

Fortalecimiento de la competencia investigativa en estudiantes universitarios a través del desarrollo de habilidades informacionales

*Alejandra Monserrat Calzada Cervantes*¹

*Martha Leticia García Rodríguez*²

*Norma Patricia Maldonado Reynoso*³

Introducción

Es en el espacio de las Instituciones de Educación Superior (IES), donde se espera los estudiantes desarrollen el pensamiento crítico y reflexivo, ejemplo de ello, es en específico el desarrollo de las competencias investigativa. La actividad de investigación debe contribuir, a la formación de estudiantes con una perspectiva reflexiva y crítica de los fenómenos a estudiar, lo que involucra también, su capacidad de interpretación, que derivará en la generación del conocimiento científico y su aplicación para el desarrollo social y tecnológico; basado en esta idea, la UNESCO en su informe de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI (Delors, 1996) se afirma que: “Las universidades deben desempeñar un papel determinante, teniendo la obligación de realizar investigación que pueda contribuir a resolver sus problemas más graves” (pp. 23, 24).

A la fecha, se está realizando una investigación en el Instituto Politécnico Nacional (IPN), que pretende mostrar el análisis relacional entre competencias investigativas e informacionales, a su vez, se presentarán los principales resultados de la aplicación de una adaptación del cuestionario

¹Alejandra Monserrat Calzada Cervantes. Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería – Campus Hidalgo, Instituto Politécnico Nacional. Estudiante de la Maestría en Docencia Científica y Tecnológica en CIECAS-IPN y Licenciada en Educación por el Instituto Tecnológico Latinoamericano. Actualmente Jefa de Educación Continua en la UPIIH-IPN moncervantes80@gmail.com

²Martha Leticia García Rodríguez. Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Instituto Politécnico Nacional. Docente e Investigadora del IPN. Doctora y Maestra en Ciencias con Especialidad en Matemática Educativa por el CINVESTAV-IPN, ha sido miembro del Sistema Nacional de Investigadores, CONACYT-México. mlgarcia@ipn.mx

³Norma Patricia Maldonado Reynoso. Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales, Instituto Politécnico Nacional. Docente e Investigadora del IPN, Doctora en Ciencias Políticas y Sociales, Maestría en C. Comunicación, ambos por la Universidad Nacional Autónoma de México. Ha sido miembro del Sistema Nacional de Investigadores, CONACYT-México. nmaldonador@ipn.mx

IL-HUMASS con sus cuatro categorías: búsqueda de información, evaluación de la información, tratamiento de la información y, comunicación y disseminación de información aplicados a los alumnos de Ingeniería en Sistemas Automotrices y de Ingeniería Mecatrónica de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería, campus Hidalgo, (UPIIH-IPN) con el fin de identificar el nivel de su competencia informacional y su efecto en la competencia investigativa.

Desarrollo

Este trabajo de investigación se conformó primeramente por una fase de investigación documental y su respectivo análisis. Esta primer fase tuvo como propósito, argumentar la relación que guardan la competencia informacional e investigativa se analizan los conceptos de competencia informacional y competencia investigativa, para poder establecer la relación que guardan entre ambas y por ende, la transversalidad de las habilidades.

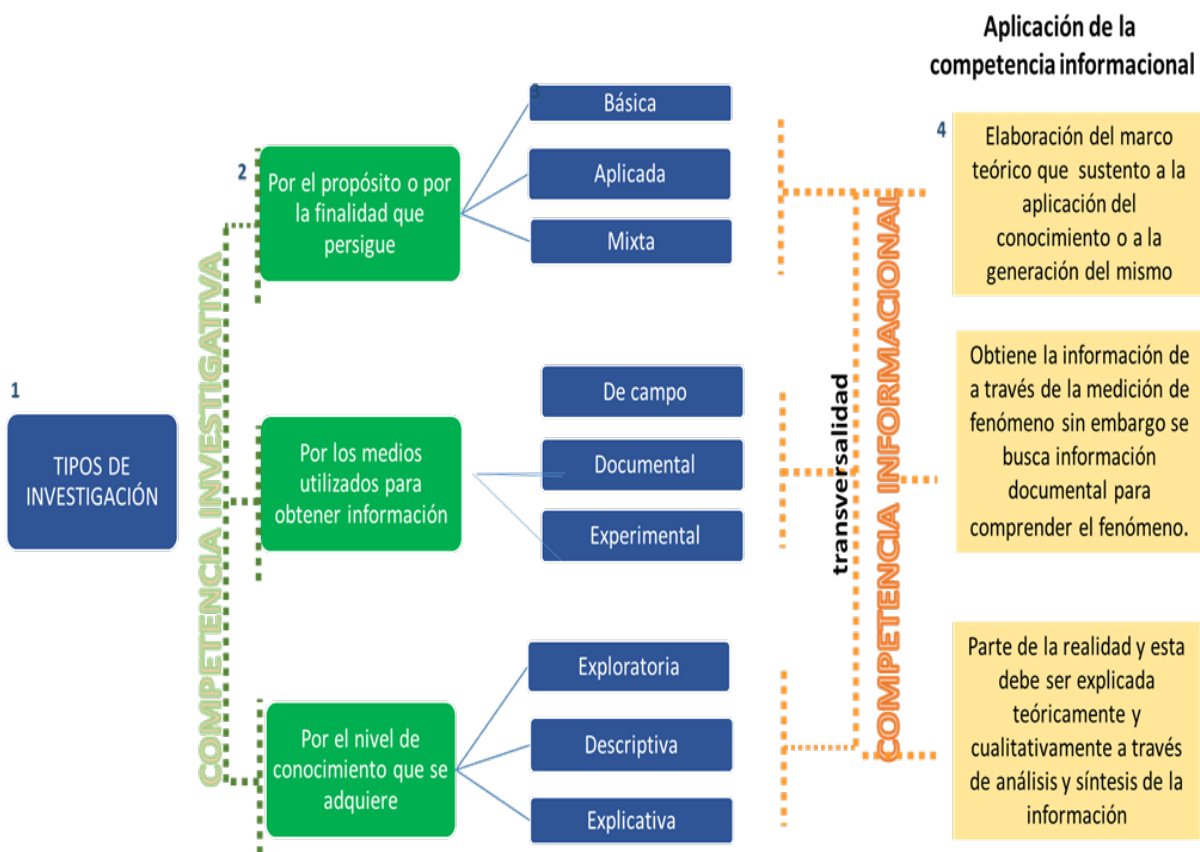
Posteriormente, se realizó un estudio de caso con los alumnos de la carrera de Ingeniería en Sistemas Automotrices y de Ingeniería Mecatrónica, de la UPIIH. Para ello, se adaptó el instrumento de evaluación para medir la variable competencia informacional, para ello nos basamos en el estudio realizado por Pinto Molina, (2010) quien diseñó el cuestionario IL-HUMASS (IL: *Information Literacy*) sobre la alfabetización de las competencias informacionales en estudiantes universitarios pues se centra en cuatro dimensiones: búsqueda, evaluación, procesamiento y comunicación-difusión de la información. Se adaptó el instrumento para ser aplicado en la población objeto de estudio de la presente investigación. La adaptación de instrumento fue validada por profesores expertos en la conducción de proyectos de investigación y en el desarrollo de habilidades informacionales.

Principales Resultados

Como se observa en la *figura 1* se retoma la clasificación de los Tipos de investigación. Behar (2008), quién distingue tres enfoques: investigación por el propósito y las finalidades perseguidas, por la clase de medios utilizados para obtener información, y por el nivel de conocimientos que se adquiere (recuadros columna 2), cada uno de estos enfoques se sub clasifica, en investigación básica, aplicada y mixta de acuerdo con su propósito, de campo, experimental y documental según la clase de medio utilizados para obtener datos y para la

última clasificación la investigación puede ser exploratoria, descriptiva y explicativa (recuadros columna 3).

Figura 1. Tipos de Investigación.



Fuente. Elaboración propia a partir del análisis de texto Behar, R. D. (2008). Introducción a la Metodología de la Investigación

Entre los diferentes tipos de investigación existe un punto de coincidencia relacionado con la competencia informacional, la cual, juega un papel importante pues a partir de ella se argumenta y sustenta el que hacer investigativo desde un referente teórico, apoyándose en documentos de cualquier especie. Este punto de coincidencia nos lleva a considerar que es de suma importancia el desarrollo de competencias informacionales que permitan al investigador identificar, localizar, evaluar, organizar, crear, utilizar y comunicar información eficazmente.

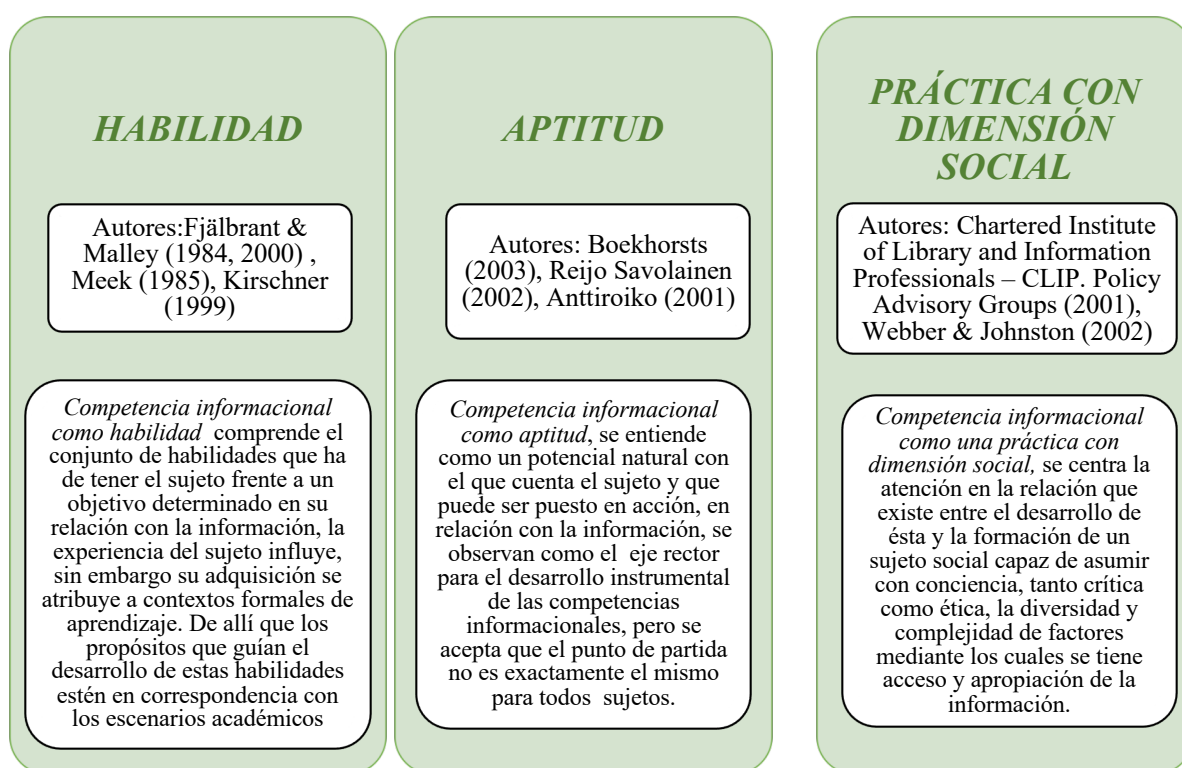
Competencias informacionales e investigativas

A continuación, abordaremos estos conceptos principales.

Competencia informacional

Para analizar el significado de las competencias informacionales se presenta *Figura 2*, en donde se conceptualiza el término: *competencia informacional*, como habilidad, aptitud y práctica como dimensión social.

Figura 2. Competencia informacional en sus dimensiones: Habilidad, Aptitud y Práctica con Dimensión social.



Fuente: Marciales, González, Castañeda, y Barbosa (2008), *Competencias informacionales en estudiantes universitarios: una re-conceptualización*

Como se muestra en la *figura 2* el término *competencia informacional* se puede interrelacionar con sus diferentes dimensiones. Una persona que domina las competencias informacionales parte del desarrollo de habilidades informacionales como: el acceso, búsqueda y evaluación de la información para después analizarla, compararla, evaluarla y organizarla, para finalmente, incorporarla a procesos más complejos que permitan la generación de nuevo conocimiento.

Competencias Investigativas

El desarrollo de la competencia investigativa implica construir permanentemente las formas de organización del quehacer investigativo. Ruiz (2006), define la competencia investigativa como el nivel de desempeño que manifiesta una persona en el proceso de llevar a efecto una investigación, como resultado de los conocimientos adquiridos sobre una disciplina y sobre los métodos de investigación, la habilidad para resolver problemas y motivación para investigar (p.199), sin embargo, la competencia investigativa no solo se reduce a la aplicación de un método para entender un fenómeno.

Considerando un enfoque técnico metodológico Fernández, Llivina, Arencibia, Hernández, y Castellanos, (2003) observan que las competencias investigativas están asociadas con el dominio de habilidades, procedimientos, estrategias y capacidades que resultan indispensables para operar con la base de conocimientos y aplicar los saberes adquiridos en función de las diversas tareas inherentes a la construcción del conocimiento científico.

Desde un enfoque social Cejas, (2006); Gómez (2009) y Santos, (2005) consideran a las competencias investigativas como un sistema que resulta de la movilización los recursos cognitivos, metacognitivos, motivacionales; los valores éticos-profesionales, y la experiencia social propia de un sujeto.

Orellana y Sanhueza (2011) describe la metodología para realizar investigación que inicia con el principio ético de generar conocimiento, la búsqueda de información y la lectura crítica, hasta llegar la formación de la competencia investigativa del individuo.

Observamos que independientemente de la clasificación de cada uno de los autores, las competencias investigativas, incorporan habilidades informacionales como: búsqueda y recopilación de información, análisis de información y organización de datos para iniciar con procesos más complejos.

Para el desarrollo de la competencia investigativa (Medina Elizondo & Barquero Cabrero, 2012) proponen cuatro etapas:

- a) Etapa de exploración;
- b) Etapa de diagnóstico;
- c) Etapa de auto reflexión y acción, y
- d) Etapa de evaluación y sistematización (p. 25).

Autores como Ander-Egg, consideran que la fase exploratoria de la investigación consta de cuatro tareas principales (citado en Cortés & García, 2003):

- Consulta y recopilación documental;
- Consulta de mapas;
- Contacto global o primer abordaje con la realidad, y
- Consulta a informantes clave.

Por tanto, las tareas enunciadas nos remiten a las habilidades de la competencia informacional y al proceso mismo de investigación, es decir búsqueda, organización, evaluación e interpretación de la información de determinado tema.

Ahora bien, si la competencia informacional comprende las capacidades del individuo para reconocer sus necesidades de información, la localización de esta, su evaluación, aplicación, por lo tanto, está desarrollando sus competencias investigativas. Las competencias informacionales impactan en la competencia investigativa para emprender tareas más complejas, es decir, se relaciona directamente con el uso y manejo de la información.

Resultados

Por cuestión de espacio de la presente ponencia, solo mencionaremos brevemente los principales resultados del estudio de caso.

Se aplicó la adaptación del cuestionario IL-HUMASS diseñado para la presente investigación, el cual aplicado a 149 estudiantes de UPIIH-IPN, evaluando mediante diferentes ítems, las cuatro dimensiones: búsqueda, evaluación, procesamiento y comunicación-difusión de la información.

Entre los principales resultados podemos mencionar: en la categoría Búsqueda de información se observa que sólo 15% de los estudiantes consideraron tener un nivel avanzado en las habilidades de búsqueda de información, mientras que el 58% un nivel intermedio y el 27% consideraron que tenían dificultad al respecto. Para buscar y recuperar información, se observa que un 83% prefiere el Internet. Llama la atención que, para aprender a identificar autores o instituciones relevantes, prefieren aprenderlo en entornos formales (79%) que informales. En la categoría de Evaluación de la Información, el 52% de los alumnos estudiados lo hace ocasionalmente y el 9% lo hacer escasamente. Relacionado al nivel de Tratamiento de la información, sólo el 27% indicó que posee un nivel avanzado para ello. Finalmente, se menciona que un 69% de los alumnos no reconoce o reconoce ocasionalmente la estructura de un texto al investigar.

Conclusiones

En conclusión este trabajo brinda un panorama del proceso complejo de investigar que permite asumir que el estudiante debe desarrollar competencias informacionales e investigativas.

Se puede afirmar que las competencia informacionales y de investigación tienen un carácter transversal. A través de la investigación se encontró el amplio uso de las TIC por parte de los estudiantes de nivel superior, sin embargo el sólo hecho de tenerlas y usarlas para diversos ámbitos, no son suficientes para obtener, entender, utilizar y saber compartir la información de investigación de forma efectiva, si estas no van acompañadas de estrategias de enseñanza que propicien la construcción de conocimientos cimentados en la experiencia práctica, el trabajo autónomo, el aprendizaje colaborativo y por descubrimiento. De ello la importancia por contar con procesos más específicos para desarrollar estas competencias y más en las Instituciones de Educación Superior donde son tan necesarias para este momento educativo, como para su posterior aplicación en su campo profesional e incluso, como futuros científicos.

Bibliografía

Behar, R. D. (2008). *Introducción a la Metodología de la Investigación*. España: Shalom.

- Cejas, E. (2006). *La formación por competencias laborales: Proyecto de diseño curricular para el técnico en farmacia (Tesis doctoral)*. La Habana, Cuba: Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varón.
- Cortés, G., & García, S. (2003). *Investigación documental*. México: ENBA.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI*. Madrid: Santillana/UNESCO.
- Gómez, D. E. (2009). *Estrategia pedagógica para el desarrollo de la competencia investigativa en la formación del bachiller técnico en alimentos (Tesis doctoral)*. La Habana, Cuba: Universidad de Ciencias Pedagógicas Héctor Zaldívar Pineda.
- Fernández, A. M., Llivina, M. J., Arencibia, V., Hernández, R., & Castellanos, B. (2003). *Informe técnico del resultado: Esquema conceptual, referencial y operativo (ECRO) sobre la investigación educativa*. La Habana: Universidad de Ciencias Pedagógicas José Enrique Varona. Recuperado de: <http://www./trabajos76/desarrollo-competencia-investigacion-profesionales>
- Marciales, V. G., González, N. L., Castañeda, P. H., & Barbosa, C. (2008). Competencias informacionales en estudiantes universitarios: una reconceptualización. *Universitas Psychologica*, 7(3), 643-654.
- Medina Elizondo, M., & Barquero Cabrero, J. (2012). *Mi última investigación científica: 20 competencias profesionales para la práctica docente*. México: Trillas.
- Orellana, A. y Sanhueza, O. (2011). Competencia en investigación en enfermería. *Ciencia y Enfermería*, 17(2), 9-17. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532011000200002>
- Pinto Molina, M. (2010). Design of the IL-HUMASS survey on information literacy in higher education. A self-assessment approach. *Journal of Information Science*, 36(1), 86-103
- Ruiz, C. (2006). *La tutoría de Tesis de Grado. Cómo llegar a ser un tutor competente*. Caracas, Venezuela: Santillana Aula siglo XXI.
- Santos, J. (2005). *Modelo pedagógico para el mejoramiento del desempeño pedagógico profesional de los profesores de agronomía de los Institutos Politécnicos Agropecuarios (Tesis doctoral)*. La Habana, Cuba: Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona.