

# Desarrollo de competencias digitales de estudiantes universitarios en el contexto de uso de simuladores de negocio

Development of digital competences of university students in the context of the use of business simulators

Hugo A. Alvarez Aranzamendi<sup>1</sup>, Carmen L. Alvarez Aranzamendi<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad de San Martín de Porres, Perú

halvareza@usmp.pe , calvareza@usmp.pe

**RESUMEN.** En los momentos actuales se puede ver que las competencias digitales han cobrado más relevancia en el entorno universitario, es así que el presente artículo busca evidenciar la percepción de estudiantes universitarios sobre el desarrollo de competencias digitales dentro del contexto educativos universitario. Para este fin, se llevó a cabo una investigación con metodología cuantitativa de corte no experimental con estudiantes universitarios de los ciclos iniciales y del último ciclo académico de una institución privada de la ciudad de Lima, Perú. Para la recolección de información se implementó un cuestionario electrónico y dos grupos de discusión uno en segundo ciclo y otro en el último ciclo de la universidad. Entre los principales resultados se encontró que los estudiantes tienen una percepción heterogénea respecto al desarrollo de los distintos dominios de la competencia digital, siendo más fuertes las relacionadas con la Comunicación y la creación/edición de contenidos multimedia. Las de menor desarrollo son las competencias de los dominios de seguridad y resolución de problemas.

Los estudiantes consultados manifiestan haber mejorado sus habilidades por medio de un amplio número de prácticas digitales guiados por la interacción y dinámicas planteadas en el uso de simuladores y de forma autónoma, a través de la interacción con sus compañeros de clase, con recursos propios de la web y a partir de experiencias personales de ensayo y error. Finalmente, se presentan algunas propuestas que pueden plantearse como ejes articuladores del desarrollo de competencias digitales dentro y fuera del aula con el uso de simuladores.

**ABSTRACT.** At present, it can be seen that digital skills have become more relevant in the university environment, so this article seeks to show the perception of university students about the development of digital skills within the university educational context. For this purpose, a research was carried out with a non-experimental quantitative methodology with university students from the initial cycles and from the last academic cycle of a private institution in the city of Lima, Peru. For the collection of information, an electronic questionnaire and two discussion groups were implemented, one in the second cycle and the other in the last cycle of the university. Among the main results, it was found that students have a heterogeneous perception regarding the development of the different domains of digital competence, with those related to Communication and the creation/editing of multimedia content being stronger. The least developed are the competencies of the security and problem-solving domains.

The students consulted state that they have improved their skills through a large number of digital practices guided by interaction and dynamics proposed in the use of simulators and autonomously, through interaction with their classmates, with the university's own resources. web and from personal experiences of trial and error. Finally, some proposals are presented that can be considered as articulating axes of the development of digital skills inside and outside the classroom with the use of simulators.

**PALABRAS CLAVE:** Competencias digitales, DIGCOMP, Habilidades técnicas, Simulador de negocios.

**KEYWORDS:** Digital skills, DIGCOMP, Hard Skills, Business simulators.

## 1. Introducción

En la actualidad, los estudiantes de educación universitaria recorren diferentes caminos para lograr desarrollar sus competencias digitales, debido a que el uso de las tecnologías es cada vez más común en el que hacer humano. Muchos de estos aprendizajes pueden darse en un contexto informal o invisible para la institución educativa, tal como sostiene Cobo y Moravec (2011) quienes plantean el concepto “aprendizaje invisible” para indicar que aquello que las personas construyen sin que sea regulado por el contexto formal, de hecho, muchas veces sin que sea validado, pero que hace parte de los desarrollos de cada sujeto y que incide en sus desempeños tanto en el ámbito académico como en el laboral.

Adicionalmente, el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF 2017), plantea trascender el manejo operativo de las tecnologías actuales y propone a un uso consciente, razonado y crítico de las TIC en contextos específicos. Este supone un desafío de a corto plazo de establecer un puente entre prácticas de aprendizaje en contextos formales y contextos informales.

Por otro lado, en los últimos años, varios autores plantean que las metodologías didácticas más adecuadas para desarrollar competencias son las que puedan simular situaciones lo más cercanas posible a la realidad, en las que el alumno adquiere un papel activo (Marcelo, Yot y Mayor, 2015). Es por esto que los simuladores de negocios se presentan como una herramienta que permite que el estudiante de la escuela de negocios pueda observar y recrear experiencias simplificadas que encontrará en la realidad empresarial.

En el estudio realizado se busca identificar las percepciones de estudiantes universitarios respecto al desarrollo de competencias digitales dentro del contexto educativos universitario mediante el uso de simuladores de Negocios.

## 2. Revisión de literatura

De acuerdo con Pavié (2011, p. 77), una competencia "es un grupo de elementos combinados (conocimientos, destrezas, habilidades y capacidades) que se movilizan e integran en virtud de una serie de atributos personales, en contextos concretos de acción". En diferentes estudios publicados sobre competencia digital se indica que esta competencia es necesaria en la formación del ciudadano del siglo XXI para que pueda afrontar los retos del nuevo contexto y que además este adaptado a afrontar un aprendizaje a lo largo de la vida.

### La competencia digital en el ámbito universitario

La competencia digital juega un papel fundamental ya que es identificada como una de las ocho competencias clave para el aprendizaje permanente (Comisión Europea, 2007), esta competencia es aquella que permite una utilización óptima de los recursos tecnológicos. Ante esto, el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF, 2017b) ha construido un marco de competencia digital que incluye cinco grandes dimensiones y tres niveles de desempeño (avanzado, intermedio y básico). Los dominios planteados por INTEF son el uso de la información, la comunicación y colaboración, la creación de contenidos digitales, la seguridad y la resolución de problemas.

De acuerdo con Area (2010), se tiene la necesidad de formar en competencias digitales al alumnado universitario porque deben ser capaces de acceder a la nueva información, formarse en habilidades de búsqueda, desarrollar su capacidad de construir conocimiento en interacción, saber expresarse y comunicarse con los nuevos lenguajes y herramientas y, por último, adquirir competencias para el aprendizaje en espacios enriquecidos y construidos con tecnologías.

Para poder medir la competencia digital para este estudio se ha elegido el Marco DIGCOMP (Comisión Europea, 2013; Ferrari, Meza y Punie, 2014; Comisión Europea, 2016). Este modelo es promovido por la Unión Europea y que viene siendo adaptado por numerosos países del espacio europeo, publicado por el



Instituto de Estudios de Prospectiva Tecnológica con la aportación de Ferrari (2013). España, país más cercano al contexto latinoamericano, en el 2014 desarrolló el Marco Común de Competencia Digital Docente basado en el marco DIGCOMP en cooperación con todas las Comunidades Autónomas. Este marco de referencia de competencias digitales lo podemos apreciar en la figura 1 abajo descrita.



Figura 1. Las dimensiones de la competencia digital y sus 21 competencias. Fuente: INTEF (2017).

De acuerdo con Wenger (2000) el concepto de “comunidades de práctica”, que se refiere a la agrupación de personas que comparten unas finalidades, que interactúan frecuentemente entre sí y que desarrollan prácticas de comunicación particulares, que permiten incluso la generación de una identidad colectiva. Adicionalmente, Gee (2017) replantea el término “espacios de afinidad” como un concepto más cercano a lo que sucede en los entornos digitales. El autor define como aquellos espacios de afinidad donde hay un propósito compartido, donde se dan formas de participación muy diversas, se generan recursos propios, se construyen identidades y se establecen roles que permiten el funcionamiento y la continuidad del grupo. En los últimos años gran parte de estos aprendizajes y espacios sean visto favorecidos por el soporte o la participación de los dispositivos electrónicos y el uso de internet.

Este estudio busca medir el impacto en el desarrollo de competencias digitales dentro del contexto educativos universitario mediante el uso de simuladores de Negocios que ha generado un espacio de afinidad o también llamado comunidad de práctica.

### 3. Metodología

Este estudio busca evidenciar la percepción de estudiantes universitarios sobre el desarrollo de sus competencias digitales como consecuencia del uso de los simuladores en la Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos de la Universidad San Martín de Porres. Para ello, se utilizó el instrumento desarrollado por el proyecto Ikanos sobre competencias digitales que presenta un instrumento de autoevaluación de la competencia digital transversal basado en el modelo DigComp de una manera general. Este proyecto impulsado por el Gobierno Vasco y basado en el Marco Europeo de la Competencia Digital (Comisión Europea, 2006 y 2016).

La muestra recogida fue por conveniencia y está conformada por un test virtual de 130 alumnos de un total de 1,022 estudiantes de los ciclos (II y X); 60% mujeres y 40% hombres con edades comprendidas entre los

19 y 24 años.

Como instrumento se empleó un Cuestionario Virtual de autodiagnóstico con adaptación propia, a este instrumento desarrollado por el gobierno Vasco y basado en marco Europeo de la competencia digital, se le agregó un conjunto de preguntas para medir la percepción que tienen los estudiantes de la contribución del uso del simulador sobre su competencia digital.

## 4. Resultados

### 4.1. Percepción del alumno sobre el dominio de las competencias

A partir de la encuesta realizada en marzo del 2019 (ver Figura 2), en la que se preguntó sobre el dominio de competencias de información, comunicación, creación de contenidos, seguridad y resolución de problemas, se identificó que antes del uso del simulador, se destaca que entre el 55 y 66% de los estudiantes del 2do ciclo perciben que dominan estas competencias digitales en un nivel intermedio.

De manera similar sucede en el décimo ciclo, donde los valores oscilan entre el 54 y 65 por ciento. Cabe resaltar, que tanto el segundo como el décimo ciclo consideran su dominio a nivel avanzado en la competencia de información, con el 44 y 45 por ciento respectivamente.

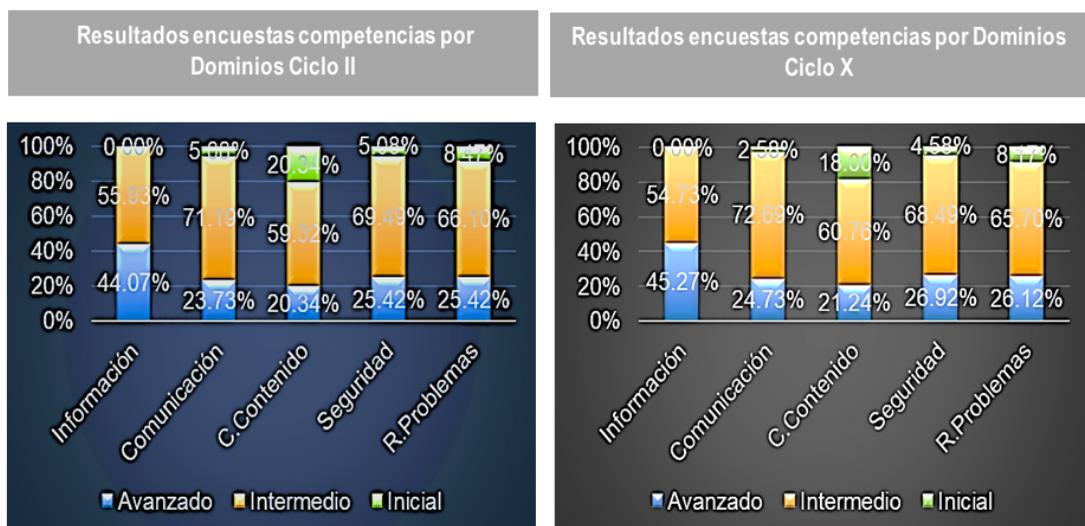


Figura 2. Percepción de los estudiantes de sus Competencias Digitales antes del uso del Simulador (03-2019) en todos los ciclos de la facultad. Fuente: Elaboración propia.

Como se puede apreciar en la figura 3, en setiembre del 2021, en la segunda encuesta efectuada, se muestra que los estudiantes del 2do ciclo tienen porcentajes que son similares a los obtenidos en marzo del 2019, sin embargo, podemos ver que perciben un pequeño crecimiento en su competencia principalmente en el nivel intermedio en las áreas de comunicación y creación de contenido. Por otro lado, los estudiantes de décimo ciclo perciben un mayor crecimiento, de tres puntos porcentuales, en el nivel avanzado, en los dominios de comunicación y creación de contenido. La competencia de Información tiene un pequeño crecimiento de medio punto porcentual en el nivel avanzado para los estudiantes del segundo ciclo, mientras que para el décimo no ha tenido una variación significativa.

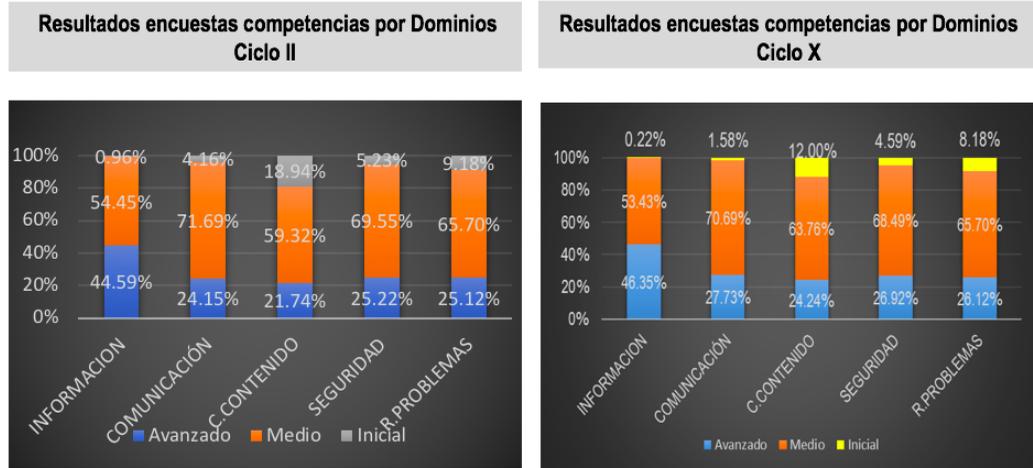


Figura 3. Análisis de Resultados: Percepción de los estudiantes sobre sus Competencias Digitales antes del uso del Simulador (09-2021). Fuente: Elaboración propia.

## 4.2. Percepción del alumno sobre el impacto de los simuladores en la mejora de sus competencias digitales

Como se puede apreciar en la figura 4, en setiembre del 2021, cuando se les pregunta directamente sobre el impacto que ha tenido los simuladores en mejorar su competencia digital, la percepción de los estudiantes del segundo ciclo en el nivel intermedio se incrementa significativamente en los 5 dominios, donde los resultados oscilan entre el 64 y 77 por ciento mientras que, a nivel básico, comunicación y creación de contenidos, disminuyen. Se destaca también que a nivel avanzado se percibe un incremento de tres y medio puntos porcentuales en el área de creación de contenido.

Por su parte, la percepción de los estudiantes del décimo ciclo es mayor aún, pues consideran que sus competencias digitales en los niveles comunicación, creación de contenido y resolución de problemas se han incrementado a un nivel avanzado, donde los resultados oscilan entre el 47 y 68 por ciento. Se destaca, asimismo, que, en el área de creación de contenido, el nivel básico se reduce en cinco puntos porcentuales.

Se aprecia una notoria diferencia entre la percepción del alumno sobre el dominio de las competencias versus su percepción sobre el impacto de los simuladores en la mejora de las mismas, debido a que los estudiantes en primera instancia no relacionan las mejoras en sus competencias con el uso de los simuladores.

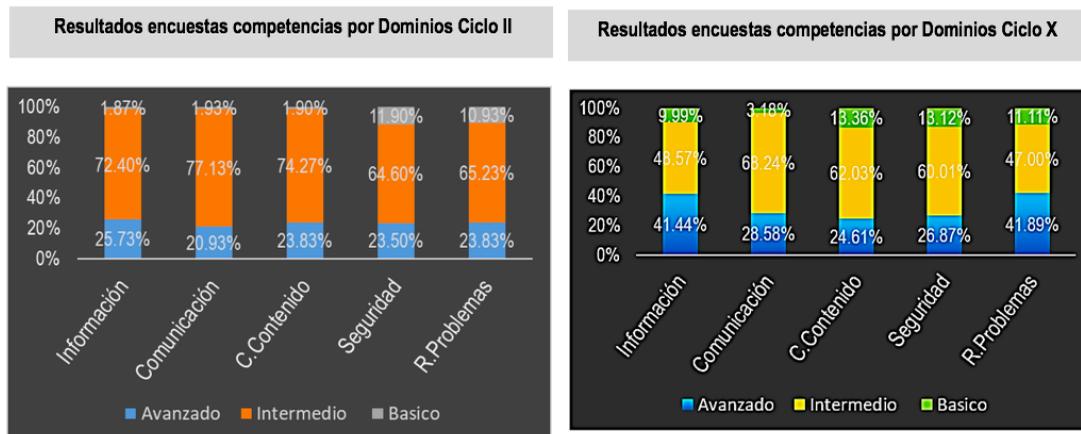


Figura 4. Análisis de Resultados: Percepción de los estudiantes sobre sus Competencias Digitales antes del uso del Simulador (09-2021). Fuente: Elaboración propia.

## 5. Conclusiones y recomendaciones

### 5.1. Conclusiones

- La competencia TIC es un elemento clave dentro de la formación de los futuros profesionales por lo que debe de ser una competencia transversal de salida en todas las carreras de la facultad.
- Antes del uso del simulador no existía ninguna categoría que apoyara al desarrollo de esta competencia digital de manera transversal en cada una de los ciclos de formación.
- Luego del uso del simulador los estudiantes mostraron en general un incremento en el nivel intermedio y avanzado en su competencia digital principalmente en las áreas de comunicación y creación de contenidos.
- La percepción de los estudiantes considera que sus competencias digitales en 4 de las 5 áreas se han incrementado debido al uso de simuladores.

### 5.2. Recomendaciones

- Revisar las actividades planteadas con el simulador para segundo año y el impacto que tiene en el desarrollo de la competencia digital.
- Revisar las actividades planteadas con el simulador para lograr un mayor impacto en los dominios de seguridad y resolución de problemas.
- Revisar e investigar la percepción positiva del estudiante sobre el aporte de las áreas de seguridad y resolución de problemas.

#### Cómo citar este artículo / How to cite this paper

Alvarez Aranzamendi, H. A.; Alvarez Aranzamendi, C. L. (2022). Desarrollo de competencias digitales de estudiantes universitarios en el contexto de uso de simuladores de negocio. *Company Games & Business Simulation Academic Journal*, 2(2), 31-36. ([www.businesssimulationjournal.com](http://www.businesssimulationjournal.com))

## Referencias

- Area, M. (2010). ¿Por qué formar en competencias informacionales y digitales en la educación superior?. RUSC, Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, 7(2), 2-5. Recuperado de <http://rusc.uoc.edu/rusc/ca/index.php/rusc/article/download/v7n2-area/976-1011-1-PB.pdf>
- Cobo, C.; Moravec, J. (2011). Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología de la educación. Colección Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius / Barcelona: Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Comisión Europea. (2007). Competencias clave para el aprendizaje permanente un marco de referencia europeo. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas.
- Ferrari, A. (2013). DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe (Y. Punie & B. N. Brečko). Publications Office.
- Ferrari, A.; Neza, B.; Punie, Y. (2014). DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe. eLearning Papers, 38, 3-17. Recuperado de [www.openeducationeuropa.eu/en/elearning\\_papers](http://www.openeducationeuropa.eu/en/elearning_papers)
- Gee, J. P. (2017). Affinity Spaces and 21st Century Learning. Educational Technology, 57(2), 27-31.
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y De Formación Del Profesorado - INTEF. (2017a). Resumen Informe Horizon. Edición 2017- Educación Superior. España: Gobierno de España.
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y De Formación Del Profesorado - INTEF. (2017b). Marco Común de Competencia Digital Docente. España: Gobierno de España.
- Marcelo, C.; Yot, C.; Mayor, C. (2015). Enseñar con tecnologías digitales en la Universidad [University Teaching with Digital Technologies]. Comunicar, 45(XXIII), 117-124. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.3916/C45-2015-12>
- Modelo DIGCOM, Proyecto Ikanos del Gobierno Vasco. Recuperado de: <http://www.innova.euskadi.eus/v62-ikanos2/es/2.4>

