

## El rol del docente-investigador en el marco de la Investigación formativa

*Jorge Enrique Saby\**



### Resumen

El documento formula una propuesta del rol del docente-investigador determinada por el marco conceptual y procedimental de la investigación formativa que pretende insertarse en aquellos aspectos nucleares de los procesos de investigación desarrollados por los docentes de la Facultad Tecnológica de la Universidad Distrital. Entendida la investigación formativa como un proceso de acción-transformación, analiza el rol del docente influido por la comprensión existente entre investigación científica y práctica pedagógica. Apunta a un rol demarcado por el modo como se debe asumir en la Universidad la docencia investigativa y su relación con la investigación-enseñanza.

Para cumplir con esta finalidad sugiere algunas acciones que puede desarrollar el docente para edificar una cultura investigativa y, además, sitúa la atención de los docentes-investigadores en cuatro aspectos nucleares que muy sintéticamente describe. Este documento es el resultado de un proyecto de investigación adelantado por el Grupo de Investigación CAPTE "Cognición y Aprendizaje para el Desarrollo Tecnológico", en un tiempo muy corto, pero que finalmente puede ser útil para abordar el problema central de la enseñanza de la tecnología. Es decir, aunque no se menciona explícitamente, el interés de la

---

Recibido: julio 15 de 2012

Aceptado: septiembre 10 de 2012

\* Ph.D. en Cognición de la Pontificia Universidad Católica de Córdoba en Ciencias de la Educación. Docente investigador de la UAN y de la Universidad Distrital.

investigación consistía en general una plataforma conceptual para abordar la enseñanza de la tecnología. Finalmente, se presenta aquí no las conclusiones completas de la investigación sino aquella parcela que se relaciona directamente con los intereses temáticos de la revista Papeles.

**Palabras Clave:** Investigación, Formación, Rol, Docente, Metacognición, Enseñanza, Lectura, Escritura.

### Abstract

The paper makes a proposal of the role of the teacher-researcher determined by the conceptual and procedural framework of formative research that wants to enter the nuclear aspects of the research process developed by teachers of the Faculty of Technology of the University Distrital Francisco José de Caldas. Understood formative research as a process of action-transformation, analyzes the role of teachers influenced by the understanding between scientific research and teaching practice. It points to a role demarcated by the way you should assume in teaching University research and research-related education.

**Key Words:** Research, Training, Role, Teaching, Metacognition, Learning, Reading, Writing.

## Introducción

Toda institución de educación media y superior traza su compromiso desde el momento en que determina su visión y su misión. En ese ante futuro plantea lo que devendrá. Y, en cuanto institución educativa, su acción está encaminada por el pensamiento y condición con que asume el proceso pedagógico en relación con el tipo de conocimiento que produce o reproduce, cultiva y desarrolla. Por ello, **una** tarea importante institucional es la de diseñar e implementar Proyectos de Formación, Capacitación y Actualización Docente en tanto estos proyectos contribuyan de manera cabal en fundamentar al docente en producir el conocimiento o reproducirlo entre sus estudiantes como meta trazada en las cartas de navegación de la institución educativa a que pertenece. Es justamente en esta parcela del diseño de proyectos sobre Formación Docente donde de manera adecuada se reflexiona sobre el tipo de relación existente o lícita entre proceso pedagógico y la producción o reproducción de conocimiento. (En adelante, para tener un ítem básico gnoseológico respecto de la comprensión de

las acciones-proceso de Gestión, Evaluación y Acreditación, se tendrá en cuenta únicamente el campo de la formación docente como pauta de análisis)

Un parámetro incuestionable para generar este tipo de proyectos (que es el que efectivamente propongo aquí), consiste en diseñar y ejecutar Proyectos de Formación Docente que tengan como finalidad producir o contribuir en la producción de conocimiento **científico** o **disciplinar** y, desde luego, que surjan eminentemente del rendimiento, reflexión y puesta en práctica, de un proceso pedagógico claramente objetivado y formalizado. (Formalizado implica aquí, comprensible, no en términos de afectación psicológica, sino en términos de su intersubjetividad. Igualmente, debe entenderse por conocimiento científico o disciplinar, no a la demarcación positivista del saber de las ciencias, sino la necesidad perentoria de valorar y probar toda argumentación generada en los distintos campos de trabajo del proceso de formación docente, con el propósito de identificar sus niveles de adecuación

explanatoria, su coherencia y sistematicidad, su rendimiento y aplicación, entre otras cosas. Todo con el objeto de observar hasta dónde la argumentación generada es sensible a lo disciplinar y científico o, por el contrario, es llanamente propaganda). Así pues, proyectos de este tipo, resultan ser interesantes para establecer si, los procesos de investigación

asumidos, implican distinciones sustentables entre las relaciones funcionales y estructurales del hacer pedagógico con respecto de la productividad disciplinar y científica. De la claridad y calidad que se tenga sobre esto depende el resultado de un proceso en el que individuos y sociedad invierten su saber, su hacer y sus recursos.

## La investigación formativa y el rol del Docente-Investigador

Es necesario reconocer que la calidad de la educación superior está íntimamente ligada a las prácticas investigativas. En la universidad debe hacerse investigación, pero también se deben poseer las competencias y herramientas para consumirla y utilizarla de modo pertinente en la docencia. Puesto que el desarrollo de la investigación en la universidad colombiana es bastante desigual, es importante tratar entonces el papel de la investigación formativa como programa y manifestación de la existencia y consolidación de una cultura de la investigación. Así, bajo estas premisas, en este documento, pretendo defender la tesis de que el rol del docente-investigador en los procesos de investigación desarrollados con los estudiantes, debe ser el de cumplir con los preceptos de la investigación formativa. Una universidad adquiere estatus en el escenario público no solo cuando está en condiciones de hacer investigación propiamente científica o técnica, sino también cuando forma a sus docentes y futuros egresados en estas actividades intelectuales.

La comprensión de la relación entre docencia e investigación pasa por la precisión en torno a la investigación formativa. La relación entre formación para la investigación y la misión investigativa de la educación superior pasa por la precisión en torno a la investigación científica en sentido lato<sup>1</sup>. La primera relación está más ligada al pregrado y la especializa-



ción, mientras la segunda a las maestrías y los doctorados. De esto se deduce que la primera relación debe ser un campo de reflexión para aquellas universidades que forman profesionales y que están preocupadas por articular procesos académicos, subyacentes al currículo, en donde sus estudiantes y futuros nuevos profesionales participen directamente de la formación en investigación. Aunque, de todos modos, la investigación formativa no puede suplantar la investigación científica en sentido estricto.

Bien, en este contexto... ¿Cuál es el rol del docente-investigador? Como se dijo, el rol de este tipo de docente está fuertemente determinado por la comprensión, en los procesos académicos, del papel de la investigación

<sup>1</sup> Ver al respecto: JOHNSON, B. (1993), Teacher as Researcher, In: ERIC Digest, P. 17-26.

**La investigación formativa, en efecto, aborda el problema de la investigación como aprendizaje de la investigación misma y en este sentido el rol del docente sería el de fomentar una cultura investigativa mediada por acciones**

formativa. Así, el rol del docente depende del modo como se asuma la docencia investigativa y la relación entre investigación y enseñanza. Esto, por su puesto, sitúa un problema pedagógico que tiene que ver con la investigación misma en el sentido de producir conocimiento y de generar las condiciones adecuadas para su producción. La investigación formativa, en efecto, aborda el problema de la investigación como aprendizaje de la investigación misma y en este sentido el rol del docente sería el de fomentar una cultura investigativa mediada por acciones como las siguientes:

1. En un programa de acompañamiento progresivo, tanto de profesores como de estudiantes, integrar equipos, grupos, comités y centros de investigación y desarrollo tecnológico en redes que contribuyan al sistema de investigación de la universidad.
2. Llevar a cabo investigación cumpliendo con los estándares reconocidos por la comunidad científica internacional, respetando el rigor y la sistematicidad. Esto se logra orientando proyectos mediante el uso de métodos apropiados, dados los objetos y teorías adoptadas. Es necesario que contribuya igualmente en la difusión de los resultados acudiendo a los medios expeditos para ello.
3. Contribuye a fomentar la investigación sistemática incrementando la disposición positiva hacia la duda metódica, el espíritu

de la curiosidad, el deseo de búsqueda permanente, la lectura y el diálogo sobre el conocimiento, el planteamiento de problemas, el manejo de hipótesis, el trabajo intelectual en equipo, entre otras cosas más.

4. Estimula en la valoración crítica, el debate e intercambio de ideas, metodologías, técnicas y hallazgos, el cumplimiento de un código ético con respecto a la práctica investigativa.
5. Contribuye y complementa en las discusiones sobre las racionalidades y lógicas en el proceso de investigación. Configura procesos y técnicas que esclarecen cuestiones como qué es un diseño metodológico y además lo objetiviza (ejemplo: el diseño experimental). Sobre la práctica también señala la naturaleza descriptiva y explicativa del proceso. Precisa cuestiones metodológicas en la resolución de problemas como



las propiedades de los análisis cualitativos y cuantitativos, correlaciona la investigación con otras investigaciones históricas o propiamente teóricas, etc.

6. Apoya la investigación ofreciendo la mejor orientación en aspectos como: las herramientas, los equipos, laboratorios, bases de datos, redes de investigación. Genera procesos adecuados para que los proyectos de investigación se inserten en Líneas de Investigación tratando de gestar con ello tradición investigativa.

Ahora, dada la tesis central de este documento en cuanto a asumir el rol del docente-investigador en el marco de acción de la investigación formativa, obsérvese sus implicaciones en relación con el modo como se asume la docencia investigativa y la relación entre investigación y enseñanza.

Sobre investigación formativa, en el país, se comenzó a hablar a mediados de la década

del 90<sup>2</sup>. Se entendía como el tipo de investigación que hacen estudiantes y profesores en la dinámica que debe existir entre los procesos académicos referidos al aprendizaje, como en la renovación de la práctica pedagógica por parte de los docentes. Existen tres acepciones sobre el término: una, la investigación formativa como investigación exploratoria donde prima la búsqueda de necesidades, problemas, hipótesis y poblaciones relevantes para estructurar y refinar proyectos de investigación cuando estos no son claros. Otra, consiste precisamente en formar en y para la investigación. Su intención es la de familiarizar al estudiante con la investigación, con su naturaleza, con sus fases y funcionamiento, no tiene como propósito dar forma a un proyecto de investigación sino el de instar a las actividades y lógica de la investigación científica siguiendo la metodología ABP (aprendizaje basado en problemas). Una última acepción, que es propiamente la que defiende este documento, es la investigación formativa para la transformación en la acción y la práctica pedagógica (Walter 1992). Su propósito es asumir la investigación formativa como investigación-acción, que a su vez es concebida para aplicar sus hallazgos en el proceso mismo, bajo las premisas de una fuerte heurística.

La investigación formativa como transformación implica la estrategia del aprendizaje por descubrimiento y construcción<sup>3</sup>. El profesor plantea situaciones problemáticas, a veces ni siquiera problemas acabados o bien estructurados, dejando ese trabajo al estudiante. En el aprendizaje por descubrimiento operan conjuntamente y colaborativamente tanto el estudiante como el profesor, más si se orienta por el método ABP. Lo que busca esta estrategia es activar los procesos cognitivos para producir estructural y funcionalmente información y conocimiento.

<sup>2</sup> CNA. (1998), La Evaluación Externa en el Contexto de la Acreditación en Colombia, Santafé de Bogotá: Corcas, Capítulos 2 y 3.

<sup>3</sup> Elliot, J. (1994). La Investigación-Acción en Educación, Madrid: Morata, Capítulo 3.



Ahora bien, así el rol y compromiso del docente-investigador... ¿Cómo aplicaría particularmente su actividad en un contexto de procesos de investigación ingenieril y tecnológica? En Colombia las investigaciones y el problema del uso del conocimiento resultante de la investigación en ingeniería para orientar las prácticas pedagógicas no han recibido considerable atención. Se nota una notoria desvinculación entre investigadores e ingenieros y más aún entre investigadores e ingenieros docentes, cosa que puede interpretarse como un fracaso de la investigación para orientar la práctica pedagógica y producir cambios positivos.

Si los ingenieros docentes no miran la investigación como una práctica pedagógica, pueden estar perdiendo no sólo un área de aplicación de sus resultados, sino un contexto de investigación a partir del cual se pueden plantear y desarrollar teorías pedagógicas. Por otra parte, si los profesores no atienden a las producciones de la investigación y de la investigación particularmente, pueden estar limitando considerablemente el marco de conocimientos que informa sus decisiones y con ello disminuyendo también la calidad de sus intervenciones pedagógicas. Por esta razón, los nuevos investigadores-docentes deben situar su atención en cuatro aspectos de base para orientar sus actuaciones, estos son:

- a) El rol del estudiante en el aprendizaje.
- b) El carácter totalizador y contextualizador de la investigación.

**Se nota una notoria desvinculación entre investigadores e ingenieros y más aún entre investigadores e ingenieros docentes, cosa que puede interpretarse como un fracaso de la investigación para orientar la práctica pedagógica y producir cambios positivos.**

- c) El carácter interactivo de los procesos comunicativos y lingüísticos en la formación como investigadores, particularmente los procesos de lectura y de escritura.
- d) El papel autorregulador de la investigación en los procesos de enseñanza.

El construir una adecuada interpretación del rol del docente en el proceso de aprendizaje puede llevar, incluso, a establecer parámetros diferentes en la valoración del profesor, sugiriendo una mayor atención hacia su capacidad para asistir al estudiante en el proceso de construcción de significados y a su habilidad para tomar decisiones y responder espontáneamente a las demandas, no solo de los contenidos de los programas profesionales, sino de sus responsabilidades como investigadores.

En cuanto a la investigación, es importante centrar la atención en los aspectos cotidianos de la clase como elemento totalizador y contextualizador. La importancia de atender estos aspectos inmediatos puede implicar superar tres carencias de la investigación actual: la ausencia de una teoría acerca de la enseñanza, el descuido de los factores contextuales implícitos en la clase y el predominio de un paradigma único de investigación.

El reconocimiento del carácter interactivo de los procesos de lectura y escritura en la formación en investigación es crucial. En este sentido cabe preguntarse acerca de cómo, adecuando procesos lecto-escriitores eficientes, se contribuye a activar y sostener patrones de construcción de significados y cognitivos en general útiles para la investigación. Por otra parte, cabe esperar que una mejor comprensión de la naturaleza interactiva de estos procesos permita a los profesores valorar más adecuadamente la pertinencia de sus intervenciones y la de los estudiantes respecto de los propósitos de la investigación.

Otro concepto clave en los procesos de investigación es la autorregulación. Los factores

Para concluir, debe tenerse en cuenta que la investigación formativa funge como medio de formación de los actores que la sociedad reclama para trabajar en la producción de conocimientos y sus aplicaciones según las profesiones. La investigación formativa crea espacios para prácticas, familiariza con métodos y técnicas, sirve de laboratorio, de ensayo y experimentación para promover a los estudiantes y docentes que se dedicarán a la investigación en sentido lato. Este sería pues el marco que define el rol del docente- investigador.

## Conclusiones

Una estrategia para iniciar el proceso de desarrollo de una RED como la señalada, implica seguir un plan estructurado por el influjo de la triada ya enunciada, a saber: la función científica, la función didáctica y la función orientadora. Ellas se involucran en la dinámica que ofrecen las premisas identificadas como: logos, ethos, pathos y eros. Como el propósito fundamental del Plan sería capacitar para la investigación pedagógica, entonces él estaría conformado por las siguientes unidades relacionales:

**1. Competencia pedagogía:** Entendida como capacidad de análisis formal y conceptual, que permite valorar y producir conocimiento dentro de un proceso comprensión científica y disciplinar. Establece condiciones generales para categorizar, explicar, interpretar, generar tecnología, plantear problemas y buscar su solución. Genera condiciones que alertan capacidades como: Análisis social, que le permita interpretar la realidad, haciendo una lectura permanente de los fenómenos y la dinámica del contexto. Capacidad de establecer relaciones pertinentes entre el desarrollo conceptual de las disciplinas y los procesos cotidianos que se dan en la formación social en la que se desarrolla el proceso pedagógico, y entre las leyes y principios generales de su campo disciplinar y los hechos y problemas particulares a los cuales tiene que responder

metacognitivos, especialmente aquellos que tienen que ver con el control del proceso de comprensión y con la solución de las dificultades que se presentan, son un elemento importante particularmente para formar investigadores en el campo especialmente de las ingenierías. Así, el papel que cumple la investigación como proceso formativo tiene que ver con estructurar pensamiento. Estructurar pensamiento para reconocer también la posibilidad de lograr relaciones más fructíferas entre investigación y práctica pedagógica.

desde su profesión. Capacidad crítica, manifestada en el compromiso real para integrar la teoría con la práctica y para intervenir eficazmente la realidad en un entorno específico y en un contexto global. Capacidad de anticiparse a las situaciones y a los retos planteados desde el desarrollo humano (ético, estético), social, económico, político, científico, tecnológico, siendo proactivos, previendo las circunstancias, analizándolas y colocándose por encima de ellas.

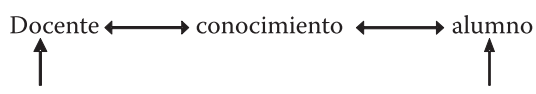
**2. Competencia investigativa:** un docente debe saber cuáles son las condiciones generales de construcción y valuación de conocimiento con el que opera, por ello ha de: Conocer en forma integral la disciplina que enseña, su epistemología y metodología, sus restricciones lógicas y semánticas internas, las relaciones que mantiene con el conocimiento general. Conocer la historia de su disciplina, es decir el proceso heurístico, lo que permite tener claridad sobre el carácter inacabado de todo conocimiento humano y por ende contrarresta cualquier actitud dogmática que es altamente nociva para los conceptos y teorías superadas. Saber fundamentar epistemológicamente su disciplina, lo que provee instrumentos intelectuales para afrontar con éxito las investigaciones que adelantan con sus estudiantes. Tener criterios individuales para seleccionar

los contenidos guía de los programas curriculares e identificar exitosamente los procesos adecuados y asequibles a los estudiantes, buscando potenciar su motivación y despertar su compromiso para aprender a investigar, usar el sentido crítico y, por su puesto, enseñar a otros a hacerlo, es decir, aprender a emprender.

El docente que haga parte de la Red y curse el Plan de Acción dentro del marco del desarrollo del Proyecto de Investigación, debe reconstruir, con su hacer disciplinar, el fundamento epistemológico del hacer pedagógico, lo que incluye estar al tanto de la reflexiones y de las tendencias pedagógicas y curriculares contemporáneas. Conocer las implicaciones didácticas de la naturaleza epistemológica de su disciplina. Debe saber conjugar los fundamentos epistemológicos en un diálogo que active el proceso de desarrollo, es decir a partir del problema de cómo enseña tal tópico se plantea la necesidad de acercarse y profundizar en ese conocimiento. Esto equivale a decir que se articula el problema del conocimiento con el problema de la didáctica. Debe saber para qué enseña, es decir, tener respuestas claras a las preguntas sobre el sentido de su actividad docente, proyectados sobre las dimensiones personal y social. O sea que debe dar significado a su profesión de educador para que así mismo forme parte de su proyecto de vida y tener clara la función de su desempeño dentro del contexto social. Debe estar siempre actualizado en los avances pedagógicos y

en particular con todo lo que se relacione en forma directa con lo que él enseña y con las disciplinas afines.

Las competencias de los docentes universitarios deben cubrir un saber disciplinar, un saber pedagógico y un saber investigativo, lo que permite obtener un balance entre su acción en el campo disciplinar y su papel como actor en el proceso pedagógico. Sólo ésta equilibrada relación podrá generar una noosfera que dignifique el conocimiento al dignificar a cada uno de los actores en ese proceso cíclico



El esclarecimiento de la función docente y de la función pedagógica del maestro puede llegar a generar una nueva forma de ver la relación pedagógica, que pasa por la dignificación del docente y la consecuente dignificación de la institución educativa como espacio del conocimiento que trasciende la perspectiva utilitaria reductiva (que considera a la educación como una empresa productora de bienes de consumo (los títulos), que satisface las necesidades de unos clientes (los estudiantes y más allá la sociedad)), todo ello enmarcado en una función llanamente investigativa que desdice de la dinámica creativa, crítica y de apertura que se sitúa en el origen mismo de la noción de pedagogía.

## Referencias bibliográficas

- Argyris, C., Putnam, R. and Smith, D. (1985), *Action Science*, San Francisco: Jossey-Bass.
- CNA. (1998), *La Evaluación Externa en el Contexto de la Acreditación en Colombia*, Santafé de Bogotá: Corcas.
- Elliot, J. (1994). *La Investigación-Acción en Educación*, Madrid: Morata.
- Johnson, B. (1993), *Teacher as Researcher*, In: *ERIC Digest*.
- UNESCO. (1999), *World Conference on Science for the Twenty First Century: A New Commitment*, Budapest: Unesco.