

### Los modos de existencia de la estrategia de semilleros en Colombia como expresiones de la comprensión de la relación entre investigación formativa y la investigación en sentido estricto. múltiples lecturas, diversas prácticas

Bolívar Osorio, Rosa María

Veröffentlichungsversion / Published Version

Zeitschriftenartikel / journal article

#### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Bolívar Osorio, R. M. (2013). Los modos de existencia de la estrategia de semilleros en Colombia como expresiones de la comprensión de la relación entre investigación formativa y la investigación en sentido estricto. múltiples lecturas, diversas prácticas. *Revista El Agora USB*, 13(2), 433-441. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-389771>

#### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY-NC Lizenz (Namensnennung-Nicht-kommerziell) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.de>

#### Terms of use:

This document is made available under a CC BY-NC Licence (Attribution-NonCommercial). For more information see: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>

# **LOS MODOS DE EXISTENCIA DE LA ESTRATEGIA DE SEMILLEROS EN COLOMBIA COMO EXPRESIONES DE LA COMPRENSIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE INVESTIGACIÓN FORMATIVA Y LA INVESTIGACIÓN EN SENTIDO ESTRICTO. MÚLTIPLES LECTURAS, DIVERSAS PRÁCTICAS.**

**MODES OF EXISTENCE OF THE STRATEGY OF RESEARCH HOTBEDS IN COLOMBIA AS EXPRESSIONS OF THE UNDERSTANDING OF THE RELATIONSHIP BETWEEN FORMATIVE RESEARCH AND RESEARCH IN A STRICT SENSE OF THE TERM: MULTIPLE INTERPRETATIONS AND DIVERSE PRACTICES.**

Recibido: febrero de 2013 – Revisado: agosto de 2013 – Aceptado: 30 de octubre de 2013

Por: **Rosa María Bolívar Osorio.**

## **RESUMEN.**

Este artículo es resultado del proyecto de investigación “Trayectoria e impacto de la estrategia semilleros de investigación de la Universidad de Antioquia para la universidad y en el contexto local y nacional”. En particular, se analiza la relación entre dos conceptos que se han incorporado en el discurso de la formación en investigación en todas las universidades colombianas como lo son el concepto de Investigación Formativa y de Investigación en sentido estricto. Los resultados reflejan la coexistencia de una multiplicidad de enfoques teórico-metodológicos en los que se expresan esas relaciones que finalmente terminan por determinar las estrategias bajo las cuales se forma en investigación actualmente en Colombia y en particular las dinámicas de los semilleros de investigación en la actualidad; concluyendo que hace falta un debate profundo sobre las condiciones pedagógicas para la formación de un investigador, tarea pendiente para una comunidad académica que en algunos casos ha recibido acriticamente los documentos de política nacional.

## **PALABRAS CLAVE.**

Formación en Investigación, Investigación formativa, Investigación en sentido estricto, semilleros de investigación.

## **ABSTRACT.**

This article is the result of the research project entitled “Path and impact of the strategy of research hotbeds at University of Antioquia, for the University and the local and national context.” In particular, it examines the relationship between two concepts that have been incorporated into the speech in research training of all Colombian universities: *Formative research* and *Research in the strict sense of the term*. The results reflect the coexistence of a multiplicity of theoretical-methodological approaches in which those relationships are expressed, which in the long run, end up by identifying the strategies under which researchers are currently being trained in Colombia. It can be concluded that it is necessary a deep debate about the pedagogical conditions for the training of researchers. It is a pending task for an academic community, which in some cases, has uncritically received the documents of national policy.

## **KEY WORDS AND EXPRESSIONS.**

Training in research; Formative research; Research in a strict sense of the term; and Research hotbeds.

<sup>1</sup> Magister en Educación, Universidad de Antioquia. Docente investigadora. Facultad de Educación. Universidad de Antioquia. Investigadora Grupo Historia de la Práctica Pedagógica en Colombia. rbolivar14@yahoo.es.

## **Introducción.**

Desnaturalizar el objeto.

En el marco de la convocatoria temática de investigaciones sobre Universidad y Educación Superior, nos propusimos realizar una investigación para reconocer la trayectoria de la estrategia de semilleros de investigación de la Universidad de Antioquia como parte del impacto de su misión institucional en el debate por la formación en investigación en el pregrado y su alcance a nivel local y nacional.

Iniciar un proyecto sobre la trayectoria y el impacto de la estrategia de semilleros de investigación como equipo de investigación nos relacionaba con un objeto cercano, familiar, pues todos los integrantes contábamos en nuestra experiencia el haber pasado varios años dentro de la estrategia. Para muchos esto podría considerarse un factor de éxito para la realización de la investigación, para nosotros se configuraba en un reto salir del lugar común en que se ha convertido el concepto; por ello nos dimos a la tarea de asumir con rigurosidad la construcción del objeto de investigación tarea que emprendimos con las herramientas del análisis relacional desde el cual “Construir un objeto significa, primero y ante todo, romper con el sentido común, es decir, con representaciones compartidas por todos, trátase de simples lugares comunes, de la existencia ordinaria o de representaciones ordinarias a menudo inscritas en instituciones y, por ende, tanto en la objetividad de las relaciones sociales como en los cerebros.”(Bourdieu, 1995,p.177) fue así como realizamos el “cuadro de rasgos pertinentes de un conjunto de agentes o instituciones” que sugiere el autor para el tratamiento de las categorías conceptuales centrales con las que el proyecto trabajaba. Esto nos permitió diferenciar la estrategia de semilleros de los grupos de estudio y de los cursos de metodología de la investigación.

El lugar común nos decía que la estrategia de semilleros es en Colombia la estrategia por excelencia para concretar o dar vida a la investigación formativa; pero al introducir esa categoría le aparecía en relación la categoría de formación en sentido estricto. Al darnos cuenta de que la relación entre estos dos conceptos señalaba los atributos de los semilleros de investigación entendimos que nuestro objeto de trabajo nos exigía estudiar era la relación entre Investigación en sentido estricto e Investigación formativa. Lo que encontramos logró sorprendernos, desinstalarnos de ese lugar común.

## **Metodología.**

Aproximación a una relación naturalizada.

Esta investigación se inscribe dentro del paradigma cualitativo con un carácter descriptivo-explicativo, desde el enfoque del *estudio de casos*. El estudio de caso definido por Rodríguez G, Gil y García (1996) como un examen completo y detallado de una cuestión, implica un proceso de indagación que se caracteriza por el examen detallado, comprehensivo, sistemático y en profundidad del caso objeto de interés.

Aunque la investigación contemplaba varios instrumentos dirigidos al logro de sus objetivos, se presenta aquí lo específico relacionado con el análisis de la relación conceptual anteriormente expuesta. En particular este análisis de relaciones conceptuales inició por un amplio rastreo bibliográfico en las bases de datos disponibles sobre las diferentes publicaciones acerca de los conceptos centrales de la investigación. Logramos encontrar 160

referencias bibliográficas a octubre de 2012 sobre el tema, entre ellas 28 libros y algunas tesis de grado pero centralmente artículos de revista. Para acercarnos a lo que estas referencias nos decían sobre los conceptos diseñamos una ficha en la que el centro eran los conceptos y las relaciones que se presentaban entre ellos. Paralelamente el equipo investigador realizaba amplias reuniones para exponer y discutir estas relaciones y encontrar los atributos o rasgos característicos de cada concepto. Todo este trabajo dirigido por los principios del análisis relacional propuesto por (Bourdieu, 1995) en donde se insta al investigador a verificar que el objeto de trabajo no deba la esencia de sus propiedades a la red de relaciones en las que se encuentra inmerso.

## Resultados.

Lecturas diversas que generan múltiples prácticas.

La lectura de estas 160 fuentes rápidamente nos llevó a encontrar una circularidad en el discurso alrededor del tema, pues casi todos los textos toman como referente para hablar de investigación formativa el texto publicado por Consejo Nacional de Acreditación, CNA, titulado “conceptos y aplicaciones de la investigación formativa, y criterios para evaluar la investigación científica en sentido estricto” escrito por el profesor Bernardo Restrepo Gómez cuando era coordinador del CNA con frecuencia tomando este como el “punto cero” que estableció tal diferenciación en la investigación.

No es difícil comprender que al ser el CNA un organismo de carácter nacional, generador de política, rápidamente las instituciones de educación superior en busca de la acreditación aceptaran tal diferenciación esforzándose por establecer límites, espacios y propuestas que pudieran demostrar que cada institución contaba con ambos tipos de investigación. Lo paradójico es que aunque partieron todos de la misma fuente se haya derivado en relaciones que resultan opuestas la una a la otra y que no podría decirse que son planteadas por el organismo productor de la política, en este caso el CNA. El objeto de este trabajo no es mostrar las vías por las cuales llegamos a establecer tales diferenciaciones sino visibilizar estas relaciones para entender como dependiendo de la comprensión que tengamos de esta relación los semilleros de investigación o cualquier otra estrategia de formación en investigación tendrá características diferentes que además condicionan sus objetivos y establecen sus alcances.

En dicho análisis encontramos entonces la siguiente red de relaciones:

1. La investigación Formativa como un opuesto de la investigación en sentido estricto.

### Relación de Oposición:

Investigación en Sentido Estricto



Investigación Formativa

Figura1: fuente propia

Con el argumento de que la investigación formativa no puede reemplazar a la investigación en sentido estricto y que tampoco puede tomarse como excusa para sopesar la misión de la actividad de investigación que tiene la universidad asociada con la Ley 30 de 1992 que dice que tiene que generar investigación científica de alto nivel (Restrepo, 2002), esta primera relación nos presenta los dos conceptos como opuestos, dos asuntos de diferente naturaleza. Así se le otorga a cada una un atributo que las diferencia, se queda entonces la Investigación formativa con una función pedagógica leída como un “problema pedagógico que aborda la relación docencia investigación” y a la investigación en sentido estricto se otorga la función de producir conocimiento que da identidad a la universidad.

De esta manera le confiere Restrepo a la investigación formativa un carácter de actividad pedagógica en el cual se hace una reconstrucción del conocimiento ya existente. Así ha sido interpretado por varios autores y asimilado por varias instituciones y programas que tratan de incorporar en sus prácticas de enseñanza la “investigación formativa” esto afirma Quintero (2006)

Para la construcción de una cultura que prepare y genere hábitos investigativos ya se han desarrollado diversas tácticas entre las que se encuentra la llamada “investigación formativa” vista como estrategia docente para la formación de los estudiantes en la investigación, esta constituye según Bernardo Restrepo “Un tema problema pedagógico” pues aborda el problema de la docencia y el papel que debe cumplir la investigación en el aprendizaje del conocimiento” en cuyos fundamentos se encuentra la confianza en que la investigación se aprende ejecutando ejercicios de investigación y, que más adecuado que convertir las sesiones de clase en laboratorios para ese fin; ello responde como anota Restrepo “A una de las grandes vertientes o estrategias de enseñanza: la estrategia de aprendizaje por descubrimiento y construcción” como enfoque pedagógico que propende desde las clases preparar a los estudiantes para la indagación permanente, las metodologías y los instrumentos para la ejecución formal de proyectos de investigación. (p.92)

Afirma Berrouet (2006) que la Investigación formativa da cuenta del proceso de formación continua por ejemplo cuando a un estudiante se capacita en investigación en sentido estricto pero no necesariamente produce conocimiento científico y realiza este. Los programas de semilleros que se fundamentan en esta comprensión de la relación, se caracterizan generalmente porque son programas en los cuales sigue existiendo una relación vertical y jerárquica entre los miembros del grupo de investigación o los investigadores – profesores que acompañan a los semilleros. Involucran a los estudiantes en actividades de investigación, pero consideran sus proyectos como ejercicios de menor valía frente a las propuestas de los profesores.

Con el paso de los años los semilleros desde esta perspectiva han cobrado vida en grupos que se articulan a las clases de metodología de la investigación, o cursos que son homologados por exigencias de investigación presentes en el plan de estudio, que van desde convertirse en el espacio en que se asesora a los estudiantes en trabajo de grado e incluso en algunas instituciones a homologar al estudiante la participación en el semillero por el trabajo de grado. Todo bajo el argumento de la función pedagógica de la investigación formativa.

La investigación formativa como un escalón en la carrera de investigador.

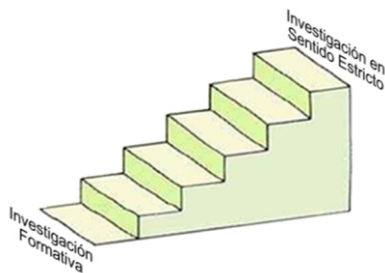


Figura 2: fuente propia

Basados en el mismo texto de Restrepo (2002) cuando se plantea que la investigación formativa está más ligada a la pregrado y la investigación en sentido estricto a la maestría y al doctorado se pone de manifiesto otra lectura relacional de estos conceptos, aquí la investigación en sentido estricto está un escalón más alto que la investigación formativa; es considerada una etapa superior.

Aclara el texto que: “No puede haber dos tipos de universidades, pues no necesariamente una es más fuerte que la otra, en todas debe de existir la Investigación en sentido estricto y la Investigación formativa” (Restrepo, 2002, p. 2) y esto es así porque se reconocen como etapas que hay que recorrer, de esa manera los investigadores deben pasar primero por una etapa de investigación formativa, entendida como ese momento pedagógico en el cual se aprende a investigar antes que enfrentarse a la producción de conocimiento que exige la investigación en sentido estricto.

La investigación formativa así comprendida es una etapa que el sujeto que quiera ser investigador debe superar rápidamente, hace las veces de propedéutico en el cual el estudiante o docente en este caso puede decidir si su camino es el ascenso hacia la investigación en sentido estricto. Esto ha sido deducido de varias instituciones cuando Restrepo plantea que “la investigación formativa crea espacios para las prácticas, familiariza con métodos y técnicas, sirve de laboratorio, de ensayo, de experimentación para promover a aquellos docentes y estudiantes que se dedicarán a la investigación en sentido estricto e integrarán los grupos de investigación” (p.16)

Las propuestas de semilleros que se materializan desde esta comprensión de la relación son propuestas en las que a diferencia de la anterior pueden hacer parte de los semilleros docentes o cualquiera que sea considerado principiante en la investigación. Se convierten en espacios donde se desarrollan las competencias, habilidades, se aprenden los métodos y las técnicas que en el futuro el nuevo investigador podrá utilizar.

Un atributo muy importante que le otorga a los semilleros esta comprensión de la relación, es pensar que el semillero no hace parte del grupo de investigación. Entiende al semillero como una instancia aparte, en el mejor de los casos dirigido por un investigador del grupo pero donde los integrantes no se consideran miembros del grupo de investigación; en otras instituciones esto ha llevado a la generación de propuestas de semilleros como espacios de formación muy general, donde se enseñan asuntos básicos sobre la investigación, sobre el sistema de investigaciones en Colombia, sobre la formulación de proyectos, entre otros. Se realizan en espacios que pueden ser configurados como cursos o como cátedras de carácter voluntario para aquellos estudiantes y docentes que deseen en un futuro ser investigadores, los cuales cuando finalicen su paso por el semillero podrán optar por ingresar a un grupo de investigación.

La investigación formativa semilla de la investigación en sentido estricto.



Figura 3: fuente propia

Se encuentra también en el texto de Restrepo una relación en la cual la investigación formativa es asemejada a semilla, al momento de la siembra; por ello no es extraño encontrar enunciados como este “que ahí donde hay variada Formación investigativa, florecerá mañana la investigación científica.”(p.14)

Aquellos que leyendo a Restrepo asumieron esa comprensión han definido que en la investigación formativa “no se orienta a la generación de un conocimiento objetivamente nuevo, sino a la apropiación comprensiva o significativa de conocimientos ya elaborados”(Parra,2004,p.73). Esta apropiación de lo ya elaborado es lo que hará que en el futuro la investigación de frutos y se convierta en investigación en sentido estricto. En esta perspectiva hay una estrecha relación entre ambas, de forma que la investigación formativa produce un conocimiento situado, con carácter local (p.15) a través de actividades propias de investigación, pero “no necesariamente involucradas en proyectos que pretendan lograr resultados científicos” (Anzola, 2005,p.70)

Aquí la formación en investigación se centra en el desarrollo de habilidades, y actitudes propias de la investigación, con la premisa de que si se logra formar sujetos investigadores como sustantivo en la actividad de la investigación en sí misma en el futuro se tendrá mejor investigación en sentido estricto.

Es por esto que para nosotros el problema de la formación no se reduce a un asunto de capacitación, sino que se relaciona más bien con las condiciones sociales en las cuales se da dicho ejercicio profesional, las cuales implican sus contextos culturales, sociales, políticos, las condiciones organizacionales de las entidades en las que se lleva a cabo, las formas de la profesión de investigador y al sujeto mismo del proceso. Formar investigadores es formar sujetos individuales y/o grupales inmersos en campos del saber desde los cuales inciden en las relaciones sociales y los procesos culturales de los contextos de sus desenvolvimientos profesionales. (Serrano, 1997,p. 54)

Esta comprensión de la relación entre la investigación formativa y la investigación en sentido estricto llevó a varias instituciones que no tenían conformados grupos de investigación a iniciar sus sistemas de investigación con grupos de semilleros, apoyados institucionalmente que en el mediano plazo se convirtieran en grupos y dieran los frutos de la investigación en sentido estricto.

Desde aquí es posible que exista el semillero antes que el grupo de investigación, siendo el primero el origen del segundo; así como también se observa en propuestas de semillero, donde el semillero es una parte fundamental del grupo, espacio de formación que va más allá de los proyectos, donde cada estudiante está vinculado a procesos de investigación e incluso él mismo puede proponerlos; pero la formación no se agota en los proyectos, incluye las actitudes y el desarrollo de habilidades. Bajo esta premisa tienden a ser semilleros con ciclos de formación más amplios y que pocas veces se asemejan a clases o cursos pues estos son de corta duración y alta rotación de estudiantes lo cual no permite la formación del sujeto investigador como se espera.

La Investigación Formativa un camino en paralelo a la investigación en sentido estricto



Figura 4: fuente propia

Finalmente presentamos una cuarta relación encontrada, a través de la cual se entiende la investigación formativa como una emulación de la investigación en sentido estricto. Aquella en que la investigación formativa sigue los pasos de la investigación en sentido estricto pero con menor exigencia, a manera de simulacro, lo que la constituye en un asunto artificial pues finalmente por más que siga sus pasos nunca va a poder cumplir los cánones de las comunidades académicas.

Esta es quizá una de las formas de comprender este concepto que más se ha extendido y por ello observamos sus interpretaciones o lecturas en varios autores. Leído en Berrouet, (2006,11) en la investigación formativa se sigue los pasos de la investigación en sentido estricto pero esta no exige por parte de la comunidad académica la novedad del conocimiento y admite que pueda ser dirigida por el estudiante de pregrado.

Igual lectura de la relación hace Restrepo, Carolina (2009) al concluir a partir del texto de Restrepo 2002 que “Según Restrepo Gómez, la investigación formativa es una generación de conocimiento menos estricta, menos formal, menos comprometida con el desarrollo mismo de nuevo conocimiento o de nuevas tecnologías. Este tipo de investigación se hace entre estudiantes o entre estudiantes y docentes en el proceso de desarrollo del currículo de un programa. Se trata de formar en y para la investigación a través de actividades que hacen parte de un proyecto de investigación, de un taller de investigación.” (p.110).

Esta relación ha servido también para atribuir características a la investigación formativa. Se dice entonces que no pretende resultados científicos, que produce un conocimiento subjetivo, y por lo tanto no asimilable a la investigación en sentido estricto y su pretensión de objetividad.

Tal vez quien mejor asume esta relación entre los conceptos es Carlos Augusto Hernández según el cual se trata de guardar analogías procedimentales. Se usa el nombre de investigación formativa para aludir a los procesos de construcción de conocimientos en el trabajo o en el aula que guardan analogías procedimentales con la investigación en sentido estricto, pero que no producen conocimiento admitido como nuevo y válido por la comunidad académica de una disciplina o una especialidad. (P.184)

Uno de los asuntos que sirve para probar tal afirmación a los autores radica en la creencia de que estos procesos no se someten al juicio de una comunidad de expertos, se desarrollan proyectos de carácter local, se evitan las evaluaciones y publicaciones arbitradas porque según estos autores “en la investigación formativa se aprende a experimentar muy conscientemente el placer de saber más; este placer es suficiente como premio al esfuerzo”(Hernández,2003, p.185)

En esta perspectiva nunca un proceso de investigación formativa podrá igualar la investigación en sentido estricto, son dos caminos en paralelo, donde el uno intenta seguir las huellas del otro, pero las herramientas con las que se recorre cada uno hacen que la validez de sus resultados sea totalmente diferente.

Desde esta perspectiva lo que se pretende es el desarrollo de actitudes favorables hacia la investigación asunto que destaca en el marco de esta relación Anzola(2005):



“Los objetivos de esta modalidad o tipo de investigación se refieren a la posibilidad brindada a los estudiantes mediante un ambiente y una cultura de la investigación instaurada en la universidad de: asumir actitudes favorables hacia ella (siendo básicos elementos como: la valoración positiva de la curiosidad y la capacidad de asombro y el establecimiento de una pedagogía de la pregunta y la duda), como también de fomentar el desarrollo de habilidades requeridas para desenvolverse en este tipo de trabajo (desarrollo de la observación, capacidad de búsqueda, selección y sistematización de información, habilidad para integrar el conocimiento y transferir el aprendizaje, flexibilidad y adaptabilidad interdisciplinaria y utilización de los conocimientos de forma pertinente, es decir en contextos reales.”(p.70)

En síntesis esta perspectiva es muy útil a modelos que se basan en la formación de competencias para la investigación, que pretenden dotar al estudiante de competencias para investigar pero en las cuales resulta contradictorio que de entrada se piense que en ese camino, nunca el estudiante podrá ser considerado investigador.

### **Conclusiones.**

La distinción entre la investigación formativa y la investigación en sentido estricto es una construcción artificial producto de la comprensión que como colectivos tenemos de lo que significa el ejercicio de investigador, allí es donde aparecen los expertos y los novatos, los que producen ciencia y los que no, los que tienen licencia para nombrarse a sí mismos investigadores y los que siempre serán vistos como aprendices.

Lo que no debemos perder de vista es que esta construcción, en tanto artificial puede ser modificada y enriquecida si damos un verdadero debate sobre lo que significa construir conocimiento y una pedagogía de la investigación; una en la cual nos pongamos de acuerdo en cuál es el “habitus” del investigador y que es preciso para formarlo sin que eso dependa de la edad, el rango o el nivel de formación como criterio tácito para definirlo.

Las cuatro relaciones encontradas resultan ser solo algunas de las múltiples lecturas que se han realizado desde que el CNA publicó su documento, y una confirmación de que efectivamente los semilleros deben su esencia a la comprensión que tengamos de esa red de relaciones que se forma entre la investigación en sentido estricto y la investigación formativa. Las formas que han tomado las estrategias de formación, entre ellas los semilleros de investigación, son tantas como semilleros hay, pues no es posible siquiera afirmar que hay una sola modalidad de semillero al interior de las instituciones. Lo cierto es que por esas múltiples vías, investigación formativa o no, los semilleros han aportado a la formación de una nueva generación de investigadores que se encuentran articulados a grupos y que producen diariamente nuevo conocimiento “por placer” pero dentro de los cánones de las comunidades académicas.

## Referencias Bibliográficas

- Anzola Morales, O.(2005). La investigación formativa en los procesos de investigación asumidos en la Universidad . Revista Sotavento v.10 fasc. p.68 - 73.
- Berrouet Marimón, F.(2006). Experiencia de iniciación en cultura investigativa con estudiantes de pregrado desde un semillero de investigación. Tesis para optar al título de maestría. Universidad de Antioquia.
- Bourdieu, P y Wacquant, L.(1995). Respuestas Por una antropología reflexiva. Editorial Grijalbo. México.
- Hernández, C. (2003). Investigación e Investigación Formativa. Revista Nómadas #18. Bogotá. Pag 183- 193.
- Parra Moreno, C. (2004). Apuntes sobre la investigación Formativa. En educación y Educadores. Vol 7. Universidad de la Sabana. P 57-77.
- Quintero Castro, N.(2006). Seminario abierto y permanente de bibliotecología: Una apuesta por la formación investigativa. Revista Interamericana de Bibliotecología, Vol 29, N° 1, Universidad de Antioquia, p 86-97.
- Restrepo Mira, C.(2009). Experiencia y proyección de SEICUS como pilar de fortalecimiento en los espacios de formación investigativa. Revista Educación y Deporte, N° 28-1. Universidad de Antioquia, P 107-111.
- Restrepo Gómez, B. (2002). Conceptos y aplicaciones de la investigación formativa y criterios para evaluar la investigación científica en el sentido estricto. CNA. Disponible en: [[http://www.javeriana.edu.co/javeriana/vice\\_acad/curriculos/documentos/Conceptos%20y%20aplicaciones%20de%20la%20investigacion.pdf](http://www.javeriana.edu.co/javeriana/vice_acad/curriculos/documentos/Conceptos%20y%20aplicaciones%20de%20la%20investigacion.pdf)].
- Rodríguez G, Gil & García (1996). Metodología De La Investigación Cualitativa. Ediciones Aljibe. Granada.
- Serrano, J. (1997). Nacen, se hacen o los hacen: formación de investigadores y cultura organizacional en las universidades. Revista Nómadas N°7, p 52-62.