

Reflexiones sobre los límites y alcances en la formación de investigadores

Jorge Hernán Calderón López*

Universidad Santiago de Cali

Trayectorias de formación +de investigadores en Colombia

■ ■ Es indiscutible que cada época va dando matices, forjando la formación de los investigadores y determinando lo que es apropiado y lo que no lo es. Dentro de este proceso cíclico de representación social se van modelando las nuevas maneras de ser investigador y de comportarse como tal. Ser investigador se constituye en un estado de vida que puede ser condicionado por las circunstancias, por una opción de vida o el azar”. Moreno M^a.S. (1997)

Moreno M^a.S.(1997): al observar y analizar las trayectorias «portarretratos culturales», de numerosos investigadores en las Ciencias Sociales en Colombia, destaca tres grupos de formación :

1. **El investigador de cuna:** Su familia se mueve en el ámbito académico y ha cultivado en él la tradición, trayectoria, conocimientos y competencias para desempeñarse como investigador. Tiende a convertirse en ideólogo, erudito, intelectual. Maneja varios idiomas, tiene acceso a múltiples recursos técnicos y tecnológicos; debido a todo lo anterior, tiene acceso a las ofertas de formación en el ámbito internacional y las aprovecha de la mejor manera. Además de iniciar muy tempranamente la formación doctoral, ha tenido oportunidad de trabajar en grupos de investigación de importante reconocimiento social.
2. **El investigador profesional:** en universidades donde la investigación se convirtió en un eje medular de los currículos, este investigador, desde el pregrado se vinculó a equipos de investigación, participando como asistente o auxiliar de investigación; tan pronto se graduó realizó estudios de postgrado; posteriormente ingresó de manera directa a programas de doctorado en el exterior, y regresó ya convertido en un investigador apetecido por las instituciones académicas y los centros de investigación. Este investigador generalmente está alejado de la docencia; constituye el nuevo perfil de investigador que está apareciendo, donde no se le conoce mucho personalmente pero su carta de presentación son sus títulos y las instituciones extranjeras en las que estudió. Es contratado fácilmente por institutos especializados de investigación y aunque no goza necesariamente de un amplio reconocimiento social, produce investigación permanentemente. Fácilmente se vincula a la empresa privada y al Estado en calidad de consultor. Trabaja independientemente y no está dedicado de tiempo completo a la academia.
3. **El investigador empírico:** se formó viendo a otros, haciendo investigación más que todo por su propia cuenta y riesgo, y finalmente realizando un curso avanzado para validar conocimientos y competencias. La investigación para él, era algo ajeno en los currículos, no tuvo ofertas institucionales como asistente o auxiliar de investigación; son el azar y las circunstancias las que han influido notablemente en su formación como investigador, incluso en la selección de los objetos de estudio. Inició y se mantiene permanentemente en la docencia. Ha acumulado una importante experiencia, es autogestor de su propio proyecto y transita por distintas universidades buscando su “nicho” de proyección. Su identidad corporativa es mayor con su proyecto que con la institución en la que

1. Ponencia presentada en “Segundo Encuentro Regional de Semilleros de Investigación y Segundo Simposio sobre Enseñabilidad de la Metodología de la Investigación, Medellín, agosto 3 de 2002.

* Candidato a doctorado en Investigación Educativa, Universidad de Sevilla, España. Profesor Universidad Santiago de Cali. e-mail: jorhcal@hotmail.com

trabaja. Trabaja siempre en equipo y se preocupa por consolidarlo. Está “pendiente” de un cierto número de actividades interconectadas que están en el entorno y que puede retomar. Es capaz de involucrarse en iniciativas nuevas como organización de un evento, escritura de un libro, participación en un concurso, etc.

Formación para la investigación o formación por la investigación

Con base en algunas reflexiones de las lecturas de BEILLEROT J. 1996, es necesario anotar lo siguiente: la diferencia entre formación para la investigación y formación por la investigación, hay que verla según el tipo de formación del que estamos hablando, ¿es formación inicial? ¿es formación continuada ¿es formación permanente?

La formación inicial proporcionada por la universidad colombiana, salvo casos aislados, no ha formado investigadores, por el contrario ha formado profesionales en campos específicos. En el pregrado *no existe formación inicial, cuyo título profesional sea el de investigador*. Las especializaciones se parecen más a la continuación o complemento de los estudios de pregrado que a la formación de investigadores. Son los doctorados y algunos magísteres, los que directamente podemos relacionar con la formación de investigadores; pero aún así, no podemos afirmar que la universidad colombiana sea la responsable de la formación de investigadores. La razón de ser de las facultades de educación es la formación de los profesores en los dos niveles: formación inicial y formación permanente. La formación inicial es del resorte de los pregrados, mientras la formación permanente es del resorte de los postgrados; pregrados y postgrados como un todo articulado, deben convertirse en laboratorios de investigación para cada uno de los grupos de investigación constituidos.

Formación para la investigación

- El fin es formar para el oficio de investigador.
- La razón de ser del investigador es la producción de saber.

Formación por «medio» de la investigación

- El fin de la formación es el ser docente o profesional en un campo específico, el currículo lo habilita para hacer investigación, pero su oficio-título no es el de investigador, es profesional en un campo específico. La prioridad reside en la profesión, para luego, según las circunstancias, ser investigador de su práctica profesional.

- La razón de ser, es la práctica profesional con o sin investigación.

Lo cierto es que en el afán de introducir a como de lugar la investigación en los currículos, «imperativo de investigar no importa qué se investigue», no se puede convertir ésta en una actividad única y generalizada; no se trata de la investigación por la investigación. Para Orozco J. C. 1998, en esas circunstancias, unos individuos especialmente habilitados para la función de investigar, determinarían lo que se debe investigar según el imperativo político, independientemente de lo que se requiere investigar y de para quién se investiga. Orozco J. C. 1998, considera que buena parte de las acciones emprendidas por el Ministerio de Educación Nacional, las Secretarías de Educación y algunos institutos preocupados por fomentar la investigación en educación, se inscriben dentro de esta lógica.

Orozco J. C. 1998, señala que ante la generalización de la investigación educativa como una actividad obligatoria para el ejercicio docente, ella llega a constituirse en un instrumento para constreñir la autonomía de los procesos educativos. Al hacerse obligatoria impone una manera única y absoluta de realización del ejercicio docente: “para ser autónomo se debe ser investigador”.

Al respecto y en relación con la formación de formadores BEILLEROT J. 1996 sostiene: la formación con la investigación es posible y muy interesante en algunos casos, pero no puede ser la solución única, no puede ser la columna vertebral de una formación de formadores, de docentes, sino una posibilidad entre otras. Hay que salir de modelos unificadores. La pluralidad de modelos de enseñanza y de apropiación de conocimientos es una idea que va abriéndose paso... Me parece que introducir la investigación en la formación de los docentes con una cantidad de precauciones, es una modalidad importante.

Para Orozco J. C. 1998, la investigación por la investigación no necesariamente asegura una cualificación de las prácticas educativas ni conduce a la transformación de las vivencias culturales que tienen lugar en el mundo escolar, y que desde allí se proyecten a otras esferas de la vida social. El sentido, los propósitos y las funciones de la investigación terminan

diluyéndose en un activismo de individualidades inconexas, para las cuales investigar se constituye en un instrumento más de promoción personal que, como se entenderá, no implica necesariamente la cualificación y mejoramiento de las comunidades involucradas en los diferentes procesos que tienen lugar en los medios escolares

Otro aspecto sería preguntarse ¿Cuál debe ser la relación entre docencia e investigación en el currículo? Serrano J.F. 1997, al analizar dicha relación y de acuerdo con lo expresado por los docentes en entrevistas realizadas por él, sostiene que habrían de tenerse en cuenta por lo menos tres posibilidades de concreción de la relación investigación-docencia:

1. La investigación y la docencia en una estrecha solidaridad, estando una ligada a la otra;
2. La jerarquía de una sobre otra, o bien la docencia, o bien la investigación;
3. La combinación, pero considerando que una puede darse sin la necesidad de la otra.

Letelier M. (2002), examinando referencias representativas del estado del arte de la relación docencia e investigación, destaca la existencia de posiciones contradictorias al respecto; por lo cual lo considera un campo no resuelto y abierto a la indagación.

En esa discusión este ensayo toma partido por la tercera posición, pero en la medida en que se garantice en el currículo la existencia real de la investigación, con un carácter electivo para el estudiante en formación, por lo menos en el pregrado.

De acuerdo con los planteamientos anteriores, se puede inferir que la formación en investigación en el pregrado, debe aparecer en los currículos como una opción y no como una imposición. Como opción curricular debe fomentar el desarrollo de una cultura investigativa, donde la postura participativa, interrogativa, reflexiva, colaborativa y transformadora de la realidad educativa se conviertan en el clima natural; en esa dirección el currículo debe presentar formas alternativas de hacer investigación, maneras concretas y diversas de acercarse a la realidad, diversas ofertas, diversos procesos, diversas formas de

evaluarlas y diversos productos. Las universidades colombianas en sus facultades de educación, deben apostar a la institucionalización y fomento de la investigación formativa como soporte fundamental, «no el único», de la formación de profesores y estudiantes. En ello la creación, existencia y consolidación de los grupos de investigación es fundamental. Villaveces J. L. (2001) piensa que un elemento central de la cultura de la investigación es el reconocimiento que ha ido ganando el papel del Grupo de Investigación como actores, ya que son estos los verdaderos sujetos de la investigación científica y el desarrollo tecnológico. Ver más adelante (coordinadas pedagógicas en la formación de investigadores)

¿Se es maestro o se es investigador?

Eloisa Vasco, en Muñoz J. F. Quintero J. Munévar R. A. (2001) sostiene: el maestro se encuentra en una encrucijada: o se es maestro o se es investigador. Por encima de todo, el maestro investigador es un maestro. Ser investigador sólo se entiende, se justifica, se hace posible desde su 'ser maestro' y su objetivo último es ayudar al maestro a ser mejor maestro. *A partir de Eloisa Vasco, Muñoz J. F. Quintero J. Munévar R. A. (2001)), consideran que es posible superar la dicotomía existente entre los términos maestro e investigador integrándolos en el de "maestro investigador". Todo depende del interés del maestro por abordar un proceso investigativo, el deseo de profundizar y de crear a partir de interrogantes surgidos de su propia práctica para luego revertir los resultados en sus propios escenarios.*

¿Los docentes tienen que ver con la producción de saber?

Lo que nos falta, en cantidades colosales, no es el conocimiento sino el uso del conocimiento. Perkins, en Muñoz J. F. Quintero J. Munévar R. A. (2001). Para Muñoz J. F. Quintero J. Munévar R. A. (2001), conocimiento generador, es aquél que no se acumula sino que actúa para enriquecer la vida de las personas, con el fin de que puedan desenvolverse en el mundo.

Dada la notable influencia del enfoque conductista-prescriptivo en la formación profesional de los maestros, desde las décadas de los 60 y 70, el maestro colombiano se ha caracterizado, y aún se caracteriza, más por ser usuario del saber que otros producen, que por ser constructor del saber pedagógico.

En el perfil de un nuevo maestro «maestro-investigador» y en la medida en que los maestros investiguen sobre su práctica pedagógica o la práctica pedagógica de otros, el conocimiento debe pasar de la retención a la comprensión, de la comprensión al uso y del uso a la producción.

En el quehacer cotidiano de maestros y estudiantes se encuentra una de las fuentes más auténticas para la construcción de saber pedagógico, entendido como aquel que contextualiza, es producto y da sentido al oficio de maestro (De Tezanos, en Muñoz J. F. Quintero J. Munévar R. A. (2001).

Como sostienen Muñoz J. F. Quintero J. Munévar R. A. (2001), sólo a partir de la escritura rigurosa, sistemática y reflexionada de la práctica individual y colectiva del quehacer pedagógico, de la comunicación, crítica y autocrítica de esa producción por parte de los mismos maestros y de la comunidad científica, es que podemos empezar a pensar en un maestro productor de saber; cabe recordar que la formación investigativa de los educadores, es el medio por el cual se concretiza la historicidad y la producción intelectual del saber de los maestros.

La investigación en pedagogía aporta al estudio de los factores inherentes al acto educativo en sí, su historia, el conocimiento profundo de su estructura, su funcionamiento y su mejoramiento continuo. Es la investigación hecha por los mismos maestros al comprender lo que sucede en la intimidad (desde dentro) de la escuela, y que ningún otro investigador podría hacer de la misma manera por el solo hecho de no pertenecer a ella. Por eso, las ciencias de la educación como la historia, la filosofía, la sociología, la antropología, la psicología, la biología, la economía, hacen investigación sobre educación, desde fuera. La investigación educativa ha venido ganando reconocimiento en el desarrollo social y económico del país. Muñoz J. F. Quintero J. Munévar R. A. (2001).

¿Cuándo y en qué un maestro puede ser un investigador?

Muñoz J. F. Quintero J. Munévar R. A. (2001) afirman que el maestro comienza a describir a profundidad su escuela, su aula y a encontrar el valor y la calidad implícita de su acción sobre los procesos de formación, cuando:

- comienza a interrogarse, a cuestionar lo que dice, hace o deja de hacer;
- descubre que el conocimiento no está acabado,
- acepta que no existe un solo método para buscar la verdad, sino que da cabida a la pluralidad metodológica;
- no exige respuestas terminales sino que incita en sus estudiantes a preguntar, observar, interpretar y comprender el mundo con visión totalizadora, no fragmentada;
- convierte la acción educativa en búsqueda de sentido;
- da muestras de expresión, curiosidad, contemplación y asombro por lo que le rodea;

- acepta que no todo está dado porque a medida que avanza encuentra nuevas posibilidades;
- se interesa no sólo por lo que enseña sino por qué y para qué;
- resemantiza el aula y la escuela.

Los docentes como intérpretes permanentes de significados, deben investigar sobre todos aquellos aspectos que se mueven alrededor del saber enseñado, contextualizado; Muñoz J. F. Quintero J. Munévar R. A. (2001), sostienen: *el educador tiene a su lado el laboratorio natural, difiere de los científicos de las ciencias exactas por cuanto ellos requieren un laboratorio prefabricado, artificial, hecho a su manera para poder controlar los experimentos. El laboratorio del educador está en la cotidianidad, en su diario vivir, en cada clase que orienta, en cada estudiante que ve, en cada palabra, en el libro de texto, en el cuaderno, en la mirada, allí donde ejerce dominio y poder, allí donde tiene la palabra.* El saber sabio como tal, debe ser preferencialmente, el campo de acción de los investigadores disciplinares (historiadores, geógrafos, biólogos, matemáticos).

Sobre la formación de formadores Beillerot J. 1996, se pregunta: ¿se debe hacer investigación pedagógica? ¿investigación práctica? ¿investigación empírica? ¿investigación de campo? Considera Beillerot J, que la investigación, centrada en la actividad misma del docente, le permitiría seguramente estar más seguro de su investigación. Para Beillerot J. las investigaciones prácticas y de terreno, son más útiles, si son investigaciones evaluativas.

Estudio o investigación

Para Beillerot J. 1996, es más interesante determinar las etapas de una investigación o los objetos específicos de la investigación y a partir de eso mirar si el trabajo hecho es de buena calidad o no. Como ejemplo, hacer un buen atlas o un diccionario no se considera investigación en sentido clásico, sería un trabajo subalterno. Esta forma de pensar es superficial, ya que los autores ponen en marcha un itinerario de investigación, lecturas, fichas, búsquedas históricas sobre las palabras. Es un trabajo muy profundo que se puede llamar trabajo de búsqueda documental, pero es inaceptable decir que no es una investigación. Lo que me interesa

aquí, es preguntarme: ¿Es un buen atlas, o un buen diccionario?

¿Qué papel juega el estudio como producción de conocimiento y también en la apropiación de los saberes?

En las universidades de ciencias sociales y humanas, la noción de ciencia no es un concepto, sino, difundidamente, un emblema ideológico. Cuando se es físico o químico uno no tiene necesidad de decir que es un científico. Esto es obvio. Entonces, si uno debe reivindicar su científicidad, es justamente porque no es segura, porque si uno quiere comprometer docentes y formadores a participar de una manera u otra en investigación, en sentido amplio, no hay que levantar ante ellos obstáculos para impedirles trabajar y pensar. Beillerot J. 1996

Beillerot J. 1996, afirma: hacer la diferencia entre estudio e investigación. Se escucha y se lee por todos lados: esto es un estudio, esto es una investigación, o a la inversa. Tomé mi bastón de peregrino y me fui a buscar en las enciclopedias y en los diccionarios, y después hice una encuesta telefónica. No es investigación; ya que hay una cantidad de instituciones en Francia, que se llaman “Centro de estudios...no sé qué”, otras que se llaman “Instituto de investigaciones de no sé qué” y otro tipo más que se llaman “Institutos de estudios y de investigaciones”. Entonces, me dije que seguramente ellos sabían, y les pregunté. Siempre he sido bien recibido, pero mis interlocutores parecían muy sorprendidos con mi pregunta, y seguramente habrán pensado que no se le ocurriría más que a un universitario, hacer esta pregunta. Porque cada uno de mis interlocutores tenía su definicioncita propia de lo que era un estudio o una investigación. Y los que tenían las dos palabras me respondieron cínicamente: “como no sabemos de qué se trata, ponemos las dos”. Ninguna diferenciación es unánime. Por consiguiente, la diferencia entre estudio e investigación es una diferencia de distinciones, es decir, como dice Bourdieu, es más distinguido hacer investigación que estudio, y se hace investigación o estudio según la posición social que se tiene.

Beillerot J. 1996, considera que en el ensayo hay una libertad de pensamiento, una capa-

cidad de imaginario que puede rendir cuenta de lo real de una manera diferente a la investigación; en el sentido, casi, de fabricar modalidades de investigación. El ensayo puede ser la antesala de la investigación en la medida en que cree las condiciones para la producción de conocimientos nuevos. Para Beillerot J. 1996, hay una distancia entre una monografía y una tesis; de las monografías no hay mucho repertorio nacional ni internacional, porque hay demasiadas, o porque no son importantes; aunque de vez en cuando, se vea que una monografía de un estudiante dé lugar a un artículo, y esto ya es un crecimiento importante del trabajo realizado. Beillerot J. 1996.

Para Beillerot J. 1996, reclamar y autoproclamar que un trabajo de investigación es científico o no lo es, está siempre sujeto a discusión. Hay muchos trabajos de investigación que son muy rigurosos, y que no son científicos, en las ciencias sociales y humanas hay puntos de vista sumamente diferentes sobre la noción de científico; lo que es científico para unos, no lo es para los otros. De todas maneras no es el investigador quien decide si su trabajo es científico, la pretendida científicidad de un trabajo la deciden los demás. A juicio de Beillerot J. 1996 es más interesante determinar las etapas de una investigación o los objetos específicos de la investigación y a partir de eso mirar si el trabajo hecho es de buena calidad o no. Según Beillerot J. 1996, hacer investigación es implementar dispositivos y procedimientos para tratar de extraer fracciones de explicación de lo real.

“En realidad si alguien pudiera definir de manera general la pertinencia de los resultados de investigación serían los usuarios: si la usan es porque les resulta pertinente para algún fin. Eso implica que la definición de pertinencia sólo puede ser a posteriori.” Villaveces J. L. (2001)

Las recientes experiencias de los proyectos Atlántida, Pléyade, Nautilus; del programa Ondas de Colciencias; de los Congresos nacionales y regionales de Semilleros de Investigación, nos muestran que una vez eliminadas las barreras para que docentes y estudiantes trabajen y piensen juntos, en igualdad de condiciones, con un imaginario de investigación formativa, es posible soñar, «en el corto y mediano plazo», con recoger los frutos de la investigación.

Francisco Cajiao R. quien ha estado al frente de los proyectos Atlántida, Pléyade, Nautilus, afirma: a lo largo de la investigación se encontró que los adolescentes logran vincularse con un gran entusiasmo a aquellas actividades científicas que se les presentan en lenguajes accesibles a ellos y que proponen un reto a sus capacidades intelectuales. El mejor ejemplo de esto fue la participación de más de trescientos jóvenes, hombres y mujeres, durante algo más de un año, en una investigación social de la magnitud de Atlántida. En esta experiencia se vio el compromiso de todos ellos tanto en la

recolección de información como en la redacción de informes. Adicionalmente fue muy llamativo para los investigadores adultos la capacidad de interpretación que algunos de los jóvenes mostraban cuando tenían la oportunidad de expresar sus ideas y sus puntos de vista. Esta experiencia permite hacer énfasis en la necesidad de que las instituciones escolares de secundaria incorporen como eje central del trabajo intelectual la participación directa de los adolescentes en proyectos 'reales' de investigación, en los cuales pueden interactuar con sus maestros en igualdad de condiciones. Cajiao F. (2001)

Imaginarios particulares acerca de lo que es un investigador

Beillerot J. 1996, se opone a la fatuidad universitaria consistente en pensar que no hay más que una única y buena investigación: sobreentendidamente, la que yo hago. Para él, la investigación es una práctica muy compleja, que tiene voces distintas, maneras de hacer distintas y hasta se puede considerar que tal investigación es más noble que la otra; pero para Beillerot J. 1996, no existe el derecho de decretar desde lo más alto de la soberbia, que esto sí es investigación y esto no.

“El tipo único de investigador es un mito individual; cada persona tiene imaginarios particulares acerca de lo que es un investigador. Acorde con la concepción social cada quien se forma, valora o forma a otros en investigación».
Moreno M^a.S. (1997)

Detrás de cada investigador o grupo de investigadores existen unos imaginarios particulares «paradigmas» compartidos. De La Torre, en Estebanz (1994), considera que cada grupo de investigación a través de su visión paradigmática establece y comparte, entre otros aspectos como los siguientes:

- Como comunidad de científicos se definen por su tarea y por la forma de realizarla.
- Establecen una misma visión, un marco ideológico, sociológico y axiológico que les proporciona orientación en cuanto a finalidades y comportamiento.
- Dentro de su visión de la realidad, algunos problemas de investigación se convierten en relevantes o dignos de consideración, otros no. De aquí que lo que es problema dentro de un paradigma no lo es dentro de otro.
- Establecen orientaciones comunes sobre metodología y procedimientos de investigación.
- Tienen una manera particular de organizar, validar y utilizar los resultados de la investigación: conceptos, teorías, modelos, principios.

- Tienen un marco referencial específico que según el caso les proporciona criterios de racionalidad para evaluar el conocimiento generado a través de los programas planteados en el seno del propio paradigma.
- Tienen un lenguaje propio y común al grupo de investigadores, a través del cual expresan la comprensión de la realidad que ofrecen.

Cada programa o grupo puede apuntar a uno o unos nudos del complejo tejido del conocimiento, desde diferentes ópticas cada uno de los grupos paradigmáticos ha aportado y aporta elementos para la construcción de la investigación y del conocimiento humano, lo cual equivale a que no existen grupos paradigmáticos infalibles; son precisamente las críticas a las debilidades de fundamentación epistemológica, las que hacen crecer el conocimiento universal. La variedad de alternativas como se estudia la realidad social, es lo que ha logrado que cada paradigma empezara a ver las virtudes en la casa del vecino, la epistemología y metodología postmoderna apuntan hacia el pluralismo teórico; lo cual supone, la pertinencia de enfoques multiparadigmáticos en la necesidad de adoptar una cosmovisión de la realidad; estos aspectos dirigen la atención hacia un lenguaje más coherente, más integrador, el lenguaje de los «METAPARADIGMAS». Muñoz J. F. Quintero J. Munevar R. A, (2001) afirman: la perspectiva contemporánea de investigación admite el diálogo entre enfoques, técnicas y métodos. No hay método puro. Ningún método es, por sí solo, autosuficiente para comprender y transformar la realidad educativa.

Moreno M^a.S. (1997), con base en los imaginarios particulares acerca de lo que se considera, es un investigador, clasifica los investigadores en tres grupos:

1. El investigador generador e innovador de conocimientos.
2. El investigador interlocutor de pares internacionales, que publica y realiza aportes a la ciencia misma.
3. El investigador es sencillamente un sujeto inquieto, que se cuestiona permanentemente y que tiene un proyecto vital en el que se ocupa.

Considera Moreno M^a.S. (1997), que hoy en día se está imponiendo una noción internacional, que apunta a un perfil de investigador universal, transnacional, ciudadano del mundo, que genera nuevo conocimiento, que publica, soluciona problemas del contexto, que lidera comunidades académicas y goza de prestigio y reconocimiento local e internacional. En este perfil se basa el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, y son estos los imaginarios que se desean alcanzar.

Coordenadas pedagógicas en la formación de investigadores

1. *La investigación como eje transversal del currículo, entendida como proceso -y no tanto como resultado-*

- La competencia del investigador no puede reducirse a las disciplinas que confluyen en su línea de formación y de investigación, un investigador debe movilizar una gran variedad de recursos, debe además de investigador, ser simultáneamente maestro, innovador, gestor, diplomático, político, publicista. Moreno M^a.S.(1997).
- La investigación entendida como proceso -y no tanto como logro de resultados- desarrolla y perfecciona la capacidad de investigar; quien la asume sin compromiso consigo mismo para autorealizarse como investigador, muy pronto correrá el riesgo de la rutinización y burocratización, tan frecuentes en muchas investigaciones y en las instituciones académicas. Gutiérrez F. 1997.

2. *El quehacer de la investigación*

- “El investigador en sentido muy estricto, se forma en el quehacer de la investigación, el desarrollo de las prácticas investigativas, requiere de unas condiciones de disciplina, tenacidad y perseverancia, pero nada de eso se puede simular, hay que construirlo palmo a palmo en el espacio del quehacer investigativo”. Puche Rebeca (1997)

3. *La pasión por algo que investigar, exige la flexibilidad y apertura de los currículos y de los programas académicos*

- El conocimiento y la investigación en cualquiera de sus niveles requiere de una libido. Puche Rebeca (1997). Definitivamente en el proceso de formación de investigadores encontramos como condición *sine qua non* “la pasión por algo” Es interesante observar cómo este elemento, que supuestamente no es enseñable se constituye en factor decisivo en la formación de investigadores. Moreno M^a.S.(1997). Planteamientos como estos deberán involucrarse en las políticas educativas, de manera que los niveles de formación inicial ofrezcan un amplio abanico de pasiones a las cuales puedan adherirse los futuros investigadores. Este elemento exige flexibilidad y apertura por parte de los currículos y de los programas académicos. Moreno M^a.S.(1997). Puche Rebeca (1997) sostiene, “la mente investigativa es susceptible de ser aprendida o adquirida”.
- El asunto de la formación de investigadores, se resuelve en la capacidad que tengan el Estado y la universidad de responder a los denominados “*rasgos de la diversidad*”, es decir, *pensar en la creación de diversas ofertas, diversos procesos para llevarlas a cabo, diversas formas de evaluarlas y diversos productos*. Moreno M^a.S.(1997).

4. *Tener sentido para el investigador.*

- Todo lo que se haga en el proceso de formación de investigadores debe tener sentido para el investigador. Encontrar el propio sentido será en consecuencia el motor propulsor de la tarea permanente del investigador. Gutiérrez F. 1997. Tener sentido implica la inmersión directa del investigador en el fenómeno que se va a estudiar. El investigador debe aprender a convertir lo cotidiano en extraordinario, y aprender a dar sentido y significado a las pautas observadas.

5. *La intuición*

- De acuerdo a Gutiérrez F. 1997, la *intuición* debe constituirse como el punto de arranque y la fuerza propulsora del proceso de investigación. Esto porque la dimensión intuitiva pone en juego las emociones, la percepción-creativa, los sentimientos y la imaginación como fuerzas sinérgicas del quehacer investigativo. Un investigador que no valora sus estados emocionales e intuitivos corre el riesgo de secar la fuente más genuina de inspiración.

6. *Los antecedentes formativos del investigador*

- Para Moreno M^a.S.(1997), el sujeto investigador es un individuo que tiene una historia de vida, una tradición,

unos antecedentes formativos, unos modelos, unos intereses, un estilo de aprendizaje, de enseñanza, y muchas otras cosas más. Cada persona desarrolla una serie de conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades que le permiten -o no- desempeñarse como sujeto investigador. Cada investigador tiene una serie de inteligencias más fuertes y otras más débiles que inciden en su desempeño.

7. *La vinculación efectiva a un proyecto u objeto de investigación*

- Se requiere la vinculación efectiva a un proyecto u objeto. Este proyecto corroe las fronteras entre lo público y lo privado del sujeto, entre la esfera laboral y la cotidiana y se inserta en el seno de la vida social del individuo, reclamando una serie de habilidades, capacidades, destrezas y conocimientos particulares alrededor del mismo. Los objetos van construyendo también a sus investigadores, a sus lectores, a manera de “lectores modelo”. Por eso no es extraño encontrar similitudes en la forma de solucionar problemas y crear productos, por parte de los distintos investigadores que trabajan un mismo objeto dentro de las comunidades científicas. Moreno M^a.S.(1997).

8. *Dominio teórico y epistemológico*

- Deberá exhibirse un dominio teórico y epistemológico (estado del arte) del campo en el que se inscribe el objeto de investigación, lo cual le permite al investigador poder entrar en comunicación con sus pares. Moreno M^a.S.(1997)

9. *El grupo de investigadores y la investigación colaborativa*

- El Programa Ondas asume la labor investigativa como un proceso de creación colectiva, donde la creación de conocimiento es ante todo un acto social, en donde se intercambian ideas, en donde el debate y la planeación conjunta son imprescindibles para producir conocimientos. Programa Ondas (1992).
- Vincular a los grupos investigadores expertos, como investigadores novatos, en cuanto es en la relación entre los dos donde se puede superar la tensión entre el dominio de la ciencia vieja y la posibilidad de hacer ciencia nueva, según lo plantean los retos actuales de la empresa científica. Contar con la presencia de otros investigadores que compartan el universo de sentido, investigadores que pueden estar dentro y fuera del país de origen. La presencia de Internet demanda una nueva conceptualización de pares, publicaciones, socialización, cooperación. Moreno M^a.S.(1997).

- Es precisamente la investigación el espacio social idóneo para que el investigador aprenda a desarrollar y perfeccionar *sus propias capacidades* como investigador. Gutiérrez F. 1997.

10. *Garantizar sistemas de comunicación e información.*

- Parte de la cultura de la organización que afecta la formación de investigadores tiene que ver con la circulación de información y los estilos de comunicación; de particular importancia es el hecho de “publicar” el ejercicio investigativo. Cuando hablamos de publicación pensamos en “puesta en público”, lo cual implica no sólo la producción de textos escritos sino todo hecho de interacción (participación en seminarios, congresos, reuniones internas, conferencias, charlas, foros, etc.); incluso se pueden observar las dinámicas cotidianas de trabajo -discusiones en los pasillos o en las cafeterías, visitas en las oficinas- y ver cómo se dan en ellas los procesos comunicativos entre los grupos de investigadores a su interior y con otros. Serrano J.F. 1997

11. *Establecer formas alternativas de evaluación de los proyectos*

- Los productos de todo proyecto alternativo de formación tienen que ser evaluados y medidos con formas alternativas de evaluación. La pretensión de formar investigadores “objetivos” atenta contra el espíritu y la práctica de la nueva ciencia. Gutiérrez F. 1997.

12. *Asegurar el relevo generacional*

- Los grupos como tales tienen la responsabilidad de conformar las comunidades académicas, alimentarias en cantidad y calidad de producción científica y, además, deben facilitar la creación de nuevos grupos que a su vez vayan fortaleciendo estas redes de investigadores. De igual manera, las generaciones de relevo son responsabilidad de los líderes actuales de los grupos de investigación. Moreno M^a.S.(1997)

Algunos aspectos a tener en cuenta en el currículo sobre la constitución grupal del sujeto investigador

Se ha llegado a afirmar incluso, que el núcleo de la investigación científica son los grupos de investigación, más que tener actividades investigativas en función de individuos aislados... El grupo es mucho más que la suma de las partes. Moreno M^a.S. (1997)

Dada la importancia de los procesos de socialización en la formación de investigadores, es necesario subrayar el desplazamiento que hace el sujeto individual investigador al sujeto grupal-social investigador. Moreno M^a.S. (1997), sostiene que para el análisis de la formación de investigadores es perentorio no solamente conocer al sujeto individual de la investigación, sino que es necesario introducir una segunda pista de lectura: la lectura de los grupos de investigación. ¿Cómo se hace posible el tránsito o desplazamiento del sujeto individual al sujeto grupal?

Para la autora este desplazamiento se consolida mediante la confluencia de cinco elementos:

1. Existe un sujeto apasionado por un objeto
2. Sujeto que posee ciertas capacidades que le permiten ahondar en la comprensión del objeto y
3. Sujeto que plantea y resuelve preguntas relacionadas con un campo específico
4. Sujeto que encuentra a otros con los que comparte universos simbólicos
5. Sujeto que goza del reconocimiento social del entorno ante los aciertos realizados.

Además de los cinco elementos, la autora establece tres tipos de relaciones a los que se ven sometidos los grupos de investigación:

■ La relación sujeto investigador- modelo (maestro-tutor) dentro del grupo

El grupo ofrece un caldo de cultivo en el que se posibilita la relación entre el aprendiz (joven investigador) y el investigador experimentado (investigador principal). El aprendiz aprende

mediante la confrontación de su saber incipiente con el otro saber maduro. No solamente en materia de manejo de herramientas, que es lo que a veces-desafortunadamente-más importa, sino en virtud de los juicios de experto, lo cual se constituye en la tarea más sofisticada del aprendizaje investigativo.

Tan importante es vincular a los grupos investigadores expertos, como investigadores novatos, en cuanto es en la relación entre los dos donde se puede superar la tensión entre el dominio de la ciencia vieja y la posibilidad de hacer ciencia nueva, según lo plantean los retos actuales de la empresa científica. Es ahí, entre restringirse y dominar profundamente los modos tradicionales de hacer investigación, y tomar el riesgo de apostarle a nuevas maneras de comprender y estudiar los objetos, donde aparecen las grandes innovaciones científicas. Estas fisuras necesarias pueden emerger al interior de los grupos gracias a la tensión de diversas fuerzas.

■ La relación grupo de investigación- grupos pares

El grupo debe tener en cuenta el contexto, es decir su relación con colegas, con patrocinadores, discípulos, seguidores. De igual manera debe ser sensible al nivel de controversia que sus productos generan y la organización jerárquica disciplinar en la que se mueven. Los grupos tienen la responsabilidad de conformar y alimentar las comunidades académicas, y la creación de nuevos grupos-relevo.

■ La relación entre el grupo y el contexto

Para un grupo es fundamental la capacidad de ser sensible a lo que sucede en el entorno. Se requieren desde habilidades para reconocer oportunidades, azar, casualidad, hasta comportamientos de claro liderazgo empresarial. Sólo en un ámbito de interacción de múltiples relaciones pueden desarrollarse estas habilidades. A veces se reporta marginalidad social, crisis, adaptaciones, aislamientos, etc.; sin embargo, todo esto es conveniente para el crecimiento natural y el fortalecimiento de los grupos de investigadores.

Sólo en un trabajo de cooperación e intercambio de habilidades pueden emerger los modos en que los grupos identifican los problemas y los espacios de solución que parecen darle a los mismos; las apuestas o aproximaciones para solucionarlos y la sensibilidad para detectar pistas que pueden dar buenos resultados.

Villaveces J. L. 2001, entre otros, señala como aspectos positivos de la influencia ejercida por los grupos de investigación en la universidad colombiana los siguientes:

- Dirigen tesis de postgrado y logran que culminen exitosamente.

- La vinculación de los grupos maduros de investigación a los programas de doctorado, fortalece la formación de los estudiantes doctorales y de los grupos de investigación incipientes.
- Entra en relación con otros grupos de la misma institución o de otras en el país o el exterior.
- Las realizaciones conjuntas permiten publicaciones conjuntas.
- Son los grupos los que pueden garantizar el largo alcance de la investigación, dado que la investigación no es empresa de corto plazo.
- Cuando su vocación es aplicada, tiene relaciones fuertes con la industria, con sectores sociales, con entidades estatales y con institutos.
- La constitución de grupos de investigación con gente de diversas formaciones, garantiza abordar la realidad de manera interdisciplinaria.
- La constitución de grupos puede garantizar la autonomía del propio grupo y la autonomía de la Universidad. “No es autónoma una universidad que se quiere autónoma en cuanto institución frente a la sociedad, pero no concede autonomía de funcionamiento cotidiano a sus Grupos y los somete a los excesos de la pesada burocracia.”

“Los últimos diez años del siglo XX mostraron que se podía hacer investigación de verdad, de talla internacional en la universidad colombiana. Pero esta realidad es aún muy pequeña, incipiente y frágil y se ve amenazada por muchos riesgos de diversa índole. Los grupos de investigación y quienes en ellos laboran son una minoría aún, muchas veces hostigada en la propia universidad por las mayorías ancladas en el pasado. La tarea de la década que comienza es consolidarla, extenderla, reforzarla, garantizar su permanencia y convencer a la sociedad colombiana de que sí tiene en su universidad el germen de un nuevo país que será capaz de sobrevivir en la era del conocimiento” Villaveces J. L. 2001.

Bibliografía

1. CAJIAO F. 2001. Investigación educativa y procesos de innovación. Revista Relaciones y tensiones entre investigación e innovación en educación. Santafé de Bogotá.
2. ESTEBARANZ (1994). Evaluación, didáctica e innovación curricular. Publicaciones Universidad de Sevilla.
3. GUTIÉRREZ FRANCISCO. 1997. Hacia una propuesta alternativa para la formación de investigadores. Revista Nómadas. Fundación Universidad Central. Santafé de Bogotá.
4. LETELIER M. 2002. Relaciones entre Docencia e investigación: un campo de estudio abierto. Centro de Investigación en Creatividad y Educación Superior.
5. MORENO MARÍA SOLEDAD. 1997. Dos pistas para el análisis de los procesos de formación de investigadores en las universidades colombianas. Revista Nómadas. Fundación Universidad Central. Santafé de Bogotá.
6. PUCHE REBECA. 1997. *Mente / Creativa / Investigativa /* *Mente*. Revista Nómadas. Fundación Universidad Central. Santafé de Bogotá.
7. SERRANO JOSÉ FERNANDO. 1997. *Nacen, se hacen o los hacen: Formación de investigadores y cultura organizacional en las universidades*. Revista Nómadas. Fundación Universidad Central. Santafé de Bogotá.
8. OROZCO CRUZ JUAN CARLOS 1998. *Concepciones de investigación en la formación de docentes*. Revista colombiana de educación N° 36-37. Santafé de Bogotá. Centro de Investigaciones CIUP.
9. MUÑOZ G. JOSÉ F., QUINTERO C. JOSEFINA, MUNÉVAR M. RAÚL A. 2001. *Cómo desarrollar competencias investigativas en educación*. Cooperativa Editorial Magisterio. Bogotá. Colombia.
10. Programa Ondas (1992). Santafé de Bogotá.
11. VILLAVECES C. JOSÉ LUIS. 2001. *Los grupos de investigación en la universidad colombiana*. Corcas editores Ltda. Bogotá. D.C.

