

“Docencia Vs. Investigación Universitaria”

Por: Claudio Vinicio Vélez Suárez
Docente hora cátedra

Programa De Derecho - Decanato De Derecho Y Ciencias Sociales
velez850@hotmail.com

Resumen.

La educación colombiana afronta un problema relacionado con la reestructuración o aplicación de su modelo pedagógico en el quehacer cotidiano de la profesión docente. Se hace urgente que ésta responda a las necesidades de mejoramiento en la calidad educativa y a los avances que el desarrollo social exige a la educación, como formadora de hombres y mujeres integrales preparados para enfrentar los retos de la sociedad.

* Las continuas apreciaciones que se hacen en torno al sistema de educación Superior Colombiana reflejan una muy precaria incidencia de éste, sobre la sociedad.

* La actual crisis de la educación, que evidencia no sólo el divorcio Universidad – Sociedad – empresa sino también la separación entre docencia e investigación, manifiesta la poca influencia que las instituciones de educación superior tienen en el medio, y la carencia de un espacio universitario de reflexión que aporte alternativas de desarrollo de la región.

El imaginario de hoy deposita en la formación de las personas un importante papel para afrontar con éxito los retos que nos depara el futuro en la educación universitaria y en la investigación.

En cuanto a la investigación educativa, ésta “es una investigación creciente y sumamente diversificada.

Sin embargo, las dificultades no únicamente proceden del docente, pues además los programas educativos vigentes en las instituciones de nivel superior acusan graves deficiencias en cuanto a la formación investigativa de los estudiantes.

La función de la investigación universitaria se enfoca hacia el fortalecimiento de la divulgación científica y tecnológica, el mercadeo y la cooperación técnica nacional e internacional, con el fin de integrar los recursos y oportunidades de las instituciones a las necesidades y prioridades de la comunidad universitaria.

El trabajo de los cursos (asignaturas) en los planes de cada programa que están relacionadas con la metodología de la investigación y asesoría de proyectos en las universidades, es uno de los elementos fundamentales

de la estructura curricular de los programas académicos al interior de la universidad siempre y cuando se reestructure su enfoque y orientación.

En este nivel identificaremos necesidades y situaciones-problema tanto de la institución como del medio regional donde su área de influencia permite la aplicación de los conocimientos teóricos-prácticos investigados por las instituciones educativas que se han ido apropiando con una perspectiva crítica de nuestra realidad y en lo posible aplicando enfoques de investigación de Acción Participativa. Administrar programas y proyectos de investigación disciplinarios e interdisciplinarios orientados a satisfacer necesidades pedagógicas, tecnológicas, empresariales del medio ambiente natural en lo público y privado de la sociedad.

Fortalecer la función social de la investigación como empresa eficiente al servicio de la comunidad Universitaria con presencia efectiva en el desarrollo de cada uno de los planes y programas de las Universidades frente a las Empresas, Comunidades Sociales y Educativas.

Establecer la relación Universidad-Empresa para el aprovechamiento del recurso investigativo en la solución

de problemas reales a nivel de ciencia, educación y tecnología en el país y región.

Para la gestión y funcionamiento de la investigación en las Instituciones educativas universitarias y en especial en las Facultades, la Universidad, debe proponer la realización y dinamización de dos grandes procesos institucionales universitarios: la Creación, Implementación y autonomía de los centros de investigación y el Fortalecimiento y Consolidación de las Líneas de Investigación en los programas de cada facultad que respondan a la sociedad, a las necesidades regionales y a las políticas de las Universidades.

Summary

The Colombian education confronts a problem that has to do with its pedagogic model's of educators' formation restructuring in the initial, and advanced levels, the necessity to transform the pedagogic chore, in such a way that responds to the necessities of improvement of the educational quality, to all the advances that the social development demands to the education like the formadora of men and integral prepared women to confront the challenges of the society.

The continuous appreciations that are made around the system of education Superior Colombian reflect a very precarious incidence of this, on the society.

The current crisis of the education that evidences the divorce University. Society. Company and but even with the divorce of the docencia and investigation that it reflects the little influence that the institutions of superior education have in the means, and the lack of an university space of reflection that contributes alternative of development of the region.

The current society and mainly our environment, it is depositing in the formation of people an important paper to confront with success the challenges that it affords us the future quick education and the investigation.

As for the educational investigation, this is "a growing and extremely diversified investigation.

However, the difficulties don't only come from the educational one, because also the educational effective programs in the institutions of superior level accuse serious deficiencies as for the investigative formation of the students.

The function of the university investigation is focused toward the invigoration of the scientific and technological popularization, the marketing and the technical national and international cooperation, with the purpose of integrating the resources and opportunities from the Institutions to the necessities and priorities of the university community.

The work of the courses in the plans of each program that are related with the methodology of the Investigation and consultantship of projects in the University, is one of the fundamental elements of the curricular structure from the academic programs to the interior of the university provided it is restructured its orientation focuses. In this level we will identify necessities and so much situation-problem of the Institution like of the regional means where their influence area allows the application of the theoretical-practical knowledge investigated by the educational institutions that have left adapting with a critical perspective of our reality and as much as possible applying focuses of Investigation Participatory Action. To administer programs and disciplinary and interdisciplinary investigation projects guided to satisfy pedagogic, technological necessities, managerial of the natural environment in I publish it and private of the society.

To strengthen the social function of the investigation like efficient company to the service of the University community with effective presence in the development of each one of the plans and programs of the University in front of the Companies, Social and Educational Communities.

To establish the relationship University-company for the use of the investigative resource in the solution of real problems to science level, education and technology in the country and region.

For the management and operation of the investigation in the educational university Institutions and especially in the Abilities, the University, it should propose the realization and dinamización of two big processes institutional university students: the Creation, Implementation and autonomy of the investigation centers and the Invigoration and Consolidation of the Lines of Investigation in the programs of each ability that you/they respond to the society and the politicians of the University.

Docencia Vs. Investigación Universitaria

Las dos categorías, generan una serie de reflexiones lógicas, pero no susceptibles de demostración y, por lo demás, polémicas.

Sin embargo, en la actualidad parece que esta discusión ha tomado más importancia en el ambiente universitario sin darle más vueltas al asunto: las ciencias sociales también son dialécticas, porque la única pretensión de que la enseñanza y la investigación constituyan una unidad, tienen como antecedente el convencimiento de que un docente-investigador es capaz de crear nuevas y mejores condiciones académicas en las aulas de clase.

Reflexionemos sobre la cotidianidad entendida de la siguiente manera: *La comodidad de un carro; sólo tenemos que oprimir botones o girar una llave. Su mecanismo complicado no lo entendemos en su totalidad.*

En algunas ocasiones se presenta en el automóvil problemas que requieren la atención de un mecánico, a veces podemos solucionarlos si consultamos el manual de instrucciones del auto, etc...

En nuestro quehacer educativo como maestros o alumnos tenemos muchos problemas que requieren la orientación de un especialista. Sin embargo, sabemos también que otra forma de solucionar estos problemas es buscar información que nos permita comprender la naturaleza del problema y sus principios; es por estos motivos que en la educación.

La investigación y la proyección social son elementos insustituibles en conjunción y simultaneidad, sin los cuales el intercambio de conocimiento y el avance científico estarían irremediabilmente condenados a la esterilidad de lo estático y a su desconocimiento por parte del conglomerado universitario en el que debe cumplir su función social.

La Universidad que solo hace docencia es incompleta, y a pesar de que la enseñanza en particular necesite una profunda modernización, al mismo tiempo las universidades están llamadas a crear estructuras y políticas ciertas para que la docencia, la investigación, la proyección social y la extensión encuentren un ambiente natural para su supervivencia y avance.

La ciencia, la tecnología, las leyes, las normas, entre muchas otras, están cambiando permanentemente en forma acelerada, pero cuando miramos la educación nos damos cuenta que los procesos de cambio son lentos y los actores (docente, estudiantes) en la mayoría de los

casos reacios al cambio, la aceptación de este problema nos permite cuestionar nuestro quehacer como docentes y como comunidad educativa en general, y además analizar interdisciplinariamente el problema y sus soluciones que día a día enfrentan las instituciones educativas sobre todo las universidades.

La reflexión acerca de esta problemática educativa, nos impulsa y exige un cambio radical con respecto a muchas prácticas educativas que se siguen desarrollando a pesar de que cada vez se evidencie su inoperancia u obsolescencia; mientras se evidencia que el profesor no puede seguir actuando como el centro único del proceso pedagógico, como la única fuente del saber y del conocimiento, éste sigue actuando sin cuestionar su proceder, practicando la enseñanza magistral sin ver incluso la necesidad y posibilidad de este cuestionamiento. Asume que todo está bien así, que para enseñar es suficiente dominar la materia que se pretende enseñar o proceder repitiendo los mismos contenidos y utilizando el mismo método que, los que fueron en su momento sus maestros, aplicaron con él.

Hoy es posible pensar y hablar sobre muchas cosas que antes eran vedadas. Relacionar autores tan disímiles como Platón, San Agustín, Bachelard y Cioran, por ejemplo, discutir asuntos que parecerían no racionales o por fuera de la academia o de la ley, como la relación entre afectividad, lúdica y conocimiento, o el que concierne a lo que ya sabía o podía saber un estudiante antes de aprender algún tema específico.

La educación Colombiana afronta un problema que tiene que ver con la reestructuración de su modelo pedagógico de formación de educadores en los niveles iniciales, y avanzados, la necesidad de transformar el quehacer formativo, de tal forma que se responda a las necesidades de mejoramiento de la calidad educativa, a todos los avances que el desarrollo social exige a la educación como la formadora de hombres y mujeres integrales preparados para afrontar los retos de la sociedad. Nos preguntamos ¿La educación actual responde a las expectativas regionales?

Podrían, muy esquemáticamente, simplificarse las actitudes docentes presupuestadas en esta apreciación de la siguiente manera:

Los educadores manejan una serie de conceptos acerca de los elementos constitutivos de la educación, que en un

momento determinado pueden influir en la forma como abordan su práctica pedagógica, veamos:

- *Los educadores presentan una cantidad de saberes relacionados con función de los agentes educativos, la planta física ideal, el maestro ideal, las formas de cuantificar el aprendizaje del estudiante, el efecto de los refuerzos y los estímulos educativos.*

- *El saber didáctico ha sido enfocado hacia la forma de planear, parcelar, preparar y dictar clase con base en modelos conformados por momentos.*

- *En relación con el desarrollo de programas, éstos llegaron a las manos del educador formado y en formación a través de otros.*

- *La práctica pedagógica se tipifica como la reproducción del modelo del maestro observado al dictar su clase.*

* Las continuas apreciaciones que se hacen en torno al sistema de educación Superior Colombiana reflejan una muy precaria incidencia de éste, sobre la sociedad.

* La actual crisis de la educación, que evidencia no sólo el divorcio Universidad – Sociedad – empresa sino también la separación entre docencia e investigación, manifiesta la poca influencia que las instituciones de educación superior tienen en el medio, y la carencia de un espacio universitario de reflexión que aporte alternativas de desarrollo de la región.

* Es así como en este momento se cuenta con universidades que desarrollan programas que enfatizan currículos técnicos y profesionales no concordantes con las necesidades sociales, estas instituciones no comprenden el entorno en el cual se encuentran, por el contrario adoptan e imponen modelos que buscan “domesticar” la realidad.

Hay que aprender a cambiar, pero también es necesario mantener vivas las raíces de la pluralidad. ¿Cuál es el límite para la autonomía de cada individuo, su libertad y el devenir de los demás? Con este ánimo conviene enfrentarse al desafío de las nuevas tendencias de la educación.

“América Latina está viviendo un tiempo de reforma educativa que nos tensa en relación a la integración de las demandas sociales, técnicas y culturales diversas, por un lado, y por otro, el intento impositivo de los organismos internacionales,

particularmente el Banco Mundial, la CEPAL y la UNESCO, de querer de introducir a la educación en una realidad institucional sistémica, culturalmente homogénea”¹⁸.

Por otro lado, el horizonte pedagógico debe favorecer la emancipación, la autonomía, la autodeterminación y la dialogicidad de la dinámica en la construcción colectiva del conocimiento, la responsabilidad solidaria en la reorganización de la elaboración conceptual. Debe beneficiar y avalar un modelo educativo que pontencialice el pensar, sentir y actuar con análisis crítico, de tal manera que facilite la creación de nuevos conocimientos, el desarrollo de actitudes y valores éticos. En otras palabras, un modelo que propenda por la formación integral y global, ajustado también a la realidad regional y nacional. Formación de nuevos ciudadanos, a través de una educación con enfoques pedagógicos y concepciones sociales que se traducirán en el afianzamiento o la posibilidad de un cambio en el futuro de la misma.

Como reflexión a esta problemática educativa, las universidades están construyendo colectivamente una nueva visión pedagógica y metodológica que se ajuste a las exigencias de la nación y la región, coherente con las expectativas teórico - prácticas actuales como el fortalecimiento de la investigación.

Pero conviene advertir que la vinculación de la docencia y la investigación de ninguna manera es una gestión sencilla, ya que en muchos casos el docente presenta graves problemas, entre ellos:

- No posee un concepto claro de lo que es la investigación.
- Por lo anterior, resulta lógico que desconozca diversas alternativas y tipos de investigación.
- Se le dificulta la delimitación de los problemas de investigación.
- No recuerda cómo desarrollar una investigación.
- Le resulta muy difícil reconocer abiertamente las cuestiones anteriores.

“La investigación en el sector educativo es creciente y sumamente diversificada. Se acude a ella para elaborar nuevas propuestas y efectuar diagnósticos en las especificidades de cada área del conocimiento que ofrece cada

18. Rolando Pinto Contreras, “Pensamiento educativo, Universidad Católica de Chile.

área del conocimiento que ofrece cada universidad como en el contexto social; para fundamentar y justificar las políticas institucionales; los agudos problemas de aprendizaje y el papel social de la educación, han propiciado investigaciones a las que concurren enfoques interdisciplinarios; de manera particular los desarrollos teóricos sobre el currículo, conquistan preferencias para explicar los añejos problemas del aprendizaje educativo y la formación de profesionales, y es de destacarse que los avances sobre la teorización curricular descansan en abundantes investigaciones.”¹⁹

Pero a pesar de la existencia de diferentes objetos de estudio, se presentan en la investigación distintas posiciones que dan origen, también, a distintas opiniones. Como el caso de las consideraciones relativas al universo natural y al mundo de lo social confrontando la dicotomía educativa;

DOCENCIA TRADICIONAL	DOCENCIA INVESTIGACIÓN
El docente se desempeña aislado de su propia práctica.	El docente trabaja aisladamente en su clase, pero está integrado a un grupo de compañeros que realizan análisis críticos de la labor desempeñada.
De manera esporádica reflexiona acerca de su práctica. Cuando oficialmente se le requiere.	Sistemáticamente realiza reflexiones acerca de su actividad docente
Nunca recurre a asesorías académicas, por iniciativa propia.	Cuando es necesario, se apoya en el auxilio técnico que está a su alcance.
En ningún momento registra, sistemáticamente, datos correspondientes a su práctica docente.	Siempre registra datos relativos a su quehacer docente, con el fin de organizar y sistematizar sus experiencias.
No posee ninguna memoria o archivo personal de su actividad profesional.	Redacta críticas, informes, observaciones, entre otras, para estructurar proyectos de intervención que posibiliten el mejoramiento de su práctica docente.

Sin embargo, las dificultades no únicamente proceden del profesor, pues además los programas educativos vigentes en las instituciones de nivel superior acusan graves deficiencias en cuanto a la formación investigativa de los estudiantes. Algunas de esas deficiencias las identificaremos:

1. La separación de los elementos filosóficos, epistemológicos, metodológicos y técnicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la investigación.
2. La presentación de esquemas o modelos de investigación como un conjunto de pasos o etapas que deben seguirse sistemáticamente para alcanzar la verdad científica.

No todo docente tiene que ser investigador, pero sí debe poseer una actitud investigativa, entendida como el arte de pensar, de reflexionar críticamente que debe extenderse a toda actividad académica institucional cuya pretensión se base en la realidad. Las comunidades científicas presuponen la previa labor académica de consolidación del conocer, y, de manera inversa, la docencia se cualifica si se cuenta con un estímulo de actitudes y productos investigativos continuamente renovados.

La función de la investigación universitaria se enfoca hacia el fortalecimiento de la divulgación científica y tecnológica, el mercadeo y la cooperación técnica nacional e internacional, con el fin de integrar los recursos y oportunidades de las instituciones a las necesidades y prioridades de la comunidad universitaria.

El trabajo en los cursos (asignaturas) y en los currículos de cada programa, relacionado con la metodología de la investigación y la asesoría de proyectos en las universidades, es uno de los elementos fundamentales de la estructura curricular de los programas académicos al interior de la institución siempre y cuando se reestructure sus enfoques de orientación.

Debe ser una experiencia en la que se conjuguen y pongan en aplicación las diferentes competencias que ha adquirido el estudiante a través de las distintas materias durante el recorrido de su carrera de formación. Por tanto, se espera que ella contribuya de una manera significativa a la solución de una situación-problema en el proceso educativo tanto en la institución como en la

19 Juan Luís Hidalgo Guzmán, Investigación educativa. Una estrategia constructivita, Castellanos editores, México, 1994, p. 53

comunidad educativa y la sociedad donde el estudiante participa activamente, en el desarrollo, aplicación y profundización del conocimiento en un área propia del campo del desempeño del docente-investigador o el estudiante-investigador.

La falta de una orientación concreta y sencilla ha provocado una grave pérdida en el ámbito de la educación formal, ya que las incipientes tareas de investigación que realizan los alumnos de cualquier nivel, no se deben a la falta de capacidad, sino, en su gran mayoría, a la falta de orientación, disciplina y desconocimiento del proceso de investigación como también a los mitos creados en este medio con relación a la investigación.

Las facultades y programas conciben el trabajo investigativo como un proceso metodológico, aplicado y orientado a conocimientos, que el estudiante, con el apoyo del docente y de la universidad, comienza a desarrollar a partir de sus currículos y con una reorientación de los cursos que tengan componentes investigativos. En este nivel identificaremos necesidades y situaciones problema tanto de la institución como del medio regional donde su área de influencia permite la aplicación de los conocimientos teóricos-prácticos investigados por las instituciones educativas que se han ido apropiando con una perspectiva crítica de nuestra realidad y en lo posible aplicando enfoques de Investigación de Acción Participativa; dando sentido al planteamiento de la Estructura Curricular. Así, se considera dicha concepción investigativa como una estrategia para que el estudiante se vincule de manera directa como profesional a la Institución a la sociedad y a la comunidad universitaria. Por esta razón es necesario tener en presente alguna de las siguientes consideraciones:

POLÍTICAS GENERALES

- Consolidar la apertura científica e institucional y la aplicación de la ciencia y la tecnología al desarrollo académico, profesional, investigativo y pedagógico de las universidades y las facultades.
- Trabajar con liderazgo, visión de futuro con criterios de mejoramiento social e intelectual en el ámbito científico y tecnológico.
- Administrar programas y proyectos de investigación disciplinarios e interdisciplinarios orientados a satisfacer necesidades pedagógicas, tecnológicas, empresariales

del medio ambiente natural en lo público y privado de la sociedad.

- Fortalecer la función social de la investigación como empresa eficiente al servicio de la comunidad universitaria con presencia efectiva en el desarrollo de cada uno de los planes y programas de las universidades frente a las empresas, comunidades sociales y educativas.
- Establecer la relación universidad - empresa para el aprovechamiento del recurso investigativo en la solución de problemas reales a nivel de ciencia, educación y tecnología en el país y la región.

Para la gestión y funcionamiento de la investigación en las instituciones educativas universitarias y en especial en las facultades, la universidad, debe proponer la realización y dinamización de dos grandes procesos institucionales universitarios: la creación, implementación y autonomía de los centros de investigación y el fortalecimiento y consolidación de las líneas de investigación en los programas de cada programa universitario que respondan a la sociedad y a las políticas de las universidades. Con ellos se generaran proyectos pedagógicos, tecnológicos, empresariales entre otros que permiten hacer efectiva la relación entre docencia, investigación y extensión (Ley 30 de 1992).

En cumplimiento al Artículo 9 del Decreto 272 de 1998 del Ministerio de Educación Nacional, y en consecuencia, por un lado, respondiendo a uno de los requisitos de acreditación exigidos por el Consejo Nacional de Acreditación C.N.A., y por otro, retroalimentando con fines de acreditación, los proyectos institucionales que en las diferentes líneas de investigación, han desarrollado en comunidades investigativas e instituciones educativas con la participación de docentes, estudiantes, administrativos y egresados de las universidades.

La universidad se deberá proyectar a realizar alianzas con instituciones universitarias a nivel nacional e internacional que poseen programas de pregrado o postgrado a fines a la región para crear y desarrollar la infraestructura investigativa correspondiente. Y se deberá asociar con Instituciones de altos estudios científicos, tecnológicos, sociales y/o culturales, que se encuentren o no en la localidad o en la región.

La publicación de proyectos, producciones teóricas de docentes y estudiantes; creando la cultura de la escritura

con la utilización de los medios de publicación como; Red Internet y a través de la Revistas de cada Facultad y de las Universidades.

Un elemento determinante de las condiciones presentes en la institución y su posible movilización para hacer frente a las nuevas demandas de la sociedad es la cualificación de sus estamentos y el impulso a la generación de una cultura científica dentro de ella.

La meta educativa es crear conciencia en todos los estamentos universitarios la importancia de la investigación, que se debe lograr con la participación de todos los que estamos ejerciendo el que hacer de la docencia y no es una labor solamente de una curso como el caso de las cursos con enfoques investigativos sino de todas las asignaturas de los currículos de los programas que ofrece cada universidad lo que nos lleva a reorientar curricularmente la visión misión de la metodología y estrategias de las clases como: asignaturas interrelacionadas, articuladas disciplinariamente, interdisciplinariamente y transdisciplinariamente, lo afirma Einstein en este pensamiento que quiero compartir con nuestros lectores.

“No sé cuál es la velocidad del sonido. Procuero no cargar mi memoria con datos que no puedo encontrar en cualquier manual, ya que el gran valor de la educación no consiste en atiborrarse de datos, sino en preparar el cerebro a pensar por su propia cuenta y, así, llegar a conocer algo que no figure en los libros.” **ALBERT EINSTEIN.**

GLOSARIO

Obsolecente. (Del lat. *obsolescens, entis*). adj. Que está volviéndose obsoleto, que está cayendo en desuso.

Didáctico, ca. (Del gr. *διδασκτικός*). adj. Perteneciente o relativo a la enseñanza. || Propio, adecuado para enseñar o instruir.

Currículo. (Del lat. *currículum*). m. Plan de estudios. || Conjunto de estudios y prácticas destinadas a que el alumno desarrolle plenamente sus posibilidades.

Ético, ca. (Del lat. *ethicus*, y este del gr. *ἠθικός*). adj. Perteneciente o relativo a la ética. || Recto, conforme a la moral. || desus. Persona que estudia o enseña moral. || . Parte de la filosofía que trata de la moral y de las obligaciones del hombre.

Investigación. (Del lat. *investigatio, -ōnis*). f. Acción y efecto de investigar. || ~ básica. f. La que tiene por fin ampliar el conocimiento científico, sin perseguir, en principio, ninguna

aplicación práctica.

Ciencia. (Del lat. *scientia*). f. Conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados y de los que se deducen principios y leyes generales.

Misión. (Del lat. *missio, -ōnis*). f. Acción de enviar. || 2. Poder, facultad que se da a alguien de ir a desempeñar algún cometido.

Subjetivo. Que es propio del modo de pensar o sentir de uno y no del objeto en sí mismo. || Que es propio de un sujeto determinado, individual, personal.

Cognoscitivo. Se dice de la facultad que es capaz de conocer.

Objeción. Argumento o razón con que uno se opone a algo. || observación o argumento que se hace en contra de una afirmación para negar su validez o señalar alguna diferencia en su razonamiento.

Economía. Estudio de la producción de bienes y servicios, la distribución y el consumo.

Empresa. Unión de los factores de la producción (capital, trabajo y bienes de capital) para generar bienes y/o servicios que generen un valor económico agregado

FUENTES:

BACHELARD, Gastón, La formación del espíritu científico. Contribución a un psicoanálisis del conocimiento objetivo, Siglo Veintiuno Editores, México, 1990.

BOURDIEU, P., CHAMBOREDON, J.C., y PASSERON, J.C. El oficio del sociólogo, Siglo Veintiuno Editores, México, 1990.

BRIONES, Guillermo, Métodos y técnicas de la investigación para las ciencias sociales. La formulación de problemas de investigación social, Uniandes, Bogotá, 1981.

BUNGE, Mario, La investigación científica, Ariel, Barcelona, 1994.

COLCIENCIAS, Ficha Resumen de Proyectos de Cofinanciación.

LOPEZ, N. E, El proceso curricular: Una acción eminentemente investigativa. Actualidad Educativa. Abril-Junio 1994. Año 1.

KHUN, T.S., La estructura de las revoluciones científicas, Fondo de Cultura Económica, Breviarios N° 213, México, 1995.

Fundación Antonio Restrepo Barco, “Huellas de Educación en Tecnología”. Fundación Corona.

SAUSSURE, Ferdinand (de) Curso de lingüística general, Nuevomar, México, 1985.

SELLTIZ, C. Métodos de investigación en las relaciones sociales, Madrid, 1965.

VIGOSTSKI, L.S. El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Edit. Crítica. Barcelona 1989