

## USO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE ECONOMÍA DE LA UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO XAVIER

*José Alfredo Daza Bernal*

*Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca*

*daza.alfredo@usfx.bo / alfredodaza@gmail.com*

*Doctor en Ciencias de la Educación e Investigación. Magister en Educación Superior. Economista. Docente e Investigador de la Carrera de Administración de Empresas de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, Sucre, Bolivia.*

### Resumen

**E**l presente artículo muestra los usos de herramientas tecnológicas digitales en relación con las competencias, habilidades y destrezas que desarrollan los estudiantes de la Carrera de Economía de la USFX al realizar sus investigaciones. Se recurrió al enfoque metodológico mixto (cuanti-cualitativo), apoyado por la técnica de la encuesta aplicado a los estudiantes de los cuatro niveles o cursos que tiene la Carrera de Economía de la Universidad San Francisco Xavier.

Destacan como hallazgos más relevantes los siguientes:

- a) Las mayores dificultades que tienen los estudiantes en el área investigativa son las referidas a las competencias de sistematización, procesamiento y análisis de la información tanto cuantitativa como cualitativa, así como en la referenciación bibliográfica bajo el cumplimiento de normas bibliográficas.
- b) El nivel de conocimiento más bajo de los estudiantes respecto al manejo de herramientas informáticas utilizadas en el área investigativa, se evidencia en el manejo de gestores bibliográficos, y donde tienen mayor conocimiento es en el manejo de buscadores de información en internet.
- c) Las herramientas tecnológicas más útiles para los estudiantes en el desarrollo de competencias se focalizan en la recolección de información principalmente de fuentes secundarias a través de buscadores en internet.

### Palabras clave:

Competencias investigativas, herramientas tecnológicas, Investigación

## **Abstract**

This article shows the uses of digital technological tools in relation to the competencies, abilities and skills that students of the USFX Economics Career develop when conducting their research. The mixed methodological approach (quantitative and qualitative) was used, supported by the survey technique applied to students of the four levels or courses of the Economics Career at the San Francisco Xavier University.

The most relevant findings stand out as the following:

a) The greatest difficulties that students have in the research area are those related to the skills of systematization, processing and analysis of both quantitative and qualitative information, as well as in bibliographic referencing under compliance with bibliographic norms.

b) The lowest level of knowledge of the students regarding the management of computer tools used in the research area, is evidenced in the management of bibliographic managers, and where they have greater knowledge is in the management of information search engines on the Internet.

c) The most useful technological tools for students in the development of competencies are focused on the collection of information mainly from secondary sources through Internet search engines.

### **Key words:**

Investigative competences, Technological tools, Investigation

## Introducción

El uso y evolución de nuevas tecnologías posibilitan cambios culturales y sociales, una de las áreas donde tiene gran relevancia el uso de tecnologías es el ámbito educativo, en este sentido es necesario un cambio de paradigma que nace de la interacción entre la educación y la utilización creciente de nuevas tecnologías.

En el contexto universitario urge la búsqueda de mecanismos que fusionen la labor formativa a la par de los avances tecnológicos, por lo que es importante proponer nuevas formas de enseñanza de manera que los estudiantes tengan las competencias idóneas para responder a las exigencias actuales del contexto sociocultural, económico y político. (Briceño, 2014)

Sin embargo al evidenciarse una evolución y aparición muy acelerada de tecnologías, en el ámbito educativo se puede advertir un rezago en las metodologías pedagógicas adecuadas a la enseñanza y esa brecha se ha ido ampliando, por lo tanto surge la necesidad de detectar y evaluar el nivel de uso que están realizando los estudiantes y en qué medida están asimilando y creando habilidades y competencias de forma que puedan responder a las demandas sociales en el mercado laboral. (Rodríguez Izquierdo, 2011)

En las universidades la formación de profesionales que responden a las necesidades sociales en un ambiente donde imperan la tecnología y la información, está estrechamente relacionado con el desarrollo de competencias investigativas, así su desarrollo como un componente transversal puede posibilitar profesionales que respondan a la dinámica de constantes cambios y avances vertiginosos que caracterizan la sociedad de hoy. (García- Gutiérrez & Aznar-Díaz, 2019)

Todo lo mencionado ha motivado a realizar la presente investigación que tiene el objetivo de brindar un análisis del uso de herramientas tecnológicas asociado al desarrollo de competencias investigativas en la Carrera de Economía de la U.S.F.X.

## Definición del problema

El principal problema detectado en la presente investigación revela deficiencias en las competencias investigativas desarrolladas por los estudiantes en la Carrera de Economía de la Universidad San Francisco Xavier, atribuibles a un limitado uso de herramientas tecnológicas.

## Antecedentes investigativos

Vargas Murillo en su investigación “Competencias Digitales y su Integración con Herramientas Tecnológicas en Educación Superior”, expresa la necesidad de que los docentes del siglo XXI desarrollen competencias digitales para mejorar la práctica educativa, los mismos que tienen que adecuar las formas pedagógicas y recursos, ya sean gratuitos o de pago, que mejor se acomoden a las exigencias y necesidades actuales, propiciando ambientes virtuales flexibles y colaborativos que permitan a los usuarios actualizarse en el uso de nuevas tecnologías. (Vargas Murillo, 2019)

La idea de combinar la investigación y la docencia está vinculada a la comunidad académica, y ambas son complementarias y se refuerzan, esta relación revela la importancia de generar conocimiento a través de la potenciación de investigadores que contribuyan a la ciencia desde la academia. Francisco García (2017), en su investigación “Competencias digitales en la docencia universitaria del siglo XXI”, expresa que las demandas actuales de la sociedad respecto de los nuevos profesionales, tiene que ver con las competencias con las que se forman en las universidades, mismas que deben ser trabajadas en correspondencia con las necesidades laborales y exigencias de un mundo globalizado y competitivo. (García Tartera, 2017)

Carlos Enrique George R. y Lilian Ivethe Salado R. en su investigación: “Competencias investigativas con el uso de las TIC en estudiantes de doctorado” llevado a cabo con la participación de estudiantes de doctorado de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH), la Universidad de Sonora (Unison) y de El Colegio de Sonora (Colson) en México, encontraron que los estudiantes emplean las tecnologías con fines comunicativos y de búsqueda de información; y detectan como factores limitantes: insuficientes infraestructuras especializadas y docentes que no incorporan herramientas

tecnológicas en sus asignaturas, además distinguen como una oportunidad para los estudiantes la posibilidad de intercambiar información por internet para optimizar el uso de herramientas digitales y la difusión de sus conocimientos dadas sus competencias en el manejo de redes sociales. (George Reyes & Salado Rodríguez, 2019)

En México, Armando Guillermo Antúnez Sánchez y María Guadalupe Veytia Bucheli desarrollaron una investigación con el propósito identificar las competencias investigativas a través del uso de las herramientas tecnológicas en el proceso de gestión de información científica de 251 docentes de 11 países de Iberoamérica, empleando como técnica la encuesta y destacando entre sus hallazgos: un incremento de la accesibilidad a las T.I.C. por parte de los docentes universitarios, así como la importancia asignada a las competencias investigativas para dar respuesta a las demandas de la sociedad actual, y destacan el insuficiente conocimiento esencial de la vinculación entre las TIC y el desarrollo de procesos de investigación, evidenciando procesos de investigación de manera artesanal, sin aprovechar las potencialidades de nuevas tecnologías. (Antúnez Sánchez & Veytia Bucheli, 2019)

### **Justificación**

Los cambios en el ambiente sociocultural, educativo y tecnológico motivan a los educadores a estudiar nuevos escenarios, uno de los temas más importantes para lograr la optimización de competencias y habilidades en el ámbito investigativo es la adecuación de las prácticas investigativas al entorno tecnológico actual, aspecto que ha motivado la presente investigación.

El aprendizaje basado en competencias plantea un enfoque educativo en el que se desarrollan conocimientos, habilidades, actitudes y valores que posibilitan a los estudiantes además del conocimiento y la práctica, la toma de decisiones. (Valiente Barderas & Galdeano Bienzobas, 2008)

La importancia de la presente investigación radica en la intención de buscar el mejoramiento de la calidad investigativa en la Carrera de Economía de la USFX, entendiendo que los trabajos de investigación son producto de destrezas y competencias que tienen los estudiantes susceptibles de optimización a partir de un mayor uso de herramientas tecnológicas actuales. Si bien otras investigaciones fueron realizadas tomando en cuenta las competencias educativas en diferentes áreas son todavía pocas las que se enfocan específicamente en el ámbito de la investigación, área que hoy en día ha tomado preponderancia en las universidades.

La presente investigación beneficiará directamente a estudiantes, docentes y autoridades vinculadas con la Carrera de Economía de la U.S.F.X. quienes a partir de los elementos propuestos podrán reconducir los procesos de enseñanza aprendizaje en el afán de optimizar las practicas investigativas. Asimismo el documento brinda elementos reflexivos de gran utilidad para investigadores, padres de familia y sociedad en general respecto de la temática abordada.

### **Objetivos**

#### **Objetivo General**

- El objetivo general fue: analizar el uso de herramientas tecnológicas para el desarrollo de competencias investigativas de los estudiantes en la Carrera de Economía de la Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca.

#### **Objetivos específicos**

- Diagnosticar las competencias investigativas actuales y dificultades de los estudiantes de la carrera de Economía en el desarrollo de sus investigaciones
- Precisar el nivel de conocimiento de herramientas digitales aplicadas al ámbito investigativo que tienen los estudiantes de la carrera de Economía
- Evaluar el nivel de relacionamiento entre el uso de herramientas tecnológicas y el desarrollo de competencias en investigación.
- Proponer algunas alternativas para optimizar las competencias investigativas con el apoyo de herramientas digitales.

## Desarrollo

### Métodos y materiales

El trabajo tiene carácter descriptivo siguiendo un enfoque mixto (cuanti, cualitativo). Los principales métodos usados fueron: analítico, sintético y estadístico.

Para la recolección de información, se empleó la técnica de la encuesta, aplicada a 258 estudiantes de los cursos primero, segundo, tercero y cuarto de la Carrera de Economía de la Universidad San Francisco Xavier. La población consideró a todos los estudiantes programados en la Carrera de Economía en la gestión 2020 (776 estudiantes). Se utilizó la fórmula de población finita respetando la proporcionalidad respecto al número de estudiantes según los niveles o cursos y se llegó a un tamaño de muestra de 258 cuya selección fue probabilística. Para la tabulación de datos se empleó tanto Excel como el SPSS.

### Resultados y Discusión

La información que se presenta a continuación fue recogida tomando en cuenta una población total de 776 estudiantes de la Carrera de Economía en la gestión 2020, desagregados en niveles de primer (29,64 %), segundo (25,64%), tercer (17,78%) y cuarto curso (26,93%). La percepción de los estudiantes evidenció las principales dificultades que tienen al realizar sus investigaciones.

Destacamos entre los hallazgos y resultados más importantes los siguientes:

En lo que respecta al nivel de dificultad en el desarrollo de competencias investigativas mediadas por el uso de herramientas tecnológicas que declararon los estudiantes de la Carrera de Economía destacan en primer lugar tal como se puede observar en la Tabla N° 1: la sistematización, procesamiento y análisis de datos tanto cuantitativos y cualitativos, así como el manejo y referenciación bibliográficas.

**Tabla N° 1.** Nivel de dificultad para la realización de investigaciones mediadas por herramientas tecnológicas

Competencias	Nivel de dificultad		
	Alta	Regular	Baja
Organizar ideas y resumir información	18%	47%	35%
Gestionar y buscar información en internet	8%	34%	58%
Manejar referenciación bibliográfica según normativa	77%	19%	4%
Elaborar y aplicar instrumentos de recolección de información	24%	48%	28%
Sistematizar, procesar y analizar información (cuanti y cualitativa)	81%	13%	6%
Manejar y editar formatos de archivos y documentos	66%	26%	8%

**Fuente:** Autoría propia en base a encuestas

Esto revela una debilidad que es común en las asignaturas de la carrera y que es, el escaso uso de herramientas informáticas para el análisis principalmente de datos estadísticos dado el carácter cuantitativo de la carrera, pero además muestra la gran necesidad de promover el uso de gestores bibliográficos y softwares para edición de formatos. Coincidentemente con los resultados obtenidos por Paredes (2020) que encuentra una todavía escasa inmersión en las NTIC en tiempos de pandemia. (Paredes Chacín, Inciarte González, & Wallés Peñaloza, 2020). Sin embargo también se

puede advertir una gran fortaleza en el manejo que tienen los estudiantes al realizar las búsquedas de información en internet.

En lo que respecta al nivel de conocimiento de herramientas informáticas aplicadas al área de investigación, tal como se puede observar en la tabla N° 2, los estudiantes tienen menor nivel de conocimiento en gestores bibliográficos y uso de software relacionado con la sistematización, procesamiento y análisis de información y resalta el elevado nivel de conocimiento que tienen en el manejo de buscadores y recursos web. En definitiva la utilización de redes sociales constituye en el instrumento preferido por los estudiantes debido a que son amigables y eficientes en el proceso educativo, lo que promueve la comunicación entre ellos. (Humanante, Garcia Peñalvo, Conde Gonzales, & Velasco Silva, 2015)

**Tabla N° 2.** Nivel de conocimiento de herramientas tecnológicas investigativas

	Nivel de Conocimiento		
	Elevado	Regular	Bajo
Software y herramientas tecnológicas			
Mapas mentales y conceptuales	16%	52%	32%
Buscadores y recursos web (internet)	88%	12%	0%
Gestores bibliográficos	6%	18%	76%
Elaboración de cuestionarios	28%	46%	26%
Sistematización, procesamiento y análisis de datos			
(cuantitativos y cualitativos)	6%	20%	74%
Editores de formatos	22%	46%	32%

**Fuente:** Autoría propia en base a encuestas

De la información presentada se puede inferir el escaso y limitado uso de herramientas tecnológicas que hacen los estudiantes en sus investigaciones.

En cuanto a la percepción estudiantil respecto del nivel de utilidad que les brindan algunas herramientas tecnológicas para el desarrollo de sus investigaciones, los estudiantes asignan mayor utilidad a las empleadas para buscar información secundaria a través de internet. En la tabla N° 3 se observa que los estudiantes utilizan mucho más herramientas tecnológicas para buscar información de fuentes secundarias y para dar formato a sus documentos investigativos.

**Tabla N° 3.** Nivel de utilidad de herramientas tecnológicas en el desarrollo de investigaciones

Categorías	Nivel de utilidad para la investigación			
	Nada	Poco	Mucho	Muchísimo
Para esquematizar la información y organizar ideas	0%	8%	42%	50%
Para buscar y acopiar información de fuente secundaria	0%	2%	22%	76%
Para recoger y acopiar la información de fuente primaria	0%	12%	68%	20%
Para analizar los datos	0%	2%	26%	72%
Para poner el documento bajo formato	0%	0%	26%	74%

**Fuente:** Autoría propia en base a encuestas

Los estudiantes perciben mucha utilidad en herramientas para el análisis de datos, aunque la gran mayoría utiliza simplemente el Excel, así como para poner los documentos bajo un formato en este caso denotan el dominio del Word. Aspectos coincidentes con la investigación realizada por Molinero y Chávez (2020). (Molinero Bárcenas & Chávez Morales, 2020)

En la parte final se recogieron algunas sugerencias entre las que destacan:

Se percibe la necesidad de gestionar cursos de capacitación en el uso de determinadas herramientas informáticas, vinculadas a la investigación de manera práctica y con ejemplos adecuados a la realidad local. Es urgente la actualización permanente tanto de docentes como de estudiantes en el manejo de herramientas tecnológicas, particularmente software estadístico y de análisis cuantitativo de información. Otra de las alternativas de solución planteada por los estudiantes es la mayor aplicación de softwares en asignaturas acompañadas de bibliografía actualizada. Finalmente cabe mencionar la sugerencia de gestionar y habilitar mayores espacios informáticos y gabinetes de práctica en la carrera.

### **Conclusiones**

El desarrollo de competencias investigativas en las que tienen mayor nivel de dificultad los estudiantes son: en la sistematización, procesamiento y análisis de la información tanto cuantitativa como cualitativa, así como en la referenciación bibliográfica bajo el cumplimiento de normas bibliográficas.

Respecto al nivel de conocimiento de herramientas informáticas utilizadas para el desarrollo de investigaciones, los estudiantes tienen menor nivel de conocimiento en el manejo de gestores bibliográficos y tienen mayor conocimiento en el manejo de buscadores de información en internet.

Las herramientas tecnológicas más útiles para los estudiantes en el desarrollo de competencias se focalizan en la recolección de información principalmente de fuentes secundarias a través de buscadores en internet.

Las sugerencias para optimizar las competencias investigativas con la mediación de herramientas tecnológicas, expresan: la promoción de cursos de capacitación complementarios en uso de herramientas informáticas investigativas, mayor actualización de docentes, gestión de ambientes y gabinetes adicionales en la Carrera y mayor aplicación de softwares aplicados en las asignaturas.

## Bibliografía

- Antúnez Sánchez, A., & Veytia Bucheli, M. (2019). Desarrollo de Competencias Investigativas y uso de Herramientas Tecnológicas en la Gestión de Información. *ORCID*, 102.
- Briceño, J. (2014). Reflexiones sobre Educación Superior en Venezuela. *Comunidad y Salud*, 73.
- Carlín Chávez, E., Carballosa González, A., & Herrera Rivas, K. (2020). Formación de competencias investigativas en la Universidad de Guayaquil. *Revista Científica de la Universidad de Cienfuegos*, 16.
- García- Gutiérrez, Z., & Aznar-Díaz, I. (2019). El desarrollo de competencias investigativas, una alternativa para formar profesionales en pedagogía infantil como personal docente investigador. *Scielo*. Obtenido de [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-42582019000100297](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-42582019000100297)
- García Tartera, F. (2017). *Competencias digitales en la docencia universitaria del siglo XXI*. Madrid: UCM.
- George Reyes, C., & Salado Rodríguez, L. (2019). Competencias investigativas con el uso de las TIC en estudiantes de Doctorado. *Apertura*, 55. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v11n1.1387>
- Humanante, R., Garcia Peñalvo, F., Conde Gonzales, M., & Velasco Silva, D. (2015). *Diagnóstico de utilización de dispositivos electrónicos y herramientas 2.0 a partir de aprendizaje personal en un grupo de estudiantes de Madrid*. España: CINAIC.
- Molinero Bárcenas, M., & Chávez Morales, U. (2020). Herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de educación superior. *Scielo*, 31.
- Paredes Chacín, A., Inciarte González, A., & Walles Peñaloza, D. (2020). Educación superior e investigación en Latinoamérica: Transición al uso de tecnologías digitales por Covid-19. *Revista de Ciencias Sociales*, 21.
- Rodríguez Izquierdo, R. (2011). Repensando la Relación entre las TIC y la enseñanza universitaria. *Curriculum y Formación del Cuerpo Docente*, 22.
- Valiente Barderas, A., & Galdeano Bienzobas, C. (2008). La enseñanza por competencias. *Scielo*, 29.
- Vargas Murillo, G. (2019). Competencias Digitales y su Integración con Herramientas Tecnológicas en Educación Superior. *Cuadernos*, 94.