

Original

Componentes y rasgos de la formación de la competencia investigativa, mediada por las TIC, en los docentes universitarios

Components and features of the training of research competence, mediated by ICT, in university professors

Miriam Patricia Cárdenas Zea, Máster en Tecnología Educativa, Profesor Titular - Agregado, Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Ecuador. mcardenas@uteq.edu.ec

Calixto Guerra González, Doctor en Ciencias Pedagógicas, Profesor Titular, Universidad de Granma, Cuba. cguerrag@udg.co.cu

Yolanda Soler Pellicer, Doctora en Ciencias Técnicas, Profesor Titular, Universidad de Granma, Cuba. yoly@udg.co.cu

Recibido: 29/05/2018 Aceptado: 20/03/2019

Resumen

La investigación, como eje primordial del quehacer universitario, requiere de una formación profesional permanente en competencias basadas en las necesidades y requerimientos del docente universitario; las mismas deben estar acorde con los avances de la innovación y la tecnología, recurso eficaz para los procesos de investigación. El presente trabajo tiene como objetivo determinar el grado de empoderamiento de rasgos, componentes y Tecnología de la Información y Comunicación en la investigación. Se realizó con docentes de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo con la aplicación de métodos teóricos y empíricos que permitieron revelar las principales insuficiencias en el desarrollo de la competencia investigativa con la mediación de las TIC. A partir de los antecedentes empíricos y con el empleo y procesamiento de la información teórica referente al presente estudio, se concluye que el desarrollo, los elementos en estudio, poseen pertinencia directa en la competencia investigativa, y potencializa el incremento del trabajo investigativo de los docentes de la UTEQ.

Palabras Claves: Formación profesional; competencia; investigación; Tecnología de la Información y la Comunicación.

Abstract

Research, as a fundamental axis of university work, requires permanent professional training in competencies based on the needs and requirements of the university teacher; they must be in line with the advances in innovation and technology, an effective resource for research processes. The objective of this work is to determine the degree of empowerment of traits, components and Information and Communication Technology in research. It was conducted with

teachers from the State Technical University of Quevedo with the application of theoretical and empirical methods that allowed to reveal the main shortcomings in the development of research competence with the mediation of ICT. From the empirical background and the use and processing of theoretical information regarding the present study, it is concluded that the development, the elements under study, have direct relevance in the research competence, and potentializes the increase of the investigative work of the teachers of the UTEQ.

Keywords: Professional training; competition; investigation; Information technology and communication.

Introducción

La formación de los docentes es un proceso integral, que toma en cuenta la formación inicial y continua, en tanto se dirige a movilizar la autoeducación y la autonomía para el autoperfeccionamiento en grupos e individualmente, y así propiciar un desarrollo de motivaciones, habilidades, capacidades y competencias en situaciones profesionales. Se fundamenta epistemológicamente en el enfoque histórico cultural del desarrollo humano (personalidad y actividad, aprendizaje y desarrollo y lo individual y lo social) la teoría del desarrollo de la subjetividad, (toma en cuenta la condición del sujeto y la potenciación de la expresión en los espacios sociales y relacionales en los cuales los docentes participan), el enfoque de la formación basada en la práctica profesional. Es un enfoque, para redefinir los contenidos, las estrategias, la institución, los protagonistas y los propósitos de la formación, basada en la colaboración entre iguales.

El enfoque dialéctico sobre las formas de la actividad social, en el sentido teórico-filosófico, permite comprender la relación fundamental presente en la formación permanente de los docentes entre las relaciones y condiciones socioeducativas objetivas y los niveles de conciencia y espiritualidad traducidos en los modos de actuación frente al acto formativo.

Para León (2012) la formación permanente de los educadores se expresa en el proceso de producción o de servicio, pues se trata de aprender a aprender, de desaprender y reaprender ante el desarrollo tecnológico y científico y los problemas que como consecuencia emergen en este contexto. El mecanismo esencial es el aprendizaje pues promueve el desarrollo de los docentes que se apropian de una nueva cultura sistematizada en los espacios educativos abiertos para este fin, es allí donde se actualizan a través de aprendizajes continuos y se resignifican aprendizajes básicos, en función de potenciar nuevos conocimientos profesionales con mucho significado y sentido para el ejercicio de la profesión.

En este sentido, el proceso de formación de los profesionales de las universidades ecuatorianas demanda de la sociedad el desarrollar la competencia investigativa que le permita interactuar de manera coherente con los problemas presentes en la sociedad a fin de elevar la calidad de vida de la comunidad, bajo los parámetros de eficiencia y eficacia, implicando el uso racional de los recursos empresariales y la implementación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) más apropiadas, dirigidos a contribuir con conocimientos teóricos y prácticos que permitan optimizar los recursos disponibles, humanos, económicos, y materiales dentro de la esfera de actuación.

La formación profesional del docente universitario debe propender al desarrollo de las competencias con énfasis en la competencia investigativa mediada por las TIC, como elemento fundamental en la práctica pedagógica, para el cumplimiento de las funciones, que le permita: generar, explorar, indagar, innovar ante las necesidades y requerimientos del contexto institucional y social. Ruiz (2009) plantea que la mencionada formación debe contribuir a resolver problemas en el ámbito del desempeño real, sin menoscabo de los saberes en lo conceptual, procedimental y actitudinal.

La formación de la competencia investigativa es un proceso formativo multicondicionado en el cual la sistematización científico-investigativa de los rasgos componentes de la competencia se contextualiza a partir de las propuestas de soluciones creativas a los problemas profesionales, lo que permite al docente acceder a niveles superiores de dominio de la ciencia y la profesión con el uso de la tecnología. Los componentes de la competencia se establecen como eje de sistematización formativa, mediante el empleo de las TIC, de este modo se hace viable el tránsito por los procesos genéricos de la investigación científica.

Amén de lo planteado es necesario añadir que la actividad universitaria en la actualidad se enriquece, se humaniza, se torna accesible y acelera considerablemente gracias a las TIC, por ello, es imposible hablar hoy de calidad de los procesos universitarios sin la mediación de esta herramienta. La formación de la competencia investigativa del docente universitario ecuatoriano, por tanto, requiere la mediación tecnológica a través de las TIC, de forma determinante.

El objetivo fundamental del artículo es presentar una caracterización gnoseológica de la competencia investigativa mediada por las TIC dentro del proceso de formación profesional permanente del docente universitario como generadora de una cultura sistémica e integradora en los procesos de investigación.

Población y muestra

De las competencias que deben propender al desarrollo en los docentes universitarios se particulariza en la competencia investigativa mediada por las TIC, como función fundamental de la práctica pedagógica, al analizar la implicación para generar, explorar, indagar, innovar ante las necesidades y requerimientos del contexto institucional y social.

Se selecciona de manera intencional, los componentes de la competencia como eje de sistematización formativa mediante el empleo de las TIC, al ser viable el tránsito por los procesos genéricos de la investigación científica.

Desde una metodología de investigación cualitativa, observacional, descriptiva y prospectiva se utilizó el estudio de fuentes a profundidad, y de los métodos teóricos el análisis-síntesis, inducción-deducción y la modelación.

Análisis de los resultados

Teniendo en cuenta las regularidades del proceso de investigación, la estructura de las competencias profesionales y la lógica del proceso de formación profesional permanente del docente universitario, se considera la competencia profesional como una configuración subjetiva que expresa las potencialidades del docente para desplegar el conjunto de conocimientos habilidades, valores y cualidades relativos a la investigación científica, mediante la ejecución de procesos genéricos.

Se concuerda con los autores Irigoyen, et al (2010) cuando afirman: la competencia pasa a ser entonces la estructura dinámica organizadora de la actividad, que permite a la persona adaptarse a un tipo de situaciones, a partir de la experiencia, de la actividad y de la práctica.

Esta ilustración de la competencia investigativa del docente universitario como una configuración subjetiva hace referencia a la posibilidad de activar todo el conjunto de recursos potenciales y cualidades personales en una configuración de carácter tanto cognitivo, como motivacional, para responder a las demandas del proceso investigativo en el contexto de la profesión y especialidad concreta, lo que explica el carácter dinámico, situacional y actuante de esta categoría.

La competencia investigativa del docente universitario de manera particular, en el proceso de construcción implica a los otros, en tanto la competencia se construye en la interacción, esto conlleva, una responsabilidad ética, resultante de la asunción de determinados valores que reflejan el significado social y el sentido acerca de la actividad investigativa realizada.

El interés de formar docentes universitarios competentes requiere desde la formación permanente que se involucren conscientemente en el dominio de la Investigación científica,

esto supone intencionalidad en el aprendizaje y conocimientos razonados, pues no hay competencia, si los conocimientos teóricos no se acompañan de los procedimientos apropiados a la actuación esperada.

En un plano interno, la competencia investigativa del docente universitario se distingue por la forma de actuación investigativa en general y con en el objeto de la profesión de cada docente en particular. Se integra en el sentido señalado:

Lo cognitivo: como componente estructural de la competencia lo cual es un factor determinante en el desempeño de los profesionales y un aspecto metodológico para potenciar el desarrollo; se expresa en la acción, la competencia requiere para el desarrollo: el dominio de los conocimientos y las habilidades; de ahí la importante función de este aspecto cognitivo en las competencias. Este aspecto estructural de la competencia investigativa mediada por TIC en docentes universitarios, implica la capacidad para apropiarse de los rasgos fundamentales de los procesos genéricos de la investigación.

En el transcurso de la actividad, conocer las situaciones en que se requiere emplear la competencia permite ir penetrando en la propia esencia, identificando las contradicciones que la dinamizan para la toma de decisiones, con respecto a las alternativas de solución de los problemas científico-investigativos propios de la profesión.

El componente motivacional: es el aspecto dinámico de las competencias en tanto las necesidades, los intereses, las expectativas científico-investigativos incitan el comportamiento profesional del docente universitario ecuatoriano en una perspectiva crítica e innovativa y, por tanto, la actitud frente a las alternativas de solución creativa a los problemas de la profesión por la vía científico-investigativa.

Lo personalógico del docente universitario refleja los valores que se asumen: tomando en cuenta las características del proceso investigativo, resultan cualidades esenciales a desarrollarse, en el docente universitario ecuatoriano, el pensamiento crítico, la perseverancia, el compromiso ético con la mejora de la formación profesional mediante la investigación científica; la crítica científica y la autocrítica, la honestidad científica, la audacia, la capacidad elaborativa y en especial la creatividad. Estas cualidades personales le imprimen un carácter muy especial a la actuación del profesional del docente como investigador.

La creatividad del docente universitario frente al proceso investigativo es un atributo muy significativo por el estrecho vínculo con la solución original de los problemas científicos y la expresión instrumental en la práctica. La creatividad es garante del desarrollo de los procesos

genéricos de la investigación, de manera que indicadores de la creatividad resultan recursos indispensables para el docente universitario ante los retos de la investigación.

El componente metacognitivo de la competencia investigativa mediada por las TIC en docentes universitarios, garantiza la regulación y control del proceso de investigación científica, y el dominio consciente mediante la reflexión del conocimiento científico obtenido y la retroalimentación de la actividad científico-investigativa que se realiza. Esto posibilita la elaboración, planificación, control, evaluación y corrección de las estrategias que se despliegan en la investigación.

En general el vínculo interactivo entre los componentes precisados implica el comportamiento competente del docente universitario para desarrollar investigaciones. Los mismos constituyen fuente de información y de retroalimentación cognitiva, metacognitiva, motivacional y psicológica que, favorecen:

- Las posibilidades de este docente para identificar las contradicciones que se generan en el desempeño docente y en el contexto profesional, donde se desempeñará el estudiante, expresado en la capacidad para problematizar la realidad universitaria.
- La modelación teórica y metodológica de las respuestas científicas que propone, expresada en las habilidades para diseño e instrumentación de procesos investigativos.
- La toma de decisiones, para instrumentar las posibles soluciones prácticas y/o metodológicas reveladas en el proceso, mediante el trabajo en equipo.
- Dominio de la lógica no solo general, sino también, y sobre todo, la didáctica de la investigación científica, para promover la realización y desarrollo en estudiantes.
- La autorregulación profesional ante las presiones y tensiones de la investigación que finalmente determinan la competencia.

Los componentes estructurales de la competencia investigativa, en el docente universitario, se configuran a partir del vínculo ciencia y profesión, indisolubles en la formación de la misma.

El actuar competente del docente universitario, requiere de la contextualización y concientización de los aprendizajes y de la apropiación del contenido científico-investigativo vinculado a los procesos de la investigación, esencial para desarrollar la actividad científico-investigativa.

Por todo lo anterior, se considera la competencia investigativa como un tipo particular de competencia que permite al docente universitario la construcción del conocimiento científico en

general y de la profesión, en particular, y que se pone de manifiesto en el desempeño docente profesional.

Se evidencian en la competencia investigativa los rasgos siguientes:

La reflexión crítica enuncia el perfil metacognitivo de las competencias en la actividad investigativa. Se refiere a la posibilidad de someter a examen las decisiones y ejecuciones que tienen lugar durante la investigación para ajustarla a partir de los objetivos perseguidos. Parte del problema, se sustenta en reflexionar sobre lo realizado y la consideración en contraste con lo planificado.

La exploración científica es expresión distintiva de un alto nivel de desarrollo del conocimiento científico adquirido. Se relaciona con la determinación de problemas, el cuestionamiento de la realidad, la búsqueda de lo que, en correspondencia con las necesidades del docente universitario, necesita y puede ser explicado desde el conocimiento científico. Este aspecto dinamiza el proceso de investigación de acuerdo con las demandas y expectativas del docente respecto los problemas de la ciencia y la profesión, viabilizados con el uso de las TIC.

La exploración científica es un rasgo que precisa y singulariza, la competencia investigativa perfilando la identidad de la misma mediante el planteamiento del problema científico y la hipótesis, permitiendo de este modo, la sistematización del conocimiento. Estos atributos se concretan en actitudes para identificar al docente universitario en relación con la actividad científico-investigativa.

La creatividad epistemográfica es un aspecto esencial de la actividad científico-investigativa, que expresa la primicia tanto del proceso de obtención del conocimiento como del producto obtenido como resultado. Este aspecto tiene como base la originalidad, la imaginación, la capacidad para cuestionar y transformar la realidad educativa y profesional específica relacionada con la especialidad del docente y el estudiante. Esta creatividad solo es posible a partir del dominio de los aspectos esenciales de la ciencia y la profesión, y se ve favorecida por la capacidad intuitiva del docente.

La comunicación científico-investigativa se entiende como la puesta en común de los resultados investiga mediante la socialización en diversos contextos, con respaldo de las TIC. Para lo anterior se requiere de una capacidad de significativo valor que va desde el dominio del discurso científico general, pasando por el particular de la ciencia en cuestión en marcos de interacción científica, hasta el desarrollo de la capacidad epistemográfica, estimando el conocimiento para la escritura científica, así como el dominio de las normas y estilo científico,

por lo que es sustancial transmitir y conocer los fundamentos que sustentan las investigaciones, la lógica metodológica seguida, los objetivos planteados y los saberes alcanzados.

A través de esta, tiene lugar, la posibilidad y necesidad de difundir y de confrontar lo creado, es decir, el dominio y empleo de las TIC, resulta imprescindible hoy por hoy, pues la gran mayoría de las publicaciones donde se socializan los resultados investigativos son de naturaleza virtual.

La competencia investigativa es expresión de la capacidad investigativa. En la actividad se distingue por una proyección indagativa del sujeto ante la realidad con un carácter crítico – reflexivo, creativo, sobre la base de la realización de progresivas generalizaciones teóricas que le posibilitan revelar y profundizar en la lógica del objeto en cuestión.

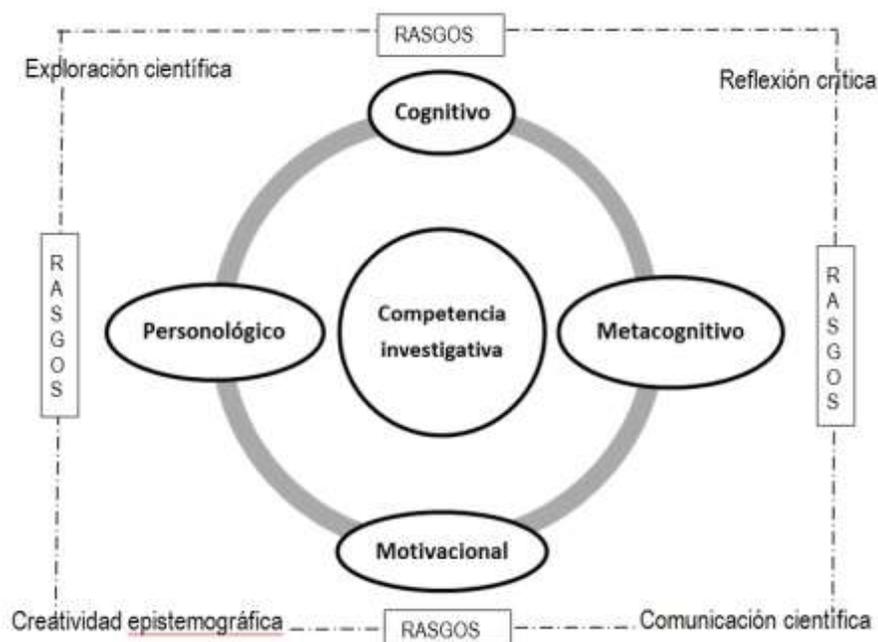


Figura. 1. Componentes y rasgos de la competencia investigativa del docente universitario.

Conclusiones

1. La lógica funcional de la formación de la competencia investigativa mediada por las TIC en docentes universitarios, requiere de un modo de hacer y gestionar esta formación que le permita al docente investigador adoptar una actitud de partida centrada en la divergencia cognitiva, para concebir y desarrollar acciones de búsqueda o indagación para encontrar las mejores vías de organización y desarrollo del proceso de investigación, mediante un análisis profundo de cada opción, alternativa, idea, o variante propuesta por cada docente en el contexto de la formación y del ejercicio profesional.

2. Este planteamiento alude a un enfoque formativo centrado en la modelación creativa donde cada profesional tendrá que elaborar alternativas o propuestas de solución a los problemas manifestados en el ejercicio de la docencia universitaria.

Referencias Bibliográficas

- Addine F., F. y otros (2003). La profesionalización del maestro desde sus funciones fundamentales. Algunos aportes para su comprensión. La Habana: Dirección de Ciencia y Técnica.
- Ayala, J. (2006). *Construcción de las competencias investigativas de los estudiantes del programa de licenciatura en educación física y recreación de la universidad de Caldas en su trasegar por la asignatura investigación*. Trabajo de grado no publicado. Universidad de Caldas, Colombia.
- Bayardo, y Macias. (2006). Formación de competencias Docentes: Diseñar y aprender con ambientes computacionales. Colombia. *Fondo Editorial Universidad Pedagógica Nacional*. ISBN_958-8226-64-3.
- Cano González, R. y Revuelta Guerrero, C. (1999). La formación permanente del profesorado universitario. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 2(1). Extraído el 20 de febrero de 2017 desde <http://www.uva.es/aufop/publica/revelfop/99-v2n1.htm>
- Cárdenas. M. (2017). Impacto Social de la formación de la competencia investigativa mediada por la tecnología en profesionales de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Ecuador. *Didascalía*.
- Estrada Molinal, O. et al. (2016). Habilidades investigativas y las exigencias de la industria del software. *Mikarimin*. Publicación cuatrimestral. 2(2), 20-45.
- García, M. y García, L. (2014). Líneas de investigación y tendencias de la educación a distancia en américa latina a través de las tesis doctorales. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 17(1), 201-230.
- González Maura, V. (2002). ¿Qué significa ser un profesional competente? Reflexiones desde una perspectiva psicológica. *Revista Cubana de Educación Superior*. XXI (1), 45- 53.
- Irigoyen, J., Jiménez, M. y Acuña k. (2010). Competencias y Educación Superior. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. RMIE, 16(48), 30-55.

- León de Hernández, Z. M. (2012). Modelo pedagógico de formación permanente de los docentes en el proceso docente-educativo-productivo y de servicio en los institutos universitarios de tecnología. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*. III(1), 50-68.
- Pérez, S. Valiente, P, Velásquez, M. (2001) La formación de profesores en la política educacional Cubana. *Revista Iberoamericana de Educación*, ISSN. 1681-5653.
- Posada, R. (2004). Formación superior basada en competencias, interdisciplinariedad y trabajo autónomo del estudiante, *Revista Iberoamericana de Educación* (versión digital). Extraído el 8 de enero de 2010 desde <http://www.rieoei.org/deloslectores/648Posada.PDF>.
- Ruiz, G. (2009). El enfoque de la formación profesional en torno a la generación de competencia: ¿ejercicio impostergable o “lo que sucedió a un rey con los burladores que hicieron el paño?”, *Estudios pedagógicos*, XXXV, (1), pp. 287-299.
- Salas, R. (2000). La calidad en el desarrollo profesional: avances y desafíos. *Rev Cubana Educ Med Super*, 14(2), 136-147.