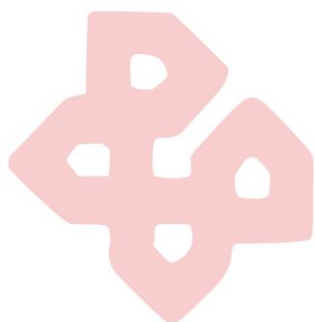




## FORMACIÓN INVESTIGATIVA DE PROFESORES: EL PROBLEMA COMO PRODUCTO DEL PROCESO DE PROBLEMATIZACIÓN

*Teachers' research training: the problem as product of the  
problematization process*



*Julio César Tovar-Gálvez*  
*Universidad Autónoma de Colombia*  
E-mail: [joule\\_tg@yahoo.com](mailto:joule_tg@yahoo.com)

### Resumen:

*El artículo se ubica en el campo de la formación investigativa de docentes, para luego centrarse en el proceso de definición del problema de investigación en proyectos educativos; para lo cual plantea la investigación educativa desde la escuela como un proceso emergente del contexto, y a la problematización como proceso de construcción del objeto de estudio. En lo experimental el objetivo es estudiar el proceso de problematización que realizan 15 estudiantes de un programa de maestría en didáctica de las ciencias, a través del análisis de sus proyectos en versión previa y final al curso de investigación educativa. Metodológicamente se definen cuatro categorías de análisis: a) objeto de estudio, b) procesos y contexto, c) soporte teórico, y d) estado del arte. Los resultados muestran que inicialmente la mayoría de los profesores conceptualizan al problema como algo a resolver, pero no como un proceso; posteriormente se identifica que varios logran fundamentar el problema desde procesos de reconocimiento de la comunidad y el contexto. En conclusión se identifica una conceptualización del problema cada vez más próximo a un proceso que se construye en contexto, con soporte en teorías educativas, pero con falencia en cuanto al uso de otras investigaciones que en el campo de investigación pueden aportar a comprender mejor el problema o identificar posibles soluciones.*

**Palabras clave:** *problema de investigación, problematización, investigación en el aula, formación de profesores, proyectos.*

### Abstract:

*The paper is placed in the field of teachers' research training, and then focus on the process of defining the research problem of the projects. In this way here is raised that the educational research from school is a contextual emerging process, and the problematization is a process for building the object of study. Experimentally, the objective is to study the problematization process of 15 students making a master's program in science education, by analyzing their projects before and after of an educational research course. Methodologically four analysis categories are defined: a) object of study, b) processes and context, c) theoretical framework, and, d) state of the art. The results show that initially most teachers conceptualize the problem as something to be solved, but not as a process; subsequently at the end of the course, most of teachers achieve to support theoretically the research problem and define it from the community and context. In conclusion the teachers have got a conceptualization of the research problem closer to a building process in context, with support from educational theories, but flaw in the use of other research in the field which could contribute them with a better understand of the problem and to identify possible solutions.*

**Key Words:** *research problem, problematization, classroom research, teachers' training, projects*

## 1. Presentación y justificación del problema

El campo general sobre el que se centra este artículo es la formación investigativa de profesores, para luego puntualizar en el estudio específico de la definición del problema de investigación que hace un grupo de profesores en formación pos-gradual en el marco de la construcción de sus proyectos de investigación. Así, para transitar de lo más amplio y fundamental, hacia lo particular de una población, es necesario establecer una postura epistemológica sobre la investigación educativa, para desde allí comprender el sentido de la problematización. Tales fundamentos son los que soportan el proceso de formación investigativa de profesores que es aproximado a través de la caracterización y reflexión sobre sus redacciones del problema de investigación.

### 1.1. Investigación Educativa

La investigación en el aula es de tipo contextual; es decir, es referente al contexto, emerge del contexto, involucra al contexto y transforma al contexto (Cárdenas y Tovar-Gálvez, 2009). Así mismo, se trata de una dialéctica entre la práctica educativa y la teoría educativa (Vitarelli y Carrizo, 2004), por lo que el objeto de estudio de los profesores es su propia práctica; alejándose así la práctica de procesos mecánicos, o del sentido común, o carentes de reflexión, y se posiciona en procesos planeados, desarrollados, evaluados y transformados desde fundamentos teóricos y que al ser sistematizados, potencialmente producen saber sobre sí mismos. Es un proceso humanizante y de autonomía, en tanto los sujetos involucrados importan, tienen voz, dialogan, a través del conocer se auto-determinan y reconocen-orientan sus procesos (Rodrigues y Arantes, 2008). La investigación educativa implica miradas alternativas de lo que sucede en el aula, por lo que es importante el referente desde el que se observe la práctica educativa; por ejemplo, al comprender la enseñanza y el aprendizaje como un proceso de interacciones, los profesores que investigan en el aula tendrán un amplio espectro de preguntas, observaciones y posibles soluciones, con el objetivo de intervenir dicha realidad (López, Márquez y Alonso, 1999).

Tener una nueva visión sobre la educación y su relación con la investigación, como proceso constructivo en el que la teoría es el referente para la práctica, pero en el que la reflexión sobre la misma práctica puede producir saber, demanda nuevos perfiles de profesores. De esta manera, los profesores tienen como eje de su formación inicial, avanzada y permanente, la comprensión y estudio de la práctica educativa; no sólo se ocupan de las disciplinas a enseñar, sino que también tienen formación teórica sobre educación y metateórica sobre cómo producir saber pedagógico y didáctico desde su contexto (Tovar-Gálvez, 2011; Vitarelli y Carrizo, 2004).

Revisando algo de historia del movimiento de investigación en el aula, ya autores como Lobos (1998) y Urriágali (1998) enunciaban los debates en torno a la viabilidad de procesos como estos, pero que no están superados en la actualidad, al menos en la vida cotidiana de muchas escuelas. Así, los trabajos citados señalan aspectos como: a) las condiciones administrativas y normativas de las escuelas que no son propicias para hacer un trabajo extra a la enseñanza, b) la limitación de los profesores para trabajar cooperativamente, c) la pertinencia de hacer de la docencia y la investigación un solo proceso, d) la clásica visión de asumir la enseñanza como algo limitado a “dar” conocimientos y no a reflexionar sobre ese “dar”, e) la escasa formación de los profesores para investigar, f) los temas y enfoques para investigar, g) los niveles de implicación y tipos de roles de los estudiantes en la investigación.

Sin embargo, existen propuestas que permiten aproximarse a la investigación en el aula. Por ejemplo, Bustos (2011), Martínez (2000) y Rojas (2009) optan por llevar los principios de la Investigación-Acción al Aula, buscando que los profesores establezcan la dialéctica teoría-práctica para reconocer el fenómeno educativo y desde allí orientar los procesos didácticos, que la investigación o producción de saber pedagógico se haga desde los contextos, pero que a su vez involucren a los estudiantes en tal ejercicio constructivo; es decir que implica miradas alternativas sobre la educación y la investigación educativa. En otras propuestas como las de Boronat y Ruiz (2011), Tovar-Gálvez (2014) y Tovar-Gálvez y García (2014), se pueden ver casos que buscan llevar la docencia hacia la investigación en el aula, con aspectos como: a) reconocimiento de aspectos potenciales para la investigación, tales como la evaluación, b) el trabajo cooperativo que aporta a que los estudiantes se formen por investigación y a que los profesores oriente-estudien dichos procesos, y c) el trabajo por proyectos sobre ejes o núcleos problema, logrando que los roles de los sujetos se transformen y que los aprendizajes estén cada vez más situados en donde se espera que los futuros profesionales se desempeñen.

Ahora bien, como otro aporte al avance en conceptualizar y hacer viable este enfoque, a continuación se propone algunos elementos epistemológicos propios y diferenciados de la investigación educativa desde la escuela, para la cual se asume que:

- a) Quienes investigan son los profesores y la comunidad educativa. Son estos actores los gestores de los procesos de producción de conocimiento sobre la realidad educativa y social. No se niega el protagonismo de los agentes

externos como universidades u organismos de control oficial, entre otros, pero no son los protagonistas.

- b) Los profesores que investigan toman como objeto de estudio su práctica educativa en el contexto específico, abordando así problemas sociales, políticos, pedagógicos y didácticos que están en relación con la comunidad educativa.
- c) La construcción de los objetos de estudio y la solución a los mismos es un proceso en el que los profesores y la comunidad hacen uso de las teorías, de la interpretación de las evidencias que emergen de la misma práctica, de la construcción colectiva de significados, así como de las experiencias vividas por otras comunidades.
- d) La finalidad de la investigación educativa desde la escuela es intervenir y transformar la realidad o aquello que se ha identificado como problema o situación susceptible de mejorar o fomentar, generando conocimiento pedagógico y didáctico contextualizado y que posiblemente aporta a otros contextos educativos.

## 1.2. Proceso de Problematización

Teniendo una aproximación a quién investiga, qué se investiga, cómo se investiga y para qué se investiga desde la escuela, entonces se tiene un horizonte que además de orientar los procesos de construcción de conocimiento desde la escuela, también orienta los procesos de formación de profesores. En concordancia, entender el protagonismo de los profesores en la generación de conocimiento pedagógico y didáctico que transforma el contexto, sugiere que los procesos de formación investigativa deben dirigirse a que los profesores comprendan cómo pueden desarrollar proyectos de investigación; proceso para el cual es central la definición del problema a través del proceso de problematización.

Haciendo una revisión de la literatura, se encuentra que la problematización es valorada como un proceso mental que aporta al aprendizaje de las disciplinas, permitiendo llevar el saber disciplinar a los contextos escolares específicos (Bless y Díaz, 2010; Domite, 2001). En el campo de la investigación educativa, se entiende que la problematización es un proceso que involucra actividades como análisis, reconstrucción, abstracción, subjetivación, revisión y adaptación de referentes teóricos, negociaciones, y de apropiación de lo social por identificación con la realidad estudiada, conllevando a la construcción y delimitación del objeto de estudio educativo, así como a vislumbrar alternativas de resolución (García y García, 2005; González, A., 2011; González, M., 2009; Ríos, 2014).

Sin embargo, no se trata de dividir las finalidades de la problematización, entre proceso de aprendizaje y proceso de investigación, pues para todos los casos, la problematización confronta al sujeto con sus saberes, actitudes y vivencias previas, para adentrarse en la tensión entre sus posturas (teóricas, epistemológicas, ontológicas y hasta sociales y políticas), pasando por un proceso analítico-

interpretativo, para llegar a propuestas de resolución; aspectos que incuestionablemente hacen parte de la construcción de los aprendizajes (Pineda, 2011; Weber, 2010).

Como postura de este artículo, se asume que el problema de investigación y la forma a través de la cual se construye, son el producto de una postura epistemológica sobre la investigación y sobre la educación. Así, la investigación educativa es asumida como un proceso de construcción de conocimiento contextualizado y complejo; lo que pone a la definición del problema de investigación en un lugar lejos de la mera reflexión teórica o de la asunción a-crítica de lineamientos externos. En estos términos, el problema emerge del mismo contexto, como un diálogo entre la experiencia y la teoría; lo que quiere decir que los procesos de evaluación educativa, de reflexión desde referentes teóricos y de retomar antecedentes de otras experiencias e investigaciones, permite construir el objeto de estudio, identificar las necesidades de la comunidad, definir las necesidades de cada población y pensar en las alternativas para transformar la realidad de las instituciones educativas. Desde la perspectiva de Sánchez (1993), se problematiza a través de: diagnósticos, estudios exploratorios, descripción de la práctica docente, reflexión sobre el fenómeno pedagógico, cuestionamiento sobre cómo transformar la práctica, discutiendo teorías, etc.

En consecuencia con lo anterior, la problematización es un proceso que lleva a definir un problema de investigación, el cual puede responder a una dinámica que: a) inicia con la sospecha o cuestionamiento sobre las cosas establecidas como normales, o el debate entre diferentes formas de ver la realidad, o la carencia de conocimiento/comprensión sobre algo, o el reconocimiento de situaciones que ya venían demandando atención, o la necesidad de replantear la forma en que vienen funcionando las cosas, b) continua con la necesidad de recurrir a la teoría que permita hacer nuevas lecturas de aquello que motiva el proceso y que permite definirle como objeto de estudio, c) se apoya en la recolección de datos o sistematización de experiencias que sustentan la existencia de ese problema en ese contexto, así como las condiciones iniciales o diagnósticas que justifican un proceso de investigación-intervención-transformación, d) se alimenta de experiencias o desarrollos ya realizados en torno al objeto, pero en otros contextos (identificados por ejemplo en reportes o artículos especializados), y e) se delimita en función de las posibilidades que tienen los actores del proceso en acercarse a conocer, transformar, resignificar, etc., el problema.

### **1.3. Sentido y objetivos de la presente investigación**

Teniendo como premisas que: a) es posible construir conocimiento pedagógico y didáctico a partir de la reflexión, sistematización y proposición sobre la práctica docente y sobre la escuela, b) el conocimiento producido debe aportar a transformar los sentidos y realidades de las comunidades educativas, c) que la investigación educativa se sustenta en el proceso de problematización, y d) que la problematización es el proceso de construcción de objetos de estudio a partir de la lectura de la experiencia y del contexto en relación a la teoría, entonces es

relevante investigar en torno a los procesos de formación de profesores en investigación educativa. Así que este campo abarca aspectos como: ¿cuáles pueden ser los discursos y prácticas que definan el ser profesor-investigador y a la formación investigativa?, ¿qué aspectos pueden caracterizar el perfil o identidad de los profesores-investigadores?, ¿cuáles son y deben ser las relaciones entre facultades de educación o institutos de formación de profesores, los profesores, la escuela y los organismos de control?, ¿cómo se dan los procesos de formación investigativa de profesores?, ¿cómo los profesores construyen y desarrollan sus proyectos de investigación?, entre muchos otros.

De manera particular, este artículo tiene como objetivo estudiar las características de los problemas de investigación formulados por profesores que están en formación pos-gradual; teniendo en cuenta que dichos problemas son el producto de un proceso de problematización orientado a través de un curso de investigación educativa. El sustento del curso y su metodología es el que se ha venido expresado en este mismo documento, y de manera concreta orienta a que los participantes construyan el problema de sus proyectos de investigación partiendo de inquietudes, a través de la sistematización de sus experiencias y prácticas, de la recolección de información o desarrollo de procesos empíricos que les permitan comprender cada vez más su contexto, de la construcción de un estado del arte que abarque las principales temáticas relacionadas con el problema que van vislumbrando, y teniendo como principio que éste no es un proceso lineal.

## 2. Método

### 2.1. Enfoque

El presente es un estudio cualitativo, en el que la información sobre el objeto de estudio es lo que los sujetos o actores dicen con sus propias palabras; para este caso, el objeto es la redacción del problema de investigación, construida por profesores de un curso de metodología de la investigación. Se pretende describir e inferir lo sucedido en un evento, por lo que también es de carácter interpretativo (Escudero, 2004; Quecedo y Castaño, 2002); en este orden, quien investiga describe las características de los problemas de investigación escritos por los participantes del curso e interpretar los avances, las dificultades y las expectativas de dichos productos, a la luz de la teoría y para generar nuevo conocimiento sobre la formación investigativa de profesores.

### 2.2. Población y contexto

Se toma un grupo de 15 profesores adscritos al curso Metodología de la Investigación Educativa del programa Maestría en Didáctica de las Ciencias en la Universidad Autónoma de Colombia, en Bogotá. Nueve de ellos se han formado como profesores de ciencias naturales (química, física, biología), matemáticas y educación básica primaria; los demás son profesionales en ingeniería y áreas afines, quienes han sido vinculados a los colegios para dirigir la formación técnica que se articula con la

educación superior. Los 15 profesores hacen parte del sistema de educación pública de la ciudad de Bogotá e ingresaron al programa por un proceso que les demandó presentar una propuesta inicial de proyecto de investigación. Es importante anotar que los 15 participantes presentaron su propuesta inicial de proyecto, pero que en el transcurso del curso, 4 de ellos han fusionado sus proyectos para proponer 2 nuevos, por lo que se tienen 13 proyectos finales.

De manera general, el curso se diseña con el objetivo de fundamentar y orientar la construcción de un proyecto de investigación, el cual se seguirá cualificando en un segundo nivel de la misma asignatura y luego en los espacios de proyecto de tesis con asesores específicos. Temáticamente el curso inicia con el estudio de las principales tradiciones epistemológicas desde las cuales se ha concebido a la investigación educativa (Sánchez, 2013), se trabaja en todo el proceso de construcción de un estado del arte en torno a la temática principal de su proyecto (Tovar-Gálvez, 2013), se aborda el proceso de problematización y construcción de objetos de estudio (Sánchez, 1993) y se hace una aproximación a la definición de la metodología para abordar el problema, las posibles categorías de análisis previas y el diseño de algunos instrumentos (Galeano y Aristizábal, 2008; Mayz, 2009; Okuda y Gómez-Restrepo, 2005); así como el uso de bases de datos, revisión de revistas especializadas electrónicas y de libre acceso, entre otros aspectos.

Metodológicamente el curso se trabaja a través de guías o talleres que concretan lo teórico y lo discutido en la clase en pautas para desarrollar los capítulos del proyecto; así, el taller de problematización consiste en: a) poner ejemplos de problemas definidos en artículos de investigación educativa, para que los profesores los evalúen, b) presentar unos criterios para que los participantes evalúen si el problema planteado inicialmente realmente es producto de un proceso de problematización, c) propiciar un espacio en el que los profesores planifican cómo desarrollar el proceso de problematización o los aspectos que les hace falta para definir el problema de investigación de su proyecto: revisión de investigaciones sobre el tema y que puede aportarles a establecer un marco teórico y alternativas de solución, recolección y análisis de información relativa al contexto estudiado, etc.

Con el desarrollo de esa primera guía de trabajo, los profesores empiezan el trabajo de la primera composición del problema de sus proyectos. Este proceso es apoyado por orientación de la construcción de un estado del arte, lo que incluye el trabajo de usar bases de datos especializadas y procesamiento de la información, el estudio de las demás temáticas y reflexión sobre cómo ello les permite comprender, definir y delimitar el problema, la presentación pública de avances a manera de asesoría colectiva en la que todos analizaban una a una las propuestas con el apoyo del profesor que dirige el curso, así como asesorías específicas proyecto por proyecto, terminando con una redacción final y leída con el conjunto del proyecto por parte del profesor quien hace observaciones para la presentación de cierre del curso.

### 2.3. Categorías de Análisis

Para el estudio del problema de investigación construido por los estudiantes del curso de Metodología de la Investigación Educativa, se toma la versión del proyecto presentada previamente al curso, así como la versión del proyecto producto del curso. La redacción del texto presente en el capítulo “problema” de cada proyecto se analiza a partir de las siguientes categorías, sin decir que las mismas representan “temas” que aparecen en un orden específico en dichos productos de los estudiantes:

- a) Objeto de Estudio: naturaleza (definición y solución) de la cualidad, característica, situación, condición o problema a resolver o transformar.
- b) Procesos y Contexto: procesos desarrollados con la comunidad y que sistematizados y soportados permiten definir la existencia del problema.
- c) Soporte Teórico: interpretación del objeto de estudio y del contexto desde conceptos y/o teorías psicológicas, pedagógicas, didácticas, etc.
- d) Estado del Arte: elementos que el campo de investigación aporta a la definición/comprensión/solución del problema y contexto, o que permiten visualizar alternativas para la investigación en el tema.

## 3. Resultados

### 3.1. Categoría Objeto de Estudio

a) Previo al curso: se han identificado 2 tendencias en cuanto a la claridad en su definición: i) en 13 de 15 proyectos, el objeto es claro y busca solucionar problemas (tiempo y recursos educativos, aprendizaje de temas específicos, habilidades y/o competencias, estrategias de enseñanza), y ii) en los demás, el objeto no es claro, pues se refiere a diferentes aspectos no articulados. Respecto a los tipos de solución, las 3 tendencias son: i) en 5 de 15 proyectos se opta por el diseño de estrategias de enseñanza específicas, ii) para 4 proyectos la propuesta es el uso de las TIC, y iii) en 6 casos, no se evidencia posible solución al problema.

b) Finalizando el curso: la agrupación de datos permite definir 3 tendencias: i) para 11 de 13 proyectos, el objeto está claro y más específico que la propuesta inicial, sigue buscando solucionar los mismos tipos de problemas ya enunciados, ii) en un caso, el objeto es claro, pero los argumentos no son suficientes para su definición, y iii) en el otro caso, el objeto no se definió con claridad, pues se refiere a diversos aspectos desarticulados. Referente a la forma de solución, se encuentra: i) para 9 de 13 proyectos, la solución es a través de estrategias específicas (fundamentadas en el marco teórico o desde diagnósticos a la comunidad), ii) en 3 casos, a través del uso de las TIC, y iii) un solo caso no plantea nada al respecto.



c) En contraste: al comparar las dos versiones del objeto de estudio, se encuentran 4 tipos de comportamientos: i) en 8 de 13 proyectos, la propuesta final es más específica y describe más profundamente el problema a abordar, ii) en 3 casos, la propuesta final es totalmente diferente (se describe claramente el problema), iii) en un proyecto la propuesta final es más específica, pero los argumentos no son suficientes, y iv) en el proyecto restante, la propuesta final no es significativamente mejor que la inicial. Así mismo, al contrastar los tipos de soluciones, se presentan 3 sucesos: i) en 6 de 13 proyectos la propuesta que se hace es totalmente diferente a inicial, ii) en 5 proyectos se mantiene la misma propuesta, iii) sólo dos casos continúan con su propuesta centrada en las TIC.

### 3.2. Categoría Procesos y Contexto

a) Previo al curso: la valoración de la emergencia del problema desde el contexto muestra 2 tendencias: i) una en la que 14 de 15 proyectos presentan descripción general del problema, pero no se describen procesos realizados con la comunidad que argumenten la existencia de dicho problema, y ii) un proyecto en el que hay descripción específica del problema (respecto a la institución educativa), con argumentos referentes a la comunidad, pero sin soportes sistematizados.

b) Finalizando el curso: la definición del problema desde el contexto muestra tres posibilidades: i) en 8 de 13 proyectos se describe de manera específica el problema, respecto al contexto, y presentan soportes (encuestas, pruebas escritas, estadísticas, test, diario de campo), ii) otros 4 casos en los que se describe de manera específica el problema en su contexto, pero sin soportes, y iii) un solo caso en el que se sigue haciendo descripción general del problema y sin sustentos sistematizados.

c) En contraste: el análisis de lo que sucede entre una y otra versión de los proyectos, conlleva a describir 3 fenómenos: i) en 8 de 13 proyectos la propuesta final es más específica y contextualizada, y soportada en sustentos específicos, ii) en 4 casos, la propuesta final es más específica al contexto, pero no incluye sustentos, y iii) en un caso, la propuesta básicamente es la misma (sin avances).

### 3.3. Categoría Soporte Teórico

a) Previo al curso: la relación entre el problema y referentes teóricos es valorada así: i) en 10 de 15 proyectos se enuncian algunos conceptos y/o teorías, pero no aparecen citas bibliográficas al respecto, ii) en 3 proyectos el problema no tiene relación específica con un marco teórico, y iii) sólo en 2 casos se enuncian conceptos y/o teorías con citas específicas.

b) Finalizando el curso: la versión final de los proyectos se caracteriza por: i) en 8 de 13 proyectos se logra hacer relación entre el problema y conceptos y/o teorías, pero no aparecen citas bibliográficas, y ii) los 5 casos restantes relacionan el problema con un marco teórico y presentan las referencias.

c) En contraste: el diálogo entre ambas versiones de los proyectos permite definir dos tendencias en el comportamiento: i) en 8 de 13 casos, la propuesta final es más específica en relación a un marco teórico pero no presenta referencias, y ii) en 5 proyectos se logra el objetivo de dar sustento teórico a la definición del problema y se hacen las citas correspondientes.

### 3.4. Categoría Estado del Arte

a) Previo al curso: la valoración de la comprensión del problema desde el campo de investigación construido por la comunidad de especialistas arroja 2 tendencias: i) en 12 de 15 proyectos no se retoman elementos del estado del arte que sustenten o muestren alternativas ante el problema, y ii) en los casos restantes sí se hace uso de los avances de investigación para definir el problema.

b) Finalizando el curso: la agrupación de datos muestra que hay 2 tendencias finales: i) un conjunto de 8 proyectos de 13, no retoman elementos del estado del arte que sustenten el problema, y ii) en 5 proyectos se hace uso del estado del arte para discutir en torno al problema.

c) En contraste: al estudiar lo sucedido entre ambas versiones del proyecto, se identifican 2 comportamientos: i) en 6 de 13 proyectos se hace uso del estado del arte, y ii) en los 7 proyectos restantes, no hay avance en cuanto a la vinculación de los avances de investigación a la definición del problema.

## 4. Discusión

El tratamiento de la información permite visualizar los siguientes aspectos:

a) En su gran mayoría, los participantes del curso inicialmente identifican al problema de investigación como algo para solucionar, pero no como un proceso a construir. Así, el objeto de estudio o cualidad o condición o situación que se quiere transformar es definido de manera general o lejana del caso particular de las instituciones educativas en las que laboran los participantes del curso; y en algunos casos desde la reflexión y experiencia, pero no desde la sistematización de procesos realizados o desarrollados con la comunidad educativa y en el contexto (evaluación de procesos, revisión de archivos y memorias de la comunidad, indagación, etc.).

b) Así mismo, en las versiones iniciales de los proyectos se identifica que el sentido común rige la forma de comprender el problema, pues en la mayor parte de los casos no se hacen uso de conceptos y/o teorías específicas desde las cuales interpretar el objeto de estudio o sus razones de ser. Así mismo, la generalidad de las propuestas de solución hace evidente que los profesores desconocen campos de investigación específicos en educación o didáctica que les pueda aportar a proyectar soluciones.

c) Lo anterior, referido al marco teórico, se relaciona con la total carencia del uso del estado del arte en la definición del problema, entendido éste como un

proceso de revisión y análisis que permite tener una visión de las tendencias teóricas y metodológicas, así como de las falencias, incongruencias y/u oportunidades en un campo de investigación (Tovar-Gálvez, 2013). Cabe señalar que todos los profesores avanzaron en el diseño del estado del arte de las principales temáticas y objeto de estudio de su proyecto, pero no lo retomaron como soporte de la definición del problema. Incluir elementos del estado del arte es relevante, pues se puede evocar la forma en que en otras experiencias o investigaciones se ha definido el mismo problema, las posibles alternativas para abordarlo o incluso si es necesario proponer algo nuevo.

d) Con el desarrollo del curso se logra un avance en cuanto a la definición del objeto de estudio, ya sea porque se logró describirle y argumentarle más claramente o porque fue necesario replantearlo y definirlo; aspecto que coincide con que al final los argumentos en torno a la existencia del problema en el contexto específico se hace desde información recolectada directamente de las instituciones educativas; así como con que en todos los casos la descripción del problema se hace desde referentes teóricos específicos (fallando únicamente en la inserción de citas). Entonces se puede asumir que la sistematización de información en torno al objeto de estudio ya sea a través de entrevistas, de pruebas específicas, de revisión de registros y documentos oficiales de la institución educativa, entre otros, aporta a redimensionar qué es aquello que posee la población o comunidad y que es deseable cambiar, movilizar o transformar a través del proyecto; aspecto que estuvo soportado por la visión que da la teoría.

e) El logro en la forma en que se concibe la problematización, aspecto concreto en la redacción del problema en los proyectos, es un indicador de un avance en una nueva comprensión de la investigación educativa. Esta inferencia subyace a los hechos reflejados en los textos analizados y en el alcance de nuevas aproximaciones, cada vez más complejas y cada vez más situadas en el contexto y soportado en la teoría.

f) Es evidente que se requiere fortalecer la comprensión del sentido del estado del arte, que más allá de ser una sucesión de resúmenes, es un estudio o revisión en torno a un campo de investigación o tema, el cual se redacta de manera analítica buscando dar cuenta sobre qué se ha investigado y sobre cuáles son las perspectivas de investigación. Esto permite que el investigador reconozca los marcos teóricos más empleados para definir el objeto de estudio, teniendo así la oportunidad de seleccionar el marco teórico más apropiado para su proyecto. También permite que el investigador identifique los procesos metodológicos empleados para resolver el problema, lo que en consecuencia le aporta a elegir la alternativa más conveniente para su caso. Y finalmente, el estado del arte también es una oportunidad para identificar falencias en el campo de investigación, de tal manera que se tiene argumento para proponer cosas novedosas. Todo ello indudablemente aporta a definir el problema.

## 5. Conclusiones

Para hablar de la formación investigativa de los profesores, es necesario primero generar una propuesta epistemológica particular sobre la investigación educativa, lo que permite orientar la planeación de perfiles, el diseño de cursos o procesos curriculares y las estrategias específicas. En cumplimiento de dicho horizonte, este artículo expone que la investigación educativa es un proceso de construcción de conocimiento pedagógico y didáctico, a partir del estudio y transformación del contexto educativo, logra un diálogo entre la experiencia y la teoría. De allí se deriva la concepción de la problematización como un proceso a través del cual se construyen los objetos de estudio que motivan el desarrollo de los proyectos de investigación educativa.

El fundamento epistemológico sobre la investigación educativa y la problematización permite definir un conjunto de categorías que pueden caracterizar la definición de un problema de investigación, el cual sea producto de un proceso de problematización: a) objeto de estudio (definición de la naturaleza del constructo a modificar o transformar a través del proyecto), b) procesos y contexto (sustentos emergentes de la sistematización de experiencias y recolección de información sobre la población para argumentar la existencia del problema), c) soporte teórico (definición del objeto de estudio desde conceptos y teorías específicas), d) estado del arte (evocación de estudios que permiten visualizar la forma en que se ha investigado en torno al mismo problema, pero en otros contextos).

El estudio específico reportado, toma como criterio de evaluación las categorías descritas, para así caracterizar la definición del problema que han construido un grupo de profesores que toman un curso de investigación educativa. La valoración de dichas categorías en la versión del problema definido antes de comenzar el curso y de la versión al finalizar el curso, muestra cómo hay una movilización o cambio en las cualidades de dicho producto. Los resultados muestran que se parte de redacciones que muestran la definición de problemas desde el sentido común, la experiencia no sistematizada y desde la carencia de soporte teórico para hacerlo; para llegar a una mayoría de propuestas que ahora están en diálogo con teorías educativas o didácticas específicas y sustentadas en información recolectada sobre procesos intencionados desarrollados con la comunidad educativa.

Se considera que es crucial la reflexión epistemológica y la concreción metodológica a través de la cual se puede llevar a cabo el proceso de problematización. En este sentido, se puede pensar que el logro en la definición del problema es un logro en términos epistemológicos y metodológicos que se logró a través del curso de investigación educativa. Sin embargo, quedan muchas más preguntas, las cuales permiten continuar con la investigación en torno al proceso de problematización, pero también en torno a la didáctica de la problematización, así como del campo general de la formación investigativa de profesores. Algunas de esas preguntas pueden ser: ¿cómo ha sido en este caso y debe ser en general la didáctica de la problematización?, ¿cuáles son las concepciones o creencias de los profesores sobre la investigación educativa y la formación investigativa?, ¿cuáles son los

sustentos y prácticas en las facultades de educación para la formación investigativa de profesores en pregrado y pos-grado?, entre muchas otras.

### Referencias bibliográficas

- Bless, V. y Díaz, Y. (2010). La problematización de las ciencias escolares como desafío posible: enfoque a una educación científica de calidad desde la concepción científica del aprendizaje basado en problemas. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 2(22). Recuperado de <http://www.eumed.net/rev/ced/22/bgdc.htm>
- Boronat, J. y Ruiz, E. (2011). Alcance de la investigación en el aula en la formación inicial de profesorado. *Tendencias Pedagógicas*, 18, 133 - 151. Recuperado de [http://www.tendenciaspedagogicas.com/Articulos/2011\\_18\\_08.pdf](http://www.tendenciaspedagogicas.com/Articulos/2011_18_08.pdf)
- Bustos, A. (2011). Investigación y escuela rural: ¿irreconciliables?. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 15(2), 155-170. Recuperado de <http://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/view/43498/25373>
- Cárdenas, N. y Tovar-Gálvez, J. (2009, Marzo). La investigación en el aula: una puerta a la complejidad. En *Memorias Segundo Congreso Internacional de Orientación Educativa y Vocacional*. Mexicali: Universidad Autónoma de Baja California.
- Domite, M. (2001). Planteamiento de problema y problematización en la enseñanza. *Educación de Adultos y Desarrollo*, 57. Recuperado de [http://www.iiz-dvv.de/index.php?article\\_id=453&clang=3](http://www.iiz-dvv.de/index.php?article_id=453&clang=3)
- Escudero, E. (2004). Investigación cualitativa e investigación cuantitativa: un punto de vista. *Revista Enfoques Educativos*, 6(1), 11-18. Recuperado de [http://www.facso.uchile.cl/publicaciones/enfoques/08/Escudero\\_Burrows.pdf](http://www.facso.uchile.cl/publicaciones/enfoques/08/Escudero_Burrows.pdf)
- Galeano, M. y Aristizábal, M. (2008). Cómo se construye un sistema categorial. *Revista Estudios de Derecho*, 65(145), 161-187. Recuperado de <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/red/article/view/848/741>
- García-Córdoba, F. y García-Córdoba, L. (2005). *La problematización: Etapa determinante de una investigación*. Toluca: Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México. Recuperado de <http://comunicaciondelainvestigacion.bligoo.com.ve/media/users/46/2306849/files/716459/la-problematizacic3b3n.pdf>
- González, A. (2001). *Creatividad y problematización: el carácter social y la dimensión afectiva en la competencia problematizadora*. La Habana: Centro

- de Investigaciones Psicológicas y Sociológicas. Recuperado de <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/Cuba/cips/20120822025017/america1.pdf>
- González, M. (2009). La problematización y el objeto de intervención profesional pedagógica (I). *La hoja volandera*, noviembre, 1 - 8. Recuperado de [http://www.lahojavolandera.com.mx/profesores/prof\\_054.pdf](http://www.lahojavolandera.com.mx/profesores/prof_054.pdf)
- López, I., Márquez, Á. y Alonso, M. (1999). Investigación en el aula: desarrollo del proceso constructivista en el aula universitaria. *Cuestiones Pedagógicas*, 14, 217-235. Recuperado de [http://institucional.us.es/revistas/cuestiones/14/art\\_16.pdf](http://institucional.us.es/revistas/cuestiones/14/art_16.pdf)
- Lobos, O. (1998). La investigación en el aula universitaria. *Práxis Educativa*, 4(3), 77 - 81. Recuperado de <http://www.biblioteca.unlpam.edu.ar/pubpdf/praxis/n03a10lobos.pdf>
- Martínez, M. (2000). La investigación-acción en el aula. *Agenda Académica*, 7(1), 27-39. Recuperado de [http://brayeban.aprenderapensar.net/files/2010/10/MARTINEZ\\_InvAccionenelAulapag27\\_39.pdf](http://brayeban.aprenderapensar.net/files/2010/10/MARTINEZ_InvAccionenelAulapag27_39.pdf)
- Mayz, C. (2009). ¿Cómo desarrollar, de una manera comprensiva, el análisis cualitativo de los datos? *Educere*, 44 (enero-marzo), 55 - 66. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35614571007>
- Okuda, M. y Gómez-Restrepo, C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(1), 118-124. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/806/80628403009.pdf>
- Pineda, I. (2011). La problematización como registro de posibilidades para la investigación educativa. *Multidisciplina*, 10, 115-125. Recuperado de <http://www.revistas.unam.mx/index.php/multidisciplina/article/view/34258>
- Quecedo, R. y Castaño, C. (2002). Introducción a la metodología de investigación cualitativa. *Revista de Psicodidáctica*, 14, 1-27. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17501402>
- Ríos, R. (2014, Agosto). El problema de problematizar en el proceso de investigación en las ciencias sociales. En *III Congreso Internacional de Red Pilares La Administración y los Estudios Organizacionales en el Contexto Latinoamericano*. Porto Alegre: PILARES. Recuperado de [http://www.redpilares.org/sobre-la-red/Documents/ESTRADA\\_Problematizar,%20Investigacion,%20Ciencias%20Sociales.pdf](http://www.redpilares.org/sobre-la-red/Documents/ESTRADA_Problematizar,%20Investigacion,%20Ciencias%20Sociales.pdf)
- Rodrigues, T. y Arantes, V. (2008). La investigación como estrategia pedagógica en el proceso de formación de educadores: relato de práctica docente. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 12(3), 1-14.

- Recuperado de <http://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/view/41845/23871>
- Rojas, A. (2009). *La investigación - acción en el aula. Reflexiones de profesionales de la educación*. Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos. Recuperado de <http://www.oei.es/metas2021/reflexiones2/10.pdf>
- Sánchez, J. (2013). Paradigmas de investigación educativa: de las leyes subyacentes a la modernidad reflexiva. *Entelequia. Revista Interdisciplinar*, 16, 91-102. Recuperado de <http://www.eumed.net/entelequia/pdf/2013/e16a06.pdf>
- Sánchez, R. (1993). Didáctica de la problematización en el campo científico de la educación. *Perfiles Educativos*, 61 (julio-sept), 1-25. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13206108>
- Tovar-Gálvez, J. y García, G. (2014, Julio). Características de la práctica docente universitaria: caminos hacia la formación permanente de los docentes. En *XII Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria* (pp. 2257-2570). Alicante: Universidad de Alicante. Recuperado de: [http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/42427/1/2014\\_XII\\_Jornadas\\_Redets\\_186.pdf](http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/42427/1/2014_XII_Jornadas_Redets_186.pdf)
- Tovar-Gálvez, J. (2011). La competencia docente universitaria: una alternativa teórica. *Papeles*, 3(6), 43-50. Recuperado de <http://csifesvr.uan.edu.co/index.php/papeles/article/view/188/165>
- Tovar-Gálvez, J. (2013). Pedagogía ambiental y didáctica ambiental como fundamentos del currículo para la formación ambiental. *Revista Brasileira de Educação*, 18 (55), 877-898. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782013000400005>
- Tovar-Gálvez, J. (2014, Julio). Docencia universitaria a través de la investigación en el aula: proceso de formación ambiental. En *XII Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria* (pp. 1492-1506). Alicante: Universidad de Alicante. Recuperado de [http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/42061/1/2014\\_XII\\_Jornadas\\_Redets\\_109.pdf](http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/42061/1/2014_XII_Jornadas_Redets_109.pdf)
- Urriágalí, P. (1998). Reflexión en torno a la investigación en el aula. *Encuentro. Revista de Investigación e Innovación en la clase de idiomas*, 10, 183-192. Recuperado de <http://www.encuentrojournal.org/textos/10.18.pdf>
- Vitarelli, M. y Carrizo, V. (2004, Noviembre). La práctica docente y la realidad del aula. Una experiencia de formación en investigación educativa. En *XV Encuentro Estado de la Investigación Educativa*. Córdoba: Universidad Católica de Córdoba. Recuperado de <http://www.uccor.edu.ar/paginas/encuentro1/vitarelli.D.pdf>

Weber, C. (2010). La problematización como herramienta desnaturalizadora de lo social. *Escenarios*, 15, 71-76. Recuperado de: [http://www.trabajosocial.unlp.edu.ar/uploads/docs/clase\\_5\\_suardiaz.pdf](http://www.trabajosocial.unlp.edu.ar/uploads/docs/clase_5_suardiaz.pdf)