



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.
José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada, Toluca, Estado de México. 7223898475*

RFC: ATII20618V12

Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.

<http://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/>

Año: VI.

Número: Edición Especial.

Artículo no.: 23.

Período: Julio, 2018.

TÍTULO: Enfoque de problematización tecnopedagógica de la competencia investigativa mediada por tecnologías.

AUTORA:

1. Máster Miriam Patricia Cárdenas Zea.

RESUMEN: El presente artículo aborda la problemática actual existente entre la formación de las competencias investigativa del docente universitario y las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones como recursos tecnológicos, viable para la investigación científica, como función a cumplir en el desempeño profesional pedagógico. Tiene como objetivo presentar una estrategia pedagógica para la formación de la competencia investigativa mediada por las TIC, desde un enfoque de la problematización tecnopedagógica, en el contexto del proceso de formación profesional permanente del docente de la Educación Superior. Se utilizó una metodología cualitativa con la aplicación de métodos teóricos. La estrategia se conforma por acciones formativas y procederes, que contribuyen a potenciar y mejorar la calidad de la actividad investigativa de los docentes universitarios.

PALABRAS CLAVES: Investigación, TIC, Competencia Investigativa, problematización tecnopedagógica.

TITLE: Approach to technopedagogical problematization of the research competence mediated by technologies.

AUTHOR:

1. Máster. Miriam Patricia Cárdenas Zea.

ABSTRACT: This article addresses the current problem between the training of research skills of the university teacher and Information and Communication Technologies as technological resources, viable for scientific research, as a function to fulfill in the pedagogical professional performance. Its objective is to present a pedagogical strategy for the formation of research competence mediated by ICT, from an approach of techno-pedagogical problematization in the context of the process of permanent professional formation of the teacher of Higher Education. A qualitative methodology was used with the application of theoretical methods. The strategy is formed by training actions and procedures that contribute to enhance and improve the quality of the research activity of university teachers.

KEY WORDS: research, ICT, investigative competence; techno-pedagogical problematization.

INTRODUCCIÓN.

Este trabajo está orientado a fomentar la problematización tecnomediatizada en los procesos de investigación y se fundamenta en las competencias profesionales de los docentes que desarrollan en la formación profesional permanente; responsabilidad social de los actores de la Educación Superior, en torno al contexto y las necesidades de los profesionales que cumple el rol de docente y la función de investigación, orientada a dar solución a los problemas de la sociedad demandante.

Según Padilla, et al. (2015), haciendo referencia al estudio realizado por Spark y Loucks Horsley (1990) en lo referente a la formación profesional del docente, comparte el modelo indagativo o de investigación; la investigación juega un papel importante para el profesorado y se pueden detectar problemas y también resolverlos, se recopila información sobre el problema inicial que implica un estudio bibliográfico, aquí es necesario una ayuda externa que se concreta en una formación específica sobre el tema o el problema metodológico de investigación; esto ayuda al profesorado a dar sentido a sus propias experiencias.

La formación profesional permanente debe propender al desarrollo de competencias profesionales en el docente universitario, enfatizando la competencia investigativa con la mediación de las TIC, por cuanto le permite al docente analizar las contradicciones que se van revelando, las posibilidades de nuevas relaciones constitutivas del objeto, y potencialidades de abordaje gnoseológico del área de especialidad.

Se plantea que un componente vital en la investigación es la problematización tecnopedagógica en la formación de la competencia investigativa con la mediación de las TIC; desde una perspectiva de análisis y síntesis, para la detección, conceptualización y formulación de problemas inherentes a la función de docente universitario como lo determina la ética, la política y la normativa.

Las leyes y normativas que regulan la formación profesional del docente en Ecuador están orientadas al desarrollo de competencias profesionales, como competencias docentes (didácticas, pedagógicas, psicológicas, tecnológicas, comunicativas y otras) con la finalidad de mejorar los procesos de aprendizaje y apropiación del conocimiento en el estudiante; lo que deja una clara contradicción en el mejoramiento de la educación, por cuanto la competencia investigativa mediada por las TIC, en pleno siglo XXI, se ha convertido en el parámetro de competitividad en el mundo en todas las esferas de la sociedad.

Independientemente 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 del trabajo es presentar una estrategia pedagógica para la formación de la competencia investigativa mediada con las TIC, desde un enfoque de la problematización tecnopedagógica, en el contexto del proceso de formación profesional permanente del docente de la Educación Superior.

DESARROLLO.

La formación de la competencia investigativa mediada por las TIC en docentes universitarios tiene como punto de partida y síntesis, la detección, conceptualización y formulación de problemas investigativos que se originan y derivan de la realidad profesional de acuerdo con una determinada perspectiva epistemológica, que se precisa en el análisis de la literatura científica tanto en ambientes físicos como virtuales, para desde ahí, orientar la instrumentación de alternativas, que permitan la comprensión del objeto de la ciencia y de la profesión en la que se desenvuelve el docente universitario.

La problematización tecnopedagógica se entiende como un enfoque científico-pedagógico encaminado a identificar y esclarecer contradicciones en el orden práctico, metodológico y epistemológico, cuando los resultados del proceso formativo no coinciden con los esperados, sin causa aparente. Su finalidad esencial es la determinación, descubrimiento, formulación y solución de problemas científicos en los contextos de actuación profesional.

En el sentido señalado, se requiere que el proceso formativo profesional se enfoque de modo problematizador; es decir, que los docentes se enfrenten sistemáticamente a problemas científico-profesionales, y que más aún, ellos mismos hallen problemas científico-profesionales en su área de acción, de forma tal que se propongan solucionarlos con sus propios esfuerzos, los sistematicen en el tiempo-espacio formativo para que estos deriven en problema científico a resolver.

Esta problematización de la práctica formativa profesional permanente requiere de una búsqueda que no sólo se fomente en el espacio interactivo formal, sino que han de aprovecharse los medios y recursos tecnológicos para propiciar una búsqueda abarcadora que haga que el proceso formativo se conforme sobre la base de un análisis crítico, sistemático y abarcador, gracias al empleo de las TIC, para favorecer la exploración y el razonamiento crítico, así como, apreciar el grado de armonía e integración sistémica de la perspectiva científico-investigativa. Dicho análisis realizado al interior del proceso formativo profesional permanente del docente universitario encaminado a clarificar:

- la responsabilidad profesional que asume el docente como investigador de su propia práctica.

- la necesidad de replantear críticamente los proyectos didácticos de formación, dada la responsabilidad social que asumirán en su desempeño profesional.
- la necesidad de buscar vías y alternativas para formar un docente investigador con una conciencia investigativa que trascienda lo puramente lógico y experiencial, y se exprese en una accionar propia, de naturaleza crítica, hermenéutica, creativa y epistemográfica.

Un análisis promovido desde la perspectiva antes abordada, coloca al docente ante la necesidad de proyectar, anticipar o planificar su acción didáctica, centrada en la noción de formar a un docente universitario con capacidad para realizar investigaciones como un proceso que se desarrolla al interior de su formación, lo que requiere de un enfoque creativo de dicha formación.

La problematización tecnopedagógica ha de ser contenido y método formativo, dado que ella comprende el reconocimiento de las situaciones problémicas y la búsqueda de soluciones a partir del conocimiento existente; en la práctica profesional significa hallar las potencialidades investigativas encubiertas en una situación dada, de forma que sea posible el planteamiento de nuevas relaciones en torno al objeto que se investiga. La problematización apunta a revelar un conocimiento alternativo del objeto, pero con un significado y sentido de congruencia y continuidad del mismo.

Su naturaleza tecnológica viene dada por el imperativo de las TIC (hardware y software) en todos los espacios sociales donde se procesa información, (Excel, SPSS, WEKA) investigar actualmente es prácticamente imposible sin las TIC.

Problematizar desde una visión tecnopedagógica se relaciona con el planteamiento del problema, para lo cual no es suficiente consultar los trabajos existentes físicamente, se requiere hacer una búsqueda con mediación tecnológica incluida (buscadores, metabuscadores, motores de búsqueda), para precisar un problema real como objeto del conocimiento, siendo necesaria la codificación, a conceptos científicos convenientes, de los fenómenos de la realidad, lo cual implica el uso de las teorías y los conceptos encriptados en la información sobre lo investigado.

Vista así, la problematización tecnopedagógica es un enfoque, y a la vez, un proceso complejo que arroja claridad a la idea inicial de la investigación, debido a que el objeto se contextualiza y se concreta más, al reconocer las contradicciones que lo caracterizan y determinan; además, a través de ella se van revelando las posibilidades de nuevas relaciones constitutivas del objeto, nuevas potencialidades de abordaje gnoseológico, que obviamente no habían sido establecidas con anterioridad, esta problematización implica cuestionamiento crítico de lo preestablecido como obvio.

La problematización es un enfoque que implica un proceso constructivo que parte de la incorporación de nuevos elementos en una perspectiva de análisis ya establecida, o del cambio de perspectiva o enfoque en el estudio del problema. Este proceso resulta también de la conformación de nuevas relaciones entre las categorías ya existentes, que explican el objeto que se problematiza, o porque se introducen nuevas categorías en ese sistema de relaciones: en estos casos tiene lugar la resignificación del conocimiento existente.

En concordancia del aporte de las TIC en los procesos de investigación, se coincide con Gros, (2016) al señalar la existencia de nuevas metodologías de investigación derivadas del uso de Internet; dado que las tecnologías actuales permiten integrar diversas fuentes de datos y manejar técnicas que contribuyen a obtener nuevos conocimientos. Además, existe un gran potencial en la investigación haciendo uso de la red, al ofrecer la posibilidad de compartir, integrar y acceder a datos masivos; así como la creación de ciberestructuras de grupos de científicos en red, correspondientes a áreas de conocimientos a fines o diversas.

Estrategia pedagógica para la formación de la competencia investigativa mediada con las TIC.

A partir de los elementos esenciales anteriores, la estrategia que se presenta, puede apreciarse de la manera siguiente: acciones formativas y sus correspondientes procederes, intencionada al objetivo planteado en este trabajo. Además se identifica por el carácter flexible, contextualizado y formativo,

todo lo cual permite el continuo perfeccionamiento dentro del proceso de formación profesional permanente del docente de la educación superior.

Las acciones y sus respectivos procederes se despliegan a través de la formación de la competencia investigativa mediada por las TIC en docentes universitarios; dirigidas fundamentalmente, a promover un aprendizaje profesional investigativo por medio de situaciones de aprendizaje que viabilizan la práctica pedagógica desde una participación activa, crítica y reflexiva sobre la base de la investigación como actividad y como valor profesional; por tanto, las acciones y procederes contribuyen a la mejora del proceso de investigación y del sujeto que la realiza.

De esta forma, lo que se ha programado en una perspectiva praxiológica, se desarrolla en estas acciones mediante la modelación de proyectos de investigación soportados por las TIC, y fundamentados teóricamente en la Pedagogía y otras ciencias que entrelazan, conforman y enriquecen la formación profesional, en el contexto universitario.

Las acciones se desarrollan y exigen participación activa y reflexiva con apoyo de una guía de capacitación, como parte inherente de la actuación profesional contextualizada a la educación superior.

Acción formativa no. 1: Instrucción para la gestación de proyectos investigativos.

Tiene como propósito que el docente aprenda a gestionar las investigaciones desde la elaboración de un proyecto hasta la introducción de los resultados alcanzados en el mismo, con una orientación consciente de los aspectos éticos, axiológicos, cognoscitivos y pedagógicos previos a su proceder, para asumir una respuesta ante la problemática científica planteada, desde una visión problematizadora y creativa, dando respuesta a las interrogantes siguientes:

¿Qué resultados se alcanzarán?: Para fijar los objetivos generales y específicos.

¿Qué hacer?: Para precisar las acciones, tareas a desarrollar generales como específicas.

¿Cómo hacerlo?: Para determinar los recursos, métodos y metodologías a emplear.

¿Con qué medios cuento? Para determinar los recursos y medios tecnológicos a emplear.

¿Qué trascendencia tiene esta problemática en la práctica educativa?: Para vislumbrar los impactos de la investigación en la práctica profesional y la formación de estudiante.

¿Cuáles serán los impactos socioprofesionales de esta problemática?: Para entrever los impactos de la investigación en la práctica social comunitaria.

Procederes:

1. Planteamiento y precisión del/ los problemas(s) científicos(s).

Se refiere a la necesidad de precisar los problemas científicos presentes en la base de la actividad profesional del docente universitario, valorando la relación entre el estado inicial, la situación futura resultante de la actividad práctica investigativa y la deseada.

2. Precisión de los objetivos generales y particulares.

Es un paso esencial en la elaboración del proyecto, requiere determinados presupuestos metodológicos, tales como:

- a) los objetivos deben ser factibles, verificables, claros y comprensibles.
- b) los objetivos deben ser precisos y contextualizados, expresar un logro o mejora de una situación o hecho científico investigativo.

Se debe precisar el objetivo superior que permite apreciar el proyecto como medio para la formación de la competencia investigativa mediada por las TIC en docentes universitarios y no como fin, y se refiere al resultado más general del mismo, cuyo logro requiere de la realización total de las tareas concebidas. Los objetivos específicos deben estar expresados en resultados parciales para dar alcance al objetivo general, con resultados o productos directos y cambio en la actividad investigativa del docente.

3. Precisión de recursos materiales y humanos.

La precisión para el desarrollo de las tareas investigativas incluye aspectos de carácter humano como la disposición a cooperar por parte de los directivos universitarios y de los propios docentes,

así como los recursos técnicos materiales requeridos para llevar adelante las tareas del proyecto con énfasis en las TIC.

4. Determinación de las condiciones.

Se derivan de la relación medio-fin, o sea, expresadas a través de los recursos materiales y humanos con las tareas y objetivos científicos del proyecto, mediado por las TIC. Ello permite identificar logros del proyecto y valorar la pertinencia de las acciones y tareas científicas, así como los medios utilizados, al considerar la construcción de valores investigativos como resultado de dicha relación.

5. Determinación de las acciones y tareas investigativas.

Se deben precisar las acciones y tareas investigativas a realizar, garantizando la relación esencial entre ellas, dada por el carácter de síntesis de las tareas en tanto integran lo ético, lo axiológico y lo cognoscitivo, las cuales se realizan en un marco general de construcción creativa, que posibilita ir conformando comportamientos propios de un investigador.

6. Formulación de los indicadores de desarrollo.

Permiten evidenciar el logro de los objetivos, o el grado de avance de los resultados investigativos. A diferencia de las condiciones, los indicadores demuestran en qué medida se van alcanzado los resultados, cómo se van construyendo los aprendizajes y valores básicos aglutinados alrededor de la competencia investigativa, y le permiten al docente orientarse en aspectos a evaluar durante la realización de las tareas investigativas del proyecto.

Acción formativa no. 2. Instrumentación praxiológica del proyecto investigativo.

Tiene como objetivo evaluar la efectividad de la instrumentación del proyecto investigativo en la práctica pedagógica por parte del docente universitario; es decir, el docente debe demostrar las influencias educativas en función de su formación científico-investigativa con expresión de su capacidad, para integrar conocimientos científico-profesionales diversos en función de elevar la calidad de los procesos investigativos donde se implica.

Procederes:

- Crear un clima formativo con énfasis en la problematización crítica, reflexiva y creativa, a partir de la comunicación y el diálogo para presentar los diversos conflictos y problemas que derivarán en hechos científicos con la finalidad de poder expresarse con respeto y sinceridad.
- Evitar emitir juicios de valor apresurados durante la presentación de la situación problémica y de la actividad científica en general.
- La práctica investigativa debe constituirse en el principal objeto y medio de formación de la competencia investigativa mediada por las TIC en docentes universitarios.
- Propiciar en su planteamiento todos los posibles elementos que permitan al docente universitario identificar el problema científico como tal, sus causas, sus consecuencias, su relación con las posibles alternativas de solución y evidenciar los valores científico-investigativos de la experiencia.

CONCLUSIONES.

La formación de la competencia investigativa mediada por las TIC, desde un enfoque de problematización tecnopedagógica, requiere de acciones formativas que se despliegan a través de la instrucción e instrumentación de proyectos de investigación científica llevada a cabo por los docentes universitarios como función inherente al desempeño profesional pedagógico.

Las cualidades esenciales, que tipifican la estrategia pedagógica propuesta, hacen viable su aplicabilidad en el proceso de formación profesional permanente del docente universitario.

La problematización tecnopedagógica es un enfoque, que facilita la interpretación, la revelación de contradicciones, la jerarquización de procesos de gestación e instrumentación de proyectos de investigación con influencia de diversidad de factores tales como: prácticos, metodológicos, epistemológicos y tecnológicos, mediado por el uso eficiente de las TIC.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Gros, B. (2016). Retos y tendencias sobre el futuro de la investigación acerca del aprendizaje con tecnologías digitales. Universidad de Murcia. España. Revista de Educación a Distancia, núm. 50, julio, 2016, pp. 1-13.
2. Padilla, et al. (2015). La formación del docente universitario. Concepciones teóricas y metodológicas. Universidad y Sociedad. Revista Científica de la Universidad de Cienfuegos. ISSN: 2218-3620.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Bogoya, D. (2000). Una prueba de evaluación de competencias académicas como proyecto. Competencias y proyecto pedagógico. Santafé de Bogotá, D. C: Unibiblos.
2. Blazques, F. (2001). Sociedad de la información y educación consejería de educación, Cinecia y tecnología. dirección General de Ordenación, Renovación. Centro Merida. ISBN 84-952551-60-4.
3. Bayardo, y Macias. (2006). Formación de competencias Docentes: Diseñar y aprender con ambientes computacionales. Colombia. Fondo Editorial Universidad Pedagogica Nacional. ISBN_958-8226-64-3
4. Cabero, J. (2001). Tecnología Educativa. Diseño y utilización de medios en la enseñanza. Paidós Ibérica S.A: Barcelona
5. Campos, J., Brenes, O. y Solano, A. (2010). Teacher`s competencies for on line higher education. Actualidades Investigativas en Educación, 10(3), 1-19.
6. Cárdenas. M. (2016). Necesidad de perfeccionar el desempeño investigativo de los docentes de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Ecuador. Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa (REFCaIE) 11-24.

7. Cárdenas. M. (2017). Impacto Social de la formación de la competencias investigativa mediada por la tecnología en profesionales de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Ecuador. Revista Didascalías.
8. Cárdenas. M. (2016). Software libre una herramienta para la formación académica en Ecuador. Revista Didascalías
9. Colectivo de Autores del Proyecto FORCOM (2005). Las competencias profesionales. Un enfoque Universidad Pedagógica. Frank País García. Santiago de Cuba.
10. Chirino, M.V. et al. (1995). Formación de maestros investigadores. Un proyecto curricular. Órbita científica, 1(1), 1-10.
11. Delors, J. (1998). La educación encierra un tesoro. UNESCO, México
12. Forgas, J. (2007). La formación profesional del maestro basada en competencias profesionales: una alternativa para el diseño curricular en el nuevo milenio. Revista Maestro y Sociedad del I.S.P. No 1.
13. SENESCYT. (2010). Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Recuperado de https://www.healthresearchweb.org/files/pol_nac_cti.pdf
14. Tormicella, R. G, Lee, F. Carbonell, S. (2008). Infotecnología. La cultura de la información para el trabajo en la Web. Ciudad de la Habana. Editorial Universitario ISBN 978 - 959 - 16-0742-3. 49 pag. [Http.revistas.mes.edu.cu](http://revistas.mes.edu.cu)
15. Tunnermann, C.: “La Educación Superior en el umbral del siglo XXI.” en Colección respuestas. CRESALC/UNESCO, Caracas, 1995.
16. Zabalza, Miguel A. (2003), Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional, Madrid, Narcea.
17. Zabalza , M. (2009). Ser profesor universitario hoy. La Cuestión Universitaria, Vol. 5, pp. 69-81. URL URL: <http://www.uh.cu/static/documents /TD/Ser%20profesor% 20universitario % 20 hoy.pdf>

DATOS DEL AUTOR.

1. Miriam Patricia Cárdenas Zea. Máster en Educación Abierta y a Distancia, Profesora Titular – Agregado, Universidad Técnica estatal de Quevedo, Ecuador, Coordinadora de Carrera, mcardenas@uteq.edu.ec

RECIBIDO: 2 de junio del 2018.

APROBADO: 21 de junio del 2018.