,07% estuvieron en el nivel bueno, luego 36 estudiantes que representa el 24,66% en el nivel medio, asimismo 14 estudiantes que representa el 9,59% en el nivel muy bueno. De manera general se aprecia que el nivel de uso y manejo de las competencias digitales es bastante bueno, debido al contexto del covid-19 que hoy en día es una necesidad el uso de las tecnologías digitales en nuestras clases virtuales, sino también porque los estudiantes evaluados fueron de la escuela profesional de Ing. de Sistemas.

Tabla 1. Niveles de Competencias digitales.

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Muy deficiente	0	0.00
Deficiente	1	0.68
Medio	36	24.66
Bueno	95	65.07
Muy bueno	14	9.59
Total	146	100.00

Ahora veamos la segunda variable, es decir las habilidades investigativas específicamente en la elaboración del proyecto de tesis, informe de tesis y los artículos científicos, los cuales se aprecian en la tabla 2.

Tabla 2. Niveles de Habilidades investigativas.

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Muy deficiente	0	0.00
Deficiente	0	0.00
Medio	41	28.08
Bueno	92	63.01
Muy bueno	22	15.07
Total	155	106.16

Según la tabla 2, se puede apreciar que, en el cuestionario de encuesta aplicada a los estudiantes sobre las habilidades investigativas, se aprecia que, de los 155 estudiantes evaluados, se tiene que 92 estudiantes que representa el 63.01% estuvieron en el nivel bueno, asimismo 41 estudiantes que representa el 28.08% estuvieron en el nivel medio y finalmente 22 estudiantes que representa el 15.07% estuvieron en el nivel muy bueno. En líneas generales la mayoría de los estudiantes de la escuela de Ing. de Sistemas estuvieron en el nivel bueno, lo cual es muy satisfactorio para nosotros.

La prueba de hipótesis de la investigación:

Ha: Existe una relación directa y significativa entre el uso de las competencias digitales y las habilidades investigativas en estudiantes de la escuela profesional de Ing. de Sistemas de la Universidad Nacional de Cañete.

Ho: No existe una relación directa y significativa entre el uso de las competencias digitales y las habilidades investigativas en estudiantes de la escuela profesional de Ing. de Sistemas de la Universidad Nacional de Cañete.

Tabla 3. Coeficiente de correlación.

		Competencias digitales	Habilidades investigativas
Competencias digitales	Spearman Correlation	1	,896
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	155	155
Habilidades investigativas	Spearman Correlation	,896	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	155	155

Como el p-valor: $0,000 < 0,010$, entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna con el cual se concluye estadísticamente que existe una relación directa fuerte y altamente significativa entre el uso de las competencias digitales y las habilidades investigativas en los estudiantes Ing. de Sistemas de la Universidad Nacional de Cañete en

En relación al objetivo general se ha determinado que las competencias digitales se relacionan con las habilidades investigativas en los estudiantes de la escuela profesional de Ing. de Sistemas de la Universidad Nacional de Cañete (Tabla 3), en los cuales se logró optimizar y disminuir las dificultades que tenían al pasar de un nivel a otro, por tanto las competencias digitales es una necesidad en estos contextos del covid-19 que permitió a todos los estudiantes del Perú y del mundo a utilizar las herramientas informáticas para sus clases en entornos virtuales, incentivando en la mayoría de los casos el aprendizaje autónomo de los estudiantes de la muestra de estudio, tal como lo sostiene (Bello, 2011).

Los resultados del estudio permiten afirmar que el uso ponderado y bien dosificado de las competencias digitales que se aplica para el proceso de aprendizaje debe

tener una amplia gama de oportunidades y recursos, ya que este va a contribuir al desarrollo de las competencias investigativas de los mismos estudiantes, ya que con el uso de las herramientas informáticas los estudiantes comenzarán a investigar con una solvencia más completa e integral todas las temáticas principalmente los cursos relacionados a investigación tal como lo sostiene Aparicio (2018).

También se ha percibido en estos periodos de pandemia del covid-19 que las asignaturas de investigación que tienen tanto el componente teórico y práctico, han tenido muchas dificultades al momento de estructurar su proyecto de tesis y su informe de tesis. En definitiva, son los propios estudiantes los que comandan su proceso de aprendizaje en el área de investigación. A esto habría que añadir la virtualidad asociada al uso de un lenguaje mucho más próximo. La esencia del sistema universitario es la investigación y este de materializarse en la tesis de bachiller y del título profesional.

Asimismo, como se ha demostrado la relación existente entre ambas variables es directa y altamente significativo, se está demostrando que cuando un estudiante tiene mayores competencias digitales, es decir maneja de forma oportuna los recursos informáticos mayores serán las habilidades investigativas con las que cuente para materializar su proyecto de tesis, su informe de tesis y su artículo científico, lo cual es ratificado por Jiménez (2006); Espinoza (2017); Moreno (2018); y García (2019).

No cabe duda, que, según Núñez (2011), el uso de las competencias digitales está muy asociado a su formación digital investigativa y por ende en la elaboración de la tesis de pregrado para obtener el título profesional, en ese sentido repercute especial interés enseñarles a los estudiantes las competencias digitales, pues solo así lograra también las habilidades investigativas.

Finalmente, Uera (2019), sostiene que el uso de las estrategias didácticas para desarrollar habilidades investigativas en los estudiantes universitario es de suma necesidad e importancia, ya que con ello también logrará mejorar su dominio de las herramientas informáticas, y cuanto más práctica será mucho mejor.

CONCLUSIONES

Se ha determinado que existe una relación directa fuerte ($\rho = 0,896$) y altamente significativa (p-valor: $0,000$) entre el uso de las competencias digitales y las habilidades investigativas en los estudiantes de la escuela profesional de Ing. de Sistemas de la Universidad Nacional de Cañete.

Se ha identificado que el nivel predominante del logro de las competencias digitales por parte de los estudiantes universitarios de la muestra de estudio fue el nivel bueno, siendo este el 65,07% el cual es muy favorable para su proceso de aprendizaje.

Se ha identificado que el nivel predominante de las habilidades investigativas de los estudiantes de la escuela profesional de Ing. de Sistemas fue también bueno, con el 63.01%, siendo también esto muy favorable para su formación investigativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almerich, G., Suárez-Rodríguez, J., Díaz-García, I., & Orellana, N. (2019). Estructura de las competencias del siglo XXI en alumnado del ámbito educativo. Factores personales influyentes. *Educación XX1*, 23(1).
- Aparicio, A. (2018). *Habilidades investigativas y Práctica docente en el aula en la Institución Educativa de Ancahuasi-Anta*. (Tesis de Maestría). Universidad César Vallejo.
- Bello, F. (2011). La investigación tecnológica o cuando la solución es el problema. *Revista Faces Universidad de Carabobo*. <http://servicio.bc.uc.edu.ve/faces/revista/a6n13/6-13-3.pdf>
- Berrocal, S. (2019). *Actitud científica y habilidades investigativas en los estudiantes de posgrado de una Universidad Nacional del Distrito de Lima*. (Trabajo de titulación). Universidad Nacional Federico Villareal.
- Chaves Barquero, F. H., Cantú Valadez, M., & Rodríguez Pichardo, C. M. (2016). Competencias digitales y tratamiento de información desde la mirada infantil. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 18(1).
- Chirino, M. (2012). *Didáctica de la formación inicial investigativa en las universidades de ciencias pedagógicas*. Varona, 55, 18-24. _
- Díaz-García, I., Almerich Cerveró, G., Suárez-Rodríguez, J., & Orellana Alonso, N. (2020). La relación entre las competencias TIC, el uso de las TIC y los enfoques de aprendizaje en alumnado universitario de educación. *Revista de Investigación Educativa*, 38(2), 549-566.
- Espinoza, A.D. (2017). *Competencias investigativas y liderazgo creativo en estudiantes de ciencias matemáticas e informática de la UNCP*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional del Centro del Perú.
- Espíritu, K. (2020). Aspectos y avances en ciencia. *Tecnología e innovación*. Polis (Santiago), 11(33), 451-470.
- European Parliament and the Council. (2016). Las nueve competencias de un investigador. *Investigación. Administración*, 108(1), 34-54.
- García, F. (2019). *La investigación tecnológica. Investigar, idear e innovar en Ingenierías y Ciencias Sociales*. Límusa.
- Jiménez, W. G. (2006). La formación investigativa y los procesos de investigación científico-tecnológica en la Universidad Católica de Colombia. *Studiositas*, 1 (1).
- Machado Ramírez, E. F., Montes de Oca, N., & Mena Campos, A. (2018). El desarrollo de habilidades investigativas como objetivo educativo en las condiciones de la universalización de la educación superior. *Pedagogía Universitaria*, 13(1), 156-180.
- Montes de Oca, N. & Machado, E. (2019). El desarrollo de habilidades investigativas en la educación superior: un acercamiento para su desarrollo. *Humanidades Médicas*, 9(1). _
- Moreno, M. (2018). La propuesta de una formación para la investigación centrada en el desarrollo de habilidades. *Educación*, 26.
- Núñez, M. F. (2011). *La formación investigativa y la tesis de pregrado para obtener la licenciatura en educación*. (Tesis de Maestría): Universidad Mayor de San Marcos.
- Pérez, C., & López, L. (2018). Las habilidades e invariantes investigativas en la formación del profesorado. Una propuesta metodológica para su estudio. *Pedagogía Universitaria*, 4(2), 13-44.
- Petrovski, A. V. (1986). *Psicología General*. Libros para la Educación.
- Sánchez, H., & Reyes, C. (1998). *Métodos y técnicas de investigación científica*. Mantaro.
- Uera, A. (2019). *Estrategia didáctica para desarrollar habilidades investigativas en los estudiantes de la carrera de Terapia física de una Universidad Privada de Lima*. (Trabajo de Grado). Universidad San Ignacio de Loyola.