**Las competencias investigativas en estudiantes normalistas; dificultades conceptuales, de comprensión, y de ejecución**

**Francisco Nájera Ruiz**

Escuela Normal de los Reyes Acaquilpan

**Héctor Velázquez Trujillo**

Escuela Normal No. 1 de Toluca

**Roberto Murillo Pantoja**

Escuela Normal de los Reyes Acaquilpan

**Introducción**

Uno de los mayores retos, en la mayoría de las Escuelas Normales, es la incorporación de la investigación como una actividad regular y sistemática del trabajo cotidiano en el aula. El tema de la investigación se integra en el plan de estudio 2012 (SEP, 2012), específicamente en las competencias genéricas donde debe usar su pensamiento crítico y creativo para la solución de problemas y la toma de decisiones a través de su capacidad de abstracción y utilización de estrategias hacia la búsqueda, análisis y presentación de información a través de diversas fuentes. Está incluida en las competencias profesionales porque utiliza recursos de la investigación educativa para enriquecer la práctica docente.

En el plan de estudio se incluye el curso denominado *Herramientas básicas para la investigación educativa*. Su propósito es fomentar en el docente en formación un razonamiento reflexivo, sistemático, planificado y riguroso para sustentar su práctica educativa. Se enfoca en el análisis de las experiencias en la investigación a través de herramientas teóricas, conceptuales, metodológicas y técnicas de la investigación aplicadas al estudio de los fenómenos educativos. Está destinado a brindar al futuro docente, las herramientas básicas para diseñar y ejecutar actividades vinculadas al quehacer educativo en su área de conocimiento.

**Problema de estudio**

Los docentes en formación deben comprender elementos de la investigación educativa en un curso específico y elaborar un protocolo de investigación. También, pueden optar por la modalidad de tesis de investigación para su trabajo de titulación. En el curso deben integrar los contenidos revisados para la concreción del proyecto de investigación. Pero en la práctica, muchas veces, en la intención de promover la formación en investigación se soslaya la discusión sobre qué significa investigar, la relación y diferencias existentes entre los diferentes modelos de investigación. Existen pocas experiencias acerca de los procesos y actividades para elaborar investigaciones.

A los estudiantes se les dificulta la elaboración del objeto de estudio, el esclarecimiento de sus bases metodológicas, la selección de determinadas estrategias para la obtención de la información, el análisis de los datos, y la selección y elaboración de su proyecto de investigación. Al respecto, Cañal (2007a) analiza las barreras a afrontar y superar por parte de los estudiantes. Distingue obstáculos de índole conceptual, procedimental y actitudinal. Su presencia implícita o explícitamente en el pensamiento y práctica puede constituir una rémora para interferir en la progresión hacia los esquemas de comprensión y actuación, característica de la perspectiva investigadora.

**Preguntas de investigación**

¿Cómo se está realizando la planificación de proyectos de investigación educativa?

¿Qué dificultades teóricas presentan los estudiantes en el aprendizaje de los distintos temas, metodología y proceso de la investigación educativa?

¿Cuáles son las vivencias de los estudiantes al elaborar sus proyectos de investigación o en sus diferentes avances?

**Objetivos**

Identificar los principales obstáculos y dificultades teóricas, conceptuales, y de comprensión de los alumnos en relación con los aprendizajes de distintos temas de la metodología de investigación.

Analizar las dificultades de construcción de los elementos básicos y esenciales en el ámbito teórico y metodológico, identificados en los proyectos de investigación y en el proceso de la investigación para la modalidad de tesis de investigación.

**Referentes teóricos**

Paras analizar las características del contenido en los proyectos, avances e investigaciones concluidas por parte de los estudiantes es importante retomar los principales elementos de una investigación. Los elementos o apartados de un trabajo de investigación son variados. Campenhoundt (2004), y Méndez (2002) proponen varios apartados importantes. Enfatizan la presentación del tema, objetivos – propósitos, planteamiento y formulación del problema, justificación del trabajo, marco teórico – conceptual – referencial, metodología, hipótesis – supuestos, diseño, población, muestra, análisis estadístico – interpretación, resultados, conclusiones, hallazgos, recomendaciones, bibliografía – referencias.

También es importante ubicar el tema en el ámbito educativo. Para Sandoy (2007), desde la perspectiva empírico – analítica, la investigación educativa se asemeja a la investigación científica. Se debe ceñir a las normas del método científico en su sentido más estricto. Es de carácter empírico porque se apoya de los mismos postulados de las ciencias naturales. Investigar en educación es el procedimiento más formal, sistemático e intensivo de llevar a cabo un análisis científico.

Para Stenhouse (2004), la investigación es un proceso sistemático hecho posible. En otro ámbito, para Albert (2009), la educación se concibe como una realidad sociocultural, más compleja, singular y socialmente construida. Desde ese ámbito surgen nuevas concepciones y perspectivas de la investigación educativa. Es la denominada interpretativa y crítica. La educación se concibe como una acción intencionada, global y contextualizada, regida por reglas personales y sociales; no por leyes científicas. Investigar es comprender la conducta humana desde los significados e intenciones de los sujetos en el escenario educativo. Desde la corriente crítica, la investigación busca develar creencias, valores y supuestos implícitos en la práctica educativa.

Para analizar el contenido de las producciones de los estudiantes respecto a sus investigaciones es trascendente ubicarse en el ámbito metodológico. El proceso metodológico es base para la construcción de investigaciones porque sirve para analizar la elaboración de investigaciones. Sirvent (1999) concibe el proceso metodológico como el conjunto de procedimientos, los cuales posibilitan la confrontación entre el material teórico conceptual y un material empírico. El procedimiento posibilita la construcción del dato científico. El proceso metodológico es tridimensional a través de la dimensión epistemológica con las decisiones del investigador al adoptar sus conceptos y categorías, con las cuales construye su objeto de investigación. La siguiente dimensión se refiere a la estrategia general de la investigación a través de sus decisiones de las líneas generales previstas como andamiaje del trabajo de investigación. La posterior dimensión se refiere a las técnicas de recolección y análisis de la información empírica, respecto a sus decisiones de elección y aplicación de las técnicas de recolección y análisis de la información empírica.

Sabino (1996) describe el proceso de investigación. Son las sucesivas acciones realizadas por el investigador. En un primer momento se ordena y sistematiza las inquietudes, formula sus preguntas y elabora de forma organizada los conocimientos establecidos como punto de partida a lo ya establecido. Es la delimitación a través de qué es lo que quiere saber y respecto a qué hechos. Se plantea la “teoría inicial”, el modelo teórico, formulación de los problemas básicos y la cohesión del marco teórico.

Posteriormente fija su estrategia ante los hechos a estudiar a través de un modelo operativo para acercarse a su objeto y conocerlo; encuentra métodos específicos para confrontar teoría y hechos porque es el momento metodológico. Posteriormente es necesario recolectar y organizar la información necesaria. Es la fase del momento técnico; es el trabajo práctico de la obtención de los datos porque se redefinen y ponen a punto las técnicas y los instrumentos a emplear en la investigación. Finalmente, cuando el investigador ya dispone de los datos proporcionados por el objeto de estudio realiza una nueva elaboración teórica del objeto al sujeto para cerrar el ciclo del conocimiento porque es el momento teórico o síntesis.

Con relación a las competencias investigativas, para Rodríguez (2000) están estrechamente ligadas a las actividades profesionales, las cuales facilitan las actividades desarrolladas con razonamiento y juicio propio. Es una característica subyacente en una persona, la cual está relacionada con una actuación exitosa en un puesto de trabajo. Para Balbo (2008) son las actitudes, valores, conocimientos, habilidades y capacidades intelectuales o de comportamiento que la persona posee y le permiten desarrollar sus potencialidades de acuerdo a situaciones inesperadas.

Para Contreras (2010), las competencias investigativas son aquellas necesarias para que los sujetos logren interpretar, argumentar, proponer alternativas, elaborar preguntas y escribir a partir de la experiencia pedagógica de acuerdo a la problemática que caracteriza el aula y la escuela Es la capacidad crítica que debe poseer el docente para lograr un desempeño académico eficiente. Es observar, preguntar, registrar, interpretar, analizar, describir contextos y escribir textos acerca de situaciones problemáticas propias de los ambientes escolares. Para Muñoz, Quintero y Munevar (2001), las competencias investigativas permiten adquirir capacidades para aplicar conceptos básicos, métodos y técnicas de investigación. Para Hurtado (2000) es la capacidad para analizar y comprender con actitud crítica, los permanentes cambios en el entorno.

**Metodología**

El tipo de diseño elegido es cualitativo en función de las interrogantes, con un razonamiento inductivo para su análisis y la generación de categorías. Es base para enunciar el problema de la investigación porque se trata de identificar las dificultades para elaborar proyectos o investigaciones concluidas, y comprender dichas dificultades a la luz de los significados atribuidos por los actores.

Los participantes fueron estudiantes del curso: *Herramientas básicas para la investigación educativa*, del quinto semestre, y estudiantes del séptimo semestre, de las licenciaturas en educación primaria, y preescolar, de dos escuelas formadoras de docentes, en el Estado de México. Fueron 120, el total de los sujetos participantes en la investigación.

Para la obtención de los datos se utilizó la triangulación de métodos: entrevistas personales semiestructuradas, observaciones, y análisis de producciones y documentos (proyectos, avances y varias investigaciones concluidas). Las categorías de análisis se enfocan a las características de la investigación educativa a través de sus diferentes definiciones, obstáculos en el diseño de proyectos, la formulación y planteamiento del problema, el marco teórico – referencial, la metodología, y el análisis de resultados.

**Discusión de resultados**

Existen dificultades referentes a la construcción de las investigaciones educativas elaboradas por los docentes en formación. Son posibles de ubicarlas en algún elemento del proceso de la investigación, por unos ejes de progresión. Se identifican dificultades conceptuales, procedimentales y de actitud en el proceso de construcción de la investigación. Cañal (2007b) los sitúa como básicas o comunes. Están presentes las concepciones, actitudes y prácticas desde un enfoque más transmisivo – tradicional.

Existe la imprecisión, diversidad y divergencia de la concepción sobre la investigación educativa. Se les dificulta adquirir y expresar el conocimiento y el dominio de terminología básica en la investigación. Poco distinguen los diversos enfoques metodológicos aplicados a la educación, por los investigadores. Existe dificultad para identificar y realizar estudios explicativos, interpretativos y críticos.

Poseen poca comprensión de los requisitos necesarios para utilizar los paradigmas cuantitativo y cualitativo. Del paradigma cuantitativo existe dificultad para explicar los términos técnicos referentes a la validez, consistencia interna, varianza, fiabilidad, métodos, paradigma. Se les dificulta la definición de variables, el tema de muestreo, distinguir entre muestreo probabilístico y no probabilístico, muestreo aleatorio. Presentan dificultades vinculadas a la fundamentación teórica del paradigma cualitativo, el proceso metodológico y sus dimensiones, la trascendencia del estado del arte, la esencia del marco conceptual como uno de los componentes de la dimensión epistémica, explicar qué es una teoría, y la definición de categorías,

Una categoría identificada se refiere al proceso y actividades de planificación. Existen dificultades en los alumnos para la selección de objetos de estudio porque vislumbran infinidad de temas, ideas y gustos. Entre tantos objetos de estudio se les dificulta ubicar y delimitar su propio objeto de estudio a investigar porque tienen dudas acerca de qué saben y qué desean saber. Presentan poca reflexión sobre su objeto de estudio porque se les dificulta expresar y contrastar sus conocimientos iniciales. En algunos casos, las temáticas son amplias, extensas y generales. Se les complica la búsqueda y exploración de información, y el correspondiente registro de los datos acerca de la búsqueda específica, selección y registro de la información pertinente.

Se identifican deficiencias en el planteamiento y elaboración de los objetivos o propósitos. Algunos son ambiciosos, amplios, mal planeados o muy específicos. Los objetivos específicos contienen escasa relación con el general porque son actividades simples, sin articulación con el desarrollo del trabajo, y con lo propuesto. En su elaboración poco se especifican, delimitan acciones, tareas, propósitos y recursos para lograr lo esencial de un trabajo investigativo. Para Méndez (2001), su formulación debe comprender resultados concretos. Deben ajustarse a la consecución de resultados por la acción del investigador. Se escribirán con verbos en infinitivo, donde se señalen la acción o acciones a ejecutar.

Es confuso el planteamiento del problema de investigación. Algunos alumnos consideran como conceptos idénticos el planteamiento y la formulación del problema. Tienen dificultad para elaborar interrogantes relativas a los fenómenos presentes en su realidad y contexto educativo, y la forma para aclararlas. Las interrogantes son poco claras, articuladas y sin mucha relación con la problemática abordada, como un medio para desarrollarla. Su cantidad es poco adecuada porque no abarcan las características principales del problema y no responden a la realización del trabajo investigativo.

La elaboración del marco teórico, conceptual o referencial se realiza como un “cortar” y “pegar” ideas, frases o párrafos de opiniones, afirmaciones o información de autores. Incluyen infinidad de citas textuales y poco se explica la relación entre las citas con la temática abordada. Para Ardila (1998) debe ser un cuerpo organizado, coherente, secuencial y enlazado de antecedentes, principios, leyes o investigaciones precedentes al problema pero relacionado directamente con él.

En el ámbito de la metodología a emplear hay un desconocimiento de los elementos importantes respecto a la metodología de los proyectos de investigación respecto a sus componentes, diseños y la sustentación de las decisiones en los ámbitos teórico y metodológico para abordar un problema de investigación. Se identifican algunas limitaciones para emplear criterios relacionados a garantizar el rigor metodológico referente a comprender qué se hará ante cada cuestión, quién la realizará, con qué fuente de información, el cómo y el cuándo.

Se identifica la dificultad para analizar los resultados, formular juicios de valor y generalizar conclusiones. La información empírica recogida refleja algunas carencias conceptuales, de interpretación y utilización, y poco distinguen la importancia de los conocimientos y hallazgos obtenidos. En el ámbito de la investigación cualitativa es escasa la identificación y comprensión de los criterios regulativos de credibilidad y transferibilidad. En los criterios tradicionales de la metodología empírico – analítica se les dificulta el uso de los elementos de la validez interna, validez externa, fiabilidad y objetividad.

La escritura del tipo de reporte implica saber o aprender a escribir “científicamente”. A los estudiantes se les dificulta la escritura de su texto respecto a la organización de ideas y a diferenciar entre lo producido por ellos y por lo de otros autores. Se les complica trabajar con la información obtenida respecto a su organización, análisis, relación, hacer resúmenes, argumentar, relacionar e interpretar. Presentan limitaciones para comprender resultados, compararlos, debatirlos, y hacer conclusiones.

Independientemente de sus experiencias, sus actitudes muestran algunas características emanadas de su desempeño en la realización de investigaciones. Consideran poseer poca formación respecto a la elaboración de investigaciones en el ámbito educativo. Conciben una falta de experiencias personales acerca de procesos reales de la investigación educativa, lo cual repercute en la falta de referentes y desorientación sobre procedimientos necesarios para emplear. Para los estudiantes, realizar investigación exige un aumento considerado de horas de dedicación.

**Conclusiones**

La investigación educativa en la formación de docentes parece estar en un nivel institucional y académico diferenciado y aislado de los procesos de formación. Existe poca cultura investigativa hacia la promoción de la capacidad del estudiante para interrogar, criticar y evaluar el conocimiento. Existen pocas aproximaciones hacia la investigación por su escaso desarrollo en la naturaleza del conocimiento y la investigación educativa.

Los estudiantes tienen mínima experiencia en la investigación cualitativa y cuantitativa en sus diferentes componentes, con un nivel básico en relación con todos los procesos de metodología de la investigación, búsqueda de información y la comprensión del sentido o lógica interna de las secuencias para elaborar la investigación respectiva, de acuerdo a cada paradigma. Poco distinguen la presencia de acciones intencionadas y sistemáticas para el descubrimiento de algo nuevo. Realizan su investigación de manera empírica y por sentido común. Las dificultades se evidencian en el desarrollo del objeto de estudio, el problema de investigación, las preguntas de investigación, la descripción de los objetivos, el análisis de los referentes teóricos, la especificación de la metodología, el trabajo de campo, y el análisis de la información.

De acuerdo a los hallazgos, para avanzar es necesario enfocarse en el desarrollo de las competencias investigativas específicas a través de hacer partícipes de forma activa a los estudiantes, en dinámicas reales de investigación escolar para manejar técnicas e instrumentos enfocadas el diagnóstico de la realidad educativa. Si se realiza de forma adecuada, el proceso logrará aprendizajes específicos sobre la construcción del objeto de estudio y se podrá avanzar en una cultura de la investigación educativa.

**Referencias**

Albert, G. (2009). *La investigación educativa; claves teóricas*. España: Mc Graw-Hill.

Ardila, N. (1998). El proceso de la investigación científica. *Acción Pedagógica*. No. 22, 30-42. Tinja: UPTC.

Balbo, J. (2008). *Formación en competencias investigativas, un nuevo reto en las universidades*. Caracas: Universidad Central de Venezuela.

Campenhoudt, Q. (2004). *Manual de investigación en Ciencias Sociales*. México: Limusa.

Cañal, P. (2007a). La investigación escolar, hoy. *Alambique; Didáctica de las Ciencias Experimentales*, No. 52, 9-19.

Cañal, P. (2007b*). Ejes de progresión en el desarrollo del conocimiento profesional hacia la investigación escolar*. Documento de trabajo. Universidad de Sevilla.

Contreras, Z. (2010). Las competencias investigativas. *Educando*. Ministerio de Educación de la República Dominicana. Recuperada de http://www.educando.edu.do/files/1713/3190/5240/LasCompetenciasInvestigativas1.pdf

Hurtado, J. (2000). *Retos y alternativas en la formación de investigadores*. Caracas: Sypal.

Méndez, C. (2001). *Metodología de la investigación científica. Diseño y desarrollo del proceso de investigación*. Colombia: Mc Graw Hill.

Méndez, C. (2002). *Metodología. Diseño y desarrollo del proceso de investigación*. Bogotá: Mc Graw Hill.

Muñoz, J.; Quintero, J.; y Munevar, R. (2001). *Competencias investigativas para profesionales que forman y enseñan*. Bogotá: Magisterio.

Rodríguez, M. (2000). *Formación reflexiva-creativa de competencias investigativas en docentes*. Buenos Aires: CLACSO.

Sabino, C. (1996). *El proceso de investigación*. Buenos Aires: Lumen/Humanitas.

Sandoy, Y. (2007). El análisis de información y las investigaciones cuantitativas y cualitativas. *Revista cubana de salud pública*, No. 33, 33 – 42.

Secretaría de Educación Pública (2012). *Plan de estudios; Licenciatura en educación primaria. Curso: Herramientas básicas para la investigación educativa*. México: SEP.

Sirvent, M. (1999). *Cuadro comparativo entre lógicas según dimensiones del diseño de investigación*. Ficha III. Buenos Aires: Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Buenos Aires.

Stenhouse, L. (2004). *La investigación como base de la enseñanza*. Madrid: Morata.