

## ARTÍCULO DE REFLEXIÓN.

# Articulación entre la universidad e instituciones de educación básica y media: una estrategia para promover la investigación a través de comunidades de aprendizaje

Marlene Rocío Moscoso Quiceno<sup>1</sup>

Recibido: 02-02-2016

Aceptado: 15-04-2016

## RESUMEN

El propósito de este artículo es presentar la reflexión realizada acerca del vínculo universidad e instituciones de educación básica y media, a partir de la experiencia del proyecto *Investigón y Preguntina: una propuesta para generar comunidades de aprendizaje en la población infantil y juvenil de la ciudad de Cartago, Valle, Colombia*. La realización de la investigación correspondiente siguió un enfoque cualitativo, descriptivo, interpretativo mediante un diseño de investigación-acción, lo que permitió alcanzar como resultado la consolidación de una comunidad de aprendizaje, en la que las instituciones de educación básica, media y superior, se interrelacionan e interconectan para dar solución a las preguntas planteadas por niños, jóvenes y docentes de diferentes contextos, en un compartir de conocimiento y experiencia que permite explorar nuevos campos de estudio y nuevas interpretaciones de la realidad.

**Palabras clave:** Comunidades de aprendizaje, investigación, responsabilidad social universitaria.

---

1. Economista, Especialista en Docencia Universitaria, Magíster en Educación, Coordinadora del Grupo de Investigación Paidagogos de la Corporación de Estudios Tecnológicos del Norte del Valle, Coinvestigadora del Grupo del Investigación Interinstitucional Comunitas Sinergia, Miembro activo de la Red de la Mesa Sur Pacífico de Investigación de las Instituciones Técnicas y Tecnológicas-ACIET.  
E-mail: investigacion@cotecnova.edu.co

## **Articulation between universities and institutions of primary and secondary education : a strategy to promote research through learning communities**

### **ABSTRACT**

The purpose of this article is to present the reflection regarding the link between university and institutions of basic and secondary education, based on the experience of the Investigation and Questionnaire project: a proposal to generate learning communities in the children and youth population of the city of Cartago, Valle, Colombia. "Investigación y Preguntina: una propuesta para generar comunidades de aprendizaje en la población infantil y juvenil de la ciudad de Cartago, Valle, Colombia". Our Research Project followed a qualitative, descriptive and interpretative approach through Action-Research, which allowed for the consolidation of a learning community in which institutions of basic, middle and higher education are interrelated and interconnected to solve the questions posed by children, youth and teachers from different contexts, in a sharing of knowledge and experience that allows for exploring new fields of study and new interpretations of reality.

**Key words:** Learning communities, researching, university social responsibility.

### **Introducción**

Los avances generados en la sociedad del conocimiento, sumado a los procesos de internacionalización y globalización de las economías, ha generado cambios en todas las áreas del saber. En este contexto, la educación como elemento fundamental de crecimiento y desarrollo socioeconómico de las naciones, se ha venido transformando y ajustando a los nuevos retos que le impone un mundo globalizado y competitivo.

La universidad como institución clave en el desarrollo de los procesos de mejoramiento de la calidad de la educación, está llamada a generar nuevas estrategias de transformación social y ambiental, además de alternativas de impacto cognitivo, orientadas hacia la responsabilidad social de la ciencia, la tecnología y la innovación, con un mayor compromiso en la

producción y transferencia del conocimiento.

Este documento presenta una reflexión de la experiencia del programa *Investigón y Preguntina*, un proyecto de Responsabilidad Social Universitaria, que como lo plantea Vallaeys (2008, p. 209) debe generar impacto educativo a partir de las orientaciones epistemológicas y los procesos de producción y difusión del saber.

## **Investigón y Preguntina: un caso de la relación universidad-instituciones de educación básica y media**

Pese a que Colciencias<sup>2</sup> viene trabajando en el fortalecimiento de la ciencia, la tecnología y la innovación, como ejes fundamentales de crecimiento y desarrollo socioeconómico para el país a través de diferentes estrategias como el Programa Ondas, que se ocupa del fomento de una cultura ciudadana y democrática en Ciencia, Tecnología e Innovación en la población infantil y juvenil colombiana, a través de la Investigación como Estrategia Pedagógica<sup>3</sup> -IEP, la cobertura no resulta ser suficiente para cubrir la totalidad de la demanda del país.

En consonancia con lo anterior y orientados por la búsqueda de aportar al mejoramiento de la calidad de la educación, además de implementar y evaluar una propuesta de formación en investigación de niños, jóvenes y docentes de las instituciones de educación básica y media de la ciudad de Cartago, a través de comunidades de aprendizaje, en el año 2011, se da inicio al proyecto *Investigón y Preguntina*, en el sector rural de la ciudad de Cartago. La experiencia inicia con un pilotaje en diez sedes de una institución educativa rural del municipio, a la que año tras año, se han ido sumando otras instituciones del área urbana, que han permitido reflexionar y evaluar la experiencia, desde la investigación como eje de articulación entre la educación superior y la educación básica y media.

**El proyecto ha sido desarrollado a partir de seis (6) etapas:**

---

2. Según la Ley 1286 de 2009, Colciencias es el Departamento Administrativo y organismo principal de la administración pública, rector del sector y del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia-SNCI-, encargado de formular, orientar, dirigir, coordinar, ejecutar e implementar la política del Estado en la materia, en concordancia con los planes y programas de desarrollo, para generar e integrar el conocimiento al desarrollo social, económico, cultural y territorial del país. (Congreso de Colombia, 2009, p.4)

3. En este contexto se entiende por estrategia pedagógica, las acciones creativas que se realizan con fin de facilitar la formación y el aprendizaje.

**Primera.** Presentación de la propuesta y sensibilización del proceso de indagación.

**Segunda.** Convocatoria para la conformación de los equipos de trabajo, integrados por niños, jóvenes, docentes de las instituciones educativas y docentes investigadores de la universidad, bajo el rol de tutores técnicos y metodológicos. En esta etapa se reúnen los actores del proceso para formular las preguntas que orientarán la indagación.

**Tercera.** Planeación del proceso investigativo. Los niños, jóvenes y docentes acompañados por los tutores, diseñan la indagación. Plantean objetivos y rutas metodológicas; además, se aventuran a plantear resultados e impactos esperados de la investigación.

**Cuarta.** Desarrollo de la investigación. Se realiza siguiendo el diseño de la indagación, registrando y reflexionando cada momento del proceso y rediseñando nuevas rutas que permitan el cumplimiento de los objetivos propuestos.

**Quinta.** Sistematización del proceso investigativo. En esta fase se analiza, se reflexiona, se generan y se registran los resultados de la indagación. Los tutores realizan el acompañamiento al equipo, en la construcción de conocimiento y escritura del informe final, el cual es publicado en la página web de *Investigón y Preguntina* ([www.investigonypreguntina.cotecnova.edu.co](http://www.investigonypreguntina.cotecnova.edu.co)).

**Sexta.** Socialización de resultados. Realizado a través de un evento público, en el que se presentan los resultados a la comunidad educativa del municipio, a través de estrategias creativas, que permiten la apropiación social del conocimiento.

Durante todo el proceso se cuenta con la participación de los padres de familia y de algunos representantes de la comunidad, que participan activamente del proceso de indagación y permiten comunicación y retroalimentación permanente del proceso, a la vez que se construye y se consolida la comunidad de aprendizaje.

De igual forma, se realizan talleres de formación y seguimiento, que aportan a la formación investigativa, al tiempo que permiten desarrollar habilidades y hábitos de los participantes.

Finalmente, se hace la retroalimentación y se inicia un nuevo ciclo de indagación, que permite a los grupos continuar su proceso de formación investigativa, además de iniciar a otros en el arte de investigar.

## Fundamentación teórica

Para la elaboración de la fundamentación teórica se tuvieron en cuenta tres categorías<sup>4</sup> que fueron abordadas y confrontadas desde diferentes perspectivas.

### *Educación básica, media y superior*

La Constitución Política de Colombia (Art. 67), contempla la educación como “un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social”. Sin embargo los esfuerzos por mejorar el servicio educativo en términos de cobertura, calidad y pertinencia de la educación, no han sido suficientes para dar solución a los problemas de inequidad<sup>5</sup> y pobreza<sup>6</sup> que aún enfrenta el país.

En cuanto a cobertura y calidad de la educación, Colombia se encuentra organizada en cuatro niveles de formación: preescolar, básica, media y superior. El nivel preescolar, imparte educación a niños en edades comprendidas entre los tres y los seis años. La educación básica, comprende nueve grados desarrollados en dos ciclos: básica primaria y básica secundaria. La básica primaria, comprende cinco grados, de primero a quinto; la básica secundaria, comprende cuatro grados, de sexto a noveno. La educación media comprende dos grados, décimo y once; este nivel entrega título de bachiller de carácter académico o técnico y propende afianzar el desarrollo personal, social y cultural adquirido en el nivel de educación básica, además de prepararlo para

---

4. Concebida como cada uno de los grupos básicos en los que puede incluirse o clasificarse todo conocimiento.

5. El concepto de inequidad en su discusión social, hace referencia a las grandes diferencias de ingreso económico y a los problemas de desigualdad de oportunidades en áreas como educación, salud, cultura y vivienda entre otros.

6. El informe de la OECD (2013), sostiene que al año 2012 el 32.7% de la población Colombiana es pobre.

continuar estudios superiores y orientarlo hacia un campo de trabajo. Finalmente, la educación superior, comprende la formación técnica, tecnológica y profesional universitaria (MEN, 2001).

El panorama anterior, deja entrever que aun cuando el país ha avanzado en forma importante en términos de cobertura educativa, no se ha logrado llegar al nivel requerido para garantizar un crecimiento económico sostenido, que conlleve a mejorar los niveles de vida de la población. De acuerdo con García, Maldonado & Rodríguez (2014), la tasa de cobertura neta de los niveles de educación preescolar, básica y media al año 2012, llegaron al 88%, alcanzando la educación básica los niveles más altos, con un 87% para primaria y un 71% para secundaria. La tasa para el nivel preescolar se ubicó entre las más bajas con 63% de cobertura en 2012 y, las tasas de cobertura neta de la educación media y superior llegaron al 41%-42% respectivamente al cierre del año 2012.

Con relación a la calidad de la educación<sup>7</sup> el informe de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE<sup>8</sup>, 2012) sobre los resultados de las Pruebas Internacionales de Educación (Programme for International Student Assessment) PISA, mostraron un deterioro en la calidad educativa de los jóvenes colombianos, ubicándose como uno de los países con mayores dificultades para la resolución de problemas de diferentes áreas (matemáticas, ciencias, lectura), ocupando el puesto número 61 entre 65 naciones participantes, retrocediendo marcadamente su participación con respecto a años anteriores. De igual forma, los resultados de las pruebas nacionales Saber 5 y 9<sup>9</sup> y las Pruebas Saber 11, muestran “que existen inequidades importantes de acuerdo a la ubicación geográfica, tipo de colegio, género y nivel socioeconómico del estudiante” (García, Maldonado & Rodríguez, 2014 p.15).

De igual forma, la calidad de los docentes representa un factor preponderante al momento de medir la calidad de la educación. Sobre el tema Barrera (2014), sustenta que cerca del 75% de los docentes públicos del país para educación preescolar, básica y media son bachilleres

7. En Colombia, la calidad de la educación se mide a través de instrumentos como las Pruebas Internacionales de Educación (Programme for International Student Assessment) PISA, las Pruebas Saber 5 y 9 y las Pruebas Saber 11.

8. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, es una entidad internacional que reúne a treinta y cuatro países, cuya finalidad es lograr la coordinación de las principales políticas de los Estados miembros en lo referente a aspectos económicos y sociales.

9. Las Pruebas Saber 5 y 9, son desarrolladas por el ICFES, aplicadas cada tres años a estudiantes de los grados 5 y 9 de todo el país en las áreas de matemática, ciencias y lenguaje.

normalistas o licenciados en educación y el 25 por ciento restante son profesionales de otras áreas. Para este autor, las personas que se forman como docentes son estudiantes con baja preparación académica que se traduce en bajos resultados para los estudiantes.

Las premisas anteriores ponen de manifiesto la necesidad de diseñar e implementar nuevas estrategias educativas, que permitan compensar las carencias en términos de cobertura y calidad de la educación.

En este contexto, la experiencia de relación de la Corporación de Estudios Tecnológicos del Norte del Valle, como institución de educación superior con las instituciones de básica y media de la ciudad de Cartago Valle del Cauca, se presenta como una estrategia de transformación educativa, orientada a cerrar la brecha entre los niveles de educación básica, media y superior a partir de la investigación.

Si bien es cierto que las universidades están llamadas a formar profesionales con capacidad de generar procesos de transformación en todas las áreas del saber, a través del conocimiento generado en la investigación, las instituciones de educación básica y media, desde su misión, también están llamadas a formar personas críticas, propositivas y capaces de dar solución a los problemas que les plantea su propia realidad. Y es desde la experiencia de la educación superior y sus procesos misionales de docencia, investigación, bienestar institucional y responsabilidad social, que se hace imperativo liderar este tipo de procesos.

## Responsabilidad Social Universitaria

La Responsabilidad Social Empresarial es el “medio por el cual las empresas deciden contribuir voluntariamente a mejorar la sociedad y preservar el medio ambiente” (Vallaey, 2006, p.2). Este concepto se desarrolla cuando una organización toma conciencia de sí misma y del papel que juega en su entorno, superando el enfoque egocéntrico.

En el campo de la educación superior, la contribución social se encuentra inmersa dentro de la denominada Responsabilidad Social Universitaria, definida por Vallaey (2008) como:

*....una política de mejora continua de la Universidad hacia el cumplimiento efectivo de su misión social mediante cuatro procesos: Gestión ética y ambiental de la institución; Formación de ciudadanos responsables y solidarios; Producción y Difusión de conocimientos socialmente pertinentes; Participación social en promoción de un Desarrollo más humano y sostenible.*

(p. 209)

Para el mismo autor, la Responsabilidad Social Universitaria contribuye a mejorar los procesos de mejoramiento continuo y al cumplimiento de la misión institucional, facilitando la apertura hacia la sociedad. Así, la universidad como institución social prestadora del servicio de educación superior, está llamada a generar procesos de transformación social y ambiental, además de alternativas de impacto cognitivo, orientadas hacia la responsabilidad social de la ciencia, la tecnología y la innovación, con un mayor compromiso en la producción y transferencia del conocimiento. Esta afirmación la corroboran Bernal y Rivera (2011, p.12) cuando sostienen que la Responsabilidad Social Universitaria, es un espacio que vincula el conocimiento generado en el contexto de su aplicación (científico, tecnológico, humanístico y artístico) a las necesidades locales, nacionales y globales. Su objetivo es promover la utilidad social del conocimiento para contribuir a mejorar la calidad de vida.

En éste contexto, Bernal y Rivera (2009), definen como estrategias para implementar la Responsabilidad Social Universitaria las siguientes:

- Acceso a la sociedad de la información.* Orientada a ofrecer mayores oportunidades de movilidad de la educación básica y media a la educación superior.
- Construcción de capital humano.* Relacionada con el aporte en la generación apropiación y difusión del conocimiento.
- Consolidación de un sistema de servicio social en la educación superior.* Orientada a contribuir en la solución de los problemas sociales.
- Bienestar universitario.* Estrategia orientada al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad universitaria, a través de la cultura, la recreación y el deporte entre otros.

Los planteamientos anteriores, ponen de manifiesto el compromiso de las instituciones de educación superior con su entorno, desde cada una

de sus funciones sustantivas: docencia, investigación y relación con el sector externo; que siguiendo a Bernal y Rivera (2011), conlleva a las universidades a una relación directa con su entorno para enriquecerlo, transformarlo y ayudar en la búsqueda de soluciones, en un diálogo de saberes con el entorno que conlleva un aprendizaje académico y social.

Así las cosas, articular el Sistema Educativo Colombiano<sup>10</sup> se convierte en una tarea de Responsabilidad Social Universitaria, orientada a disminuir la brecha entre los niveles de educación básica, media y superior, abordando la investigación como elemento que vincula la pedagogía y el currículo. En este marco de acción, las *comunidades de aprendizaje* se convierten en una alternativa para dar cumplimiento a un compromiso de transformación social, científica y educativa, que redundará en una mejor calidad de la educación, en todos los niveles de formación.

### ***Comunidades de aprendizaje***

Las comunidades de aprendizaje, definidas por Elboj, Puigdellivol, Soler & Valls (2002, p. 74) como “un proyecto de transformación social y cultural”, se caracterizan por el aprendizaje dialógico (Aubert, García & Racionero, 2009), mediante grupos interactivos, en los que los docentes y la comunidad en general se convierten en participantes activos de una educación integral de calidad, soportada en principios de diálogo igualitario, inteligencia cultural, transformación, dimensión instrumental, creación de sentido, solidaridad e igualdad, que según Flecha, Padrós, & Puigdellivol (2003), promueve la transformación del contexto.

Para Coll (2004) este tipo de comunidades se desarrollan en cuatro escenarios: el aula, los centros educativos, las regiones y el entorno virtual; cada uno de los cuales ejerce una influencia definitiva en el proceso de formación de las personas. Las comunidades de aprendizaje referidas al aula, conllevan a aprendizajes significativos y relevantes. Las desarrolladas en las instituciones educativas, proporcionan una mejor organización y manejo de los centros educativos. Las que se desarrollan en las regiones concluyen en nuevas organizaciones de los sistemas educativos, basados en el compromiso social y la responsabilidad compartida. Finalmente, las comunidades de aprendizaje que operan en

---

10. El sistema educativo colombiano lo conforman: la educación inicial, la educación preescolar, la educación básica (primaria: cinco grados y secundaria: cuatro grados), la educación media (dos grados y culmina con el título de bachiller.) y la educación superior.

entornos virtuales, permiten conformar nuevos escenarios educativos, a través de las tecnologías de la información y la comunicación.

## Materiales y métodos

Metodológicamente la investigación está fundamentada en los principios de la espiral de ciclos de la investigación - acción de Kemmis y McTaggart (1988) que involucran planificación, acción, observación y reflexión. De igual forma se centra en los postulados de la teoría de Elliot (2000, pp.95-99) sobre investigación acción educativa, que se desarrolla a partir de las siguientes fases:

- Definición de la propuesta. Esta fase parte de la motivación y sensibilización para la construcción participativa de la propuesta.
- Reconocimiento y diagnóstico. Se desarrolla a partir de la convocatoria de preguntas de investigación y talleres de formación de niños, jóvenes, docentes y tutores; continúa con el desarrollo de las preguntas y el análisis crítico de las necesidades e interrogantes, a través de encuentros presenciales, hasta llegar al diagnóstico y prioridades de acción.
- Estructuración del plan general. Soportados en la estrategia de comunidades de aprendizaje, como mecanismo para la transformación y sistematización de la experiencia, el plan general se construye a través del diálogo y la colaboración participativa de los actores, estableciendo mecanismos para la puesta en marcha, evaluación, seguimiento y retroalimentación del proceso.
- Desarrollo del plan de acción. La ejecución del plan parte de los talleres de formación y los encuentros permanentes, que permiten desarrollar la acción en forma crítica y flexible con participación colaborativa de todos los actores.
- Seguimiento y retroalimentación. El proyecto es reflexionado, valorado y retroalimentado durante todo el proceso, desde la fase de sensibilización hasta la socialización pública de

resultados. Se hace seguimiento, observación participante y evaluación; además de la interpretación de la experiencia desde la teoría y el proceso investigativo.

- Sistematización. La sistematización del proceso se lleva a cabo a través de la página web de *Investigón y Preguntina*, en la que se forja la experiencia de cada uno de los proyectos desarrollados, a partir de informes periódicos, registro fotográfico y videos, que permiten la conformación de la comunidad de aprendizaje.

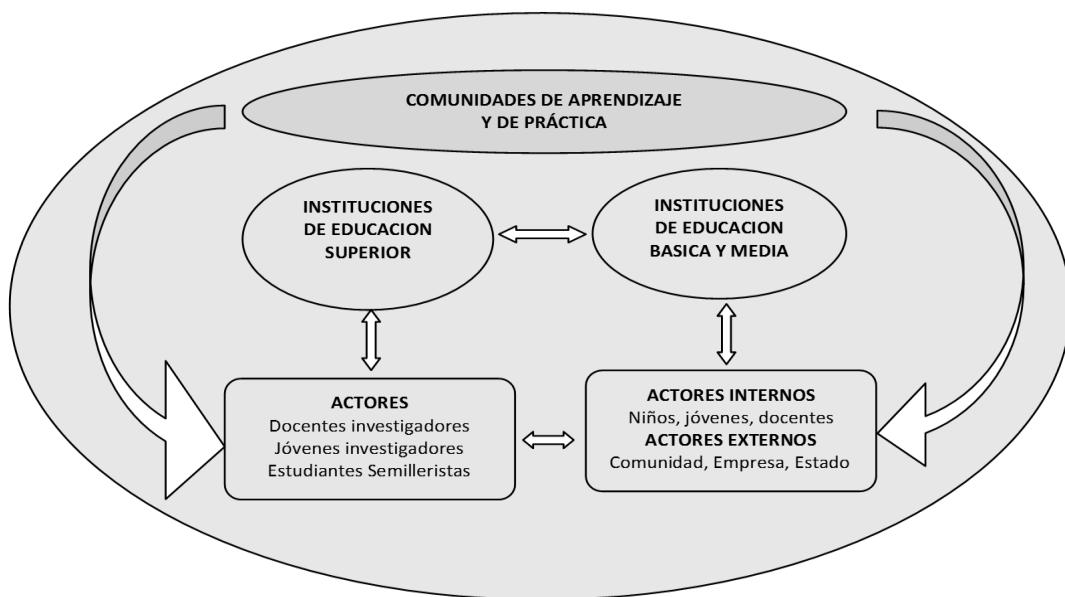
## Analizando la experiencia

La propuesta de *Investigón y Preguntina* como estrategia para construir comunidad de aprendizaje, a partir de la relación instituciones de educación básica- media y superior, se concibe como un proceso de transformación educativa, fundamentado en la indagación como elemento direccional en la construcción del conocimiento, que de acuerdo con Elboj, Puigdellivol, Soler & Valls (2002) "ni la sociedad, ni las familias, ni los niños y niñas pueden permitirse aproximaciones a científicas en las propuestas educativas" (p. 55).

El proyecto converge en dos vertientes: las instituciones de educación superior, en la que participan docentes investigadores y estudiantes semilleristas<sup>11</sup>, como actores del proceso y las instituciones de básica y media, representadas por actores internos (niños, niñas, jóvenes, docentes) y externos (comunidad, empresa, estado). Estas instancias se interrelacionan e interconectan desde sus funciones misionales, aportando desde la educación a la transformación social y el mejoramiento de la calidad de vida de sus actores, que en consonancia con los planteamientos de Bernal y Rivera (2011) estos procesos se soportan en un "diálogo de saberes, en los que la universidad y la gente se convierten en actores para la búsqueda y transferencia de los conocimientos y, por lo tanto, en receptores y usuarios de los beneficios que comportan dichos saberes" (p.12).

---

11. Los semilleristas son estudiantes vinculados al programa semilleros de investigación de la institución, que participan y apoyan la gestión y el desarrollo de actividades al interior de un grupo de semilleros.



**Figura 1.** Representación gráfica de la relación entre instituciones de educación superior con la básica y la media.

Así, cada una de las instituciones: básica, media y superior, participa de un trabajo colaborativo, orientado por un propósito común, que les permite aportar al proceso de construcción de saber a partir de cada realidad así:

#### ***Institución de Educación Superior.***

Involucrar los docentes investigadores de la universidad en los procesos de investigación de la básica y media, no es tarea fácil, implica romper el mito de la complejidad de trabajar la investigación con los niños.

Desde esta perspectiva, la experiencia de *Investigón y Preguntina* arroja como resultado que cuando los niños inician un proceso de investigación, se despliega un derroche de creatividad, imaginación y compromiso, que logra impactar y motivar a los docentes investigadores a repensar nuevas formas de abordar los procesos de investigación e indagación.

De esta manera, los docentes investigadores como “practicantes reflexivos” (Perrenoud, 2004), se involucran con las instituciones de educación básica y media, comparten conocimiento y experiencia, al tiempo que avanzan en la construcción de su conocimiento disciplinar e interdisciplinario, en la medida en que interactúan y contribuyen a dar

solución a las preguntas planteadas por niños, jóvenes y docentes de otro contexto, explorando nuevos campos de estudio y nuevas interpretaciones de la realidad, que les permite cumplir verdaderamente su función como docentes, que guían, orientan y acompañan al estudiante en su proceso de formación.

Por otra parte, los estudiantes de la universidad, agrupados en semilleros de investigación<sup>12</sup>, por áreas disciplinarias, acompañan el proceso de formación en las Instituciones de básica y media, al tiempo que se forman en el arte de investigar, desarrollado a partir de la pedagogía de la pregunta (Freire, 1971), como generadora de conocimiento, que de acuerdo con Bachelar (1976) “todo conocimiento es la respuesta a una pregunta” (p.16).

### ***Instituciones de educación básica y media.***

Desde éste ámbito, los docentes inician un proceso de formación investigativa, que les permite romper el paradigma de la investigación como algo complicado y difícil, para abordar su práctica pedagógica desde la indagación.

Los docentes de las instituciones de básica y media, adscritos a *Investigón y Preguntina*, lograron cambiar la percepción de una investigación compleja y de difícil acceso, a una investigación sencilla y útil para desarrollar la práctica pedagógica.

De esta manera el docente se va formando en el oficio de investigar (Isaza, Henao y Gómez, 2005) e inicia el acompañamiento a los niños y jóvenes para la construcción de su propio conocimiento, al tiempo que reflexiona su quehacer pedagógico, diseña y propone nuevas formas de enseñar y aprender, e implementa nuevas estrategias de enseñanza aprendizaje, que le muestran una nueva visión para enfrentar su realidad pedagógica.

Por otra parte, los niños, niñas y jóvenes, en un proceso articulado con los docentes, aprenden a dar solución a los problemas que les plantea el entorno, a partir de la formulación de preguntas normales, que aprenden a convertir en preguntas de investigación y que logran resolver a través de un proceso lógico y ordenado, que les permite ser artífices de la construcción de conocimiento partiendo de sus propias realidades.

---

12. Los semilleros de investigación en la Corporación de Estudios Tecnológicos, son concebidos como espacios curriculares establecidos como estrategia de investigación formativa de Institución.

Para los niños, niñas y jóvenes vinculados al programa, los principales logros se centran en la participación activa en los procesos de investigación, a partir del desarrollo de pequeños proyectos, concretados en conocimiento y/o productos que puestos a consideración de pares a través de eventos de socialización de resultados, les permitieron plantear preguntas sobre su entorno y encontrar respuestas utilizando rutas metodológicas sencillas y prácticas. Los niños abordan su rol de investigadores y lo proyectan en una mejor manera de pensar, reflexionar y expresarse.

Por otra parte, la inserción de las tecnologías de la información y la comunicación, permitió afianzar competencias en lectoescritura y agruparse en red, para compartir conocimiento y socializar sus experiencias investigativas, a través de la plataforma virtual<sup>13</sup>, que de acuerdo a los planteamientos de Brunner (2003, p. 43), este tipo de herramientas tecnológicas “están sirviendo de base para el surgimiento de un entorno completamente nuevo y diferente dentro del cual tendrán que desenvolverse los procesos de enseñanza y aprendizaje”

Finalmente, de forma transversal docentes y estudiantes de las dos vertientes (básica-media y superior), confluyen a la *comunidad de aprendizaje*, en un “dialogo de saberes, en el que la Universidad y la gente se convierten en actores para la búsqueda y transferencia de los conocimientos y, por lo tanto, en receptores y usuarios de los beneficios que comportan dichos saberes (Bernal y Rivera, 2011, p.12).

De esta manera, cada uno de los participantes, se relacionan directa e indirectamente con una comunidad que aporta desde el saber y la experticia, en la construcción conjunta de conocimiento, en la que los involucrados contribuyen a dar solución a los problemas planteados en su entorno, a través de un proceso colaborativo, lógico y ordenado, en el que se desarrolla la creatividad, la lógica y la acción.

---

13. A la cual se puede ingresar en esta dirección: [www.investigonypreguntina.cotecno.edu.co](http://www.investigonypreguntina.cotecno.edu.co)

## Referencias bibliográficas

- Aubert, A., García , C., R. & Racionero, S. (2009). Aprendizaje dialógico. *Revista Cultura y Educación*, 21 (2): 129-139.
- Bachelard, G. (1976). *La formación del espíritu científico*. (5<sup>a</sup> ed.) México, Siglo XXI.
- Bernal, H., & Rivera, B. (2011). Responsabilidad social universitaria: aportes para el análisis de un concepto. *El Pensamiento Universitario Núm. 21*. Documentos Responsabilidad social Universitaria. Bogotá, ASCUN.
- Brunner, J. (2003). *Educación e internet. ¿La próxima revolución?*- Santiago de Chile, Fondo de Cultura Económica.
- Coll, C. (2004). *Las comunidades de aprendizaje. Nuevos horizontes para la investigación y la intervención en psicología de la educación*. IV Congreso Internacional de Psicología y Educación.
- Congreso de la República (2009). Ley 1286 Por la cual se modifica la Ley 29 de 1990, se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo, se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia y se dictan otras disposiciones. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=34850>
- Congreso de la República (1991) Constitución Política de Colombia, 1991 (Art. 67). Publicada en la Gazeta Constitucional, Disponible en: [http://www.senado.gov.co/images/stories/Informacion\\_General/constitucion\\_politica.pdf](http://www.senado.gov.co/images/stories/Informacion_General/constitucion_politica.pdf)
- Elboj, C., Puigdellivol, I., Soler, M., & Valls, R. (2002). *Comunidades de aprendizaje. Transformar la educación*. Barcelona, Grao.
- Eliot, J. (2000). *La investigación acción en educación*. Madrid, Morata.
- Flecha, R., Padrós, M., Puigdellívol, I. (2003). *Comunidades de aprendizaje: una apuesta por la igualdad educativa*. Barcelona, Universidad de Barcelona.
- Freire, P. (1971). *La educación como práctica de la libertad*. (Prólogo de Julio Barreiro). (3<sup>a</sup> ed.). Montevideo, Tierra Nueva.
- García, S., Maldonado, D., & Rodríguez, C. (2014). Propuestas para el mejoramiento de la calidad de la educación preescolar, básica y media en Colombia. *Cuadernos Fedesarrollo*, núm. 49. Bogotá.
- Isaza, M., Henao, S., & Gómez, G. (2005). *Práctica pedagógica: horizonte intelectual y espacio cultural*. Medellín, Universidad de Antioquia: Aula Abierta.

Ministerio de Educación Nacional (MEN) (2001). *Informe Nacional sobre el Desarrollo de la Educación en Colombia*. Informe de la 46<sup>a</sup>. Conferencia Internacional de Educación (CIE). Ginebra Suiza, septiembre 5 al 7 de 2001. Bogotá, D.C. Colombia junio de 2001. Disponible: <http://www.ibe.unesco.org/international/ice/natrap/colombia.pdf>

OCDE (2013). *OECD Economic Surveys: Colombia 2013: Economic Assessment*, OECD publishing. Disponible: [http://dx.doi.org/10.1787/eco\\_surveys-col-2013-en](http://dx.doi.org/10.1787/eco_surveys-col-2013-en)

OCDE-Banco Mundial (2012). *Educación Superior en Colombia. Serie Evaluaciones Políticas Nacionales*. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1787/9789264180710-es>.

Perrenoud, P. (2004). *Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar. Profesionalización y razón pedagógica*. Barcelona, Grao.

Vallaeyns, F. (2008). Responsabilidad social universitaria: una nueva filosofía de gestión, ética e inteligencia para las universidades. *Revista Educación Superior y Sociedad*. 13 (2): 191-220.