

SOCIALIZACIÓN – LA INVESTIGACIÓN EN LA FCT

*Otto Gómez
Ingrith Álvarez Alfonso*

Tal y como se mencionó en la editorial, después de la presentación de las respectivas ponencias, se procedió a realizar una plenaria comenzando por la necesidad de plantear los temas a discutir, los cuales sirvieran como eje integrador para llevar a cabo la respectiva socialización. Es importante resaltar que en este proceso de socialización, además de contar con la participación de los panelistas, se contó con la presencia de profesores tales como Gloria García, Carlos Pérez e Ingrith Álvarez del DMA, y el profesor Otto Gómez del Doctorado Interinstitucional en Educación.

Primer momento

La discusión, en primera instancia, se centró en los postulados del Programa Ondas en aspectos como ¿Qué imagen de ciencia se propone desde dicho programa? ¿Qué imagen de la naturaleza de la ciencia se maneja? ¿Qué decir frente a la formación de profesores desde su participación en proyectos de investigación? ¿Qué significa la visión de la ciencia? ¿Qué visión de educación en ciencias propone la Universidad Pedagógica como operador del Programa Ondas? ¿Los recursos para el Programa Ondas proviene de una fuente internacional y los administra Colciencias? ¿Los profesores de los colegios cuentan con acompañamiento en el ámbito de la investigación?

Frente a dichos interrogantes se amplía la exposición sobre el Programa Ondas, del cual se informa que inició hace más de quince años, a partir de la experiencia de un colectivo de maestros en el departamento del Atlántico, experiencias situadas en veredas y escuelas multigrado, en la que se buscaba construir conocimiento sobre el contexto a través de preguntas formuladas por los niños, de forma tal que la autoridad y la motivación partía de los niños, cuestionando lo escolar y lo académico, de tal forma que a ello se integraban profesionales expertos como asesores de los proyectos de investigación que allí surgían, como fue el caso de la colaboración de Raúl Mejía como experto en el tema de pensamiento crítico.

Desde lo administrativo se ha tenido que la Gobernación de Cundinamarca dirigió el programa Ondas por 3 años, con recursos de regalías, operado por la dirección del

BOLETÍN VOCES Y ENCUENTROS EN INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
Centro de Investigaciones de la Universidad Pedagógica. La Universidad Javeriana también ha sido operador del programa Ondas mostrando que es necesario responder a las cuestiones como la visión de ciencia y cómo se entiende el conocimiento que se produce en la escuela, además pone de relieve la necesidad de definir el diálogo entre universidad y escuela, el desarrollo de los procesos de escritura y los proyectos interdisciplinarios, aunque desde esta Universidad se percibe una concepción de ciencia positivista.

Hoy en día, el Programa Ondas se realiza mediante la estrecha colaboración entre tres entidades: Colciencias, la Secretaría de Educación Distrital [SED] de Bogotá y la Universidad Pedagógica Nacional, y tiene asignado un presupuesto de 1.350 millones de pesos, de los cuales se entregaron \$500.000 a cada grupo, se contrataron los expertos asesores y se debe contratar la logística para mostrar los avances de los grupos de investigación a nivel local, los seleccionados irán a la muestra Distrital, los elegidos de allí irán a la muestra nacional, y los escogidos irán a una muestra internacional, de manera tal que se espera vincular 9.000 estudiantes en 450 grupos de investigación con sus correspondientes profesores, que tendrán como estímulo 16 horas extras mensuales cuyos costos serán asumidos por la SED. Además, el proyecto cuenta con el apoyo de un Comité Distrital entidades aliadas entre las que se cuenta el Jardín Botánico, el Planetario y la Secretaría del Medio Ambiente, entre otros.

A la cuestión sobre la continuidad del proyecto, se puede decir que es incierto, que depende del gobierno de turno, ya que por ejemplo la Gobernación de Cundinamarca cerró el proyecto en 2016 después de tres años, y a pesar de ello algunos profesores se han reunido y han logrado que las alcaldías de sus poblaciones se unan para financiar el proyecto y continuar con el Programa independientemente de la Gobernación. En Bogotá el programa responde a las políticas públicas de educación en forma pragmática, así, por ejemplo, la verificación de que los profesores están realizando los procesos con los estudiantes no se hace a través de los testimonios de los docentes sino a través de la firma de los niños que participan cada semana en el proceso de investigación, es decir que se deben recoger, evaluar y validar 9.000 firmas a la semana. Frente a lo cual se identifica un abanico de posturas por parte de los maestros, ya que algunos afirman que este Proyecto es “una técnica muy refinada para atrapar al maestro en la jornada única”, mientras que otros no están en contra de la investigación, pero reconocen que esta genera tensiones pues se exige al docente y al proceso educativo hacer algo diferente a lo que se hace normalmente en las aulas, innovar, pero esa exigencia no contempla las dificultades que desde la sociedad se generan entre lo que se quiere y lo que se hace.

Desde lo formativo, la estrategia del Programa Ondas consiste en que haya una apropiación social del conocimiento, a partir de la solución de inquietudes de los estudiantes en su contexto para resolver problemas del entorno. Por ese motivo la

BOLETÍN VOCES Y ENCUENTROS EN INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

naturaleza de los proyectos no es de conocimiento de punta, sin embargo, se sigue un proceso riguroso de estructura de investigadores, de forma tal que los estudiantes pueden utilizar los métodos lógicos de la ciencia para resolver situaciones de la cotidianidad, lo que ha permitido la vinculación de 1000 estudiantes y 50 profesores, llevado a resultados tales como el descubrimiento de una nueva especie, la publicación de tres libros y producción de cartillas.

Para cerrar el tema, el profesor Leonardo Martínez, logra consolidar una posible conclusión respecto a que la ciencia no está pensada de forma lineal sino como una construcción social en contexto, en la que, si bien el conocimiento escolar es diferente al conocimiento científico, responde a preguntas planteadas por los niños, los cuales están acompañados por sus profesores, quienes se apoyan en los especialistas expertos que provee la Universidad Pedagógica. Aunque el papel de Colciencias al parecer se ha transformado, aún queda por aclarar el papel de la Universidad Pedagógica Nacional, ya que el mismo parece no incidir en el planteamiento de las políticas públicas de educación, por lo que queda preguntarse ¿De qué forma la Facultad de Ciencia y Tecnología de la Universidad Pedagogía Nacional incide en la formación de la política pública educativa, o en el menor de los casos de qué forma incide en la reconfiguración de las políticas públicas educativas?

Segundo momento

Para la formulación de preguntas que orienta la discusión acerca del tema de la ética, se amplía, por parte de la profesora Nubia Soler, la información sobre el proyecto que se viene desarrollando desde el CIUP, en relación con el balance sobre integridad científica y exploración de prácticas éticas y bioéticas de investigadores, el cual se ha centrado en la realización de una encuesta a partir ideas extraídas Colciencias y que han servido como parte inicial del proceso de sensibilización sobre el tema.

La encuesta se aplicó en 23 grupos de investigación reconocidos por la Subdirección General de Proyectos SGP-CIUP, enviando 63 encuestas de las cuales 23 fueron diligenciadas. Los resultados muestran que los tres aspectos éticos de mayor relevancia son los derechos de autor, el reconocimiento del patrocinador de la investigación y el manejo de los conflictos de intereses; mientras que respecto a la formación docente los tres aspectos más relevantes fueron el fraude, el plagio y la falsificación de datos.

De manera paralela a la identificación de las prácticas éticas y bioéticas de investigadores, la Universidad Pedagógica Nacional desde el CIUP ha implementado instrumentos que poco a poco aportan a la formación y consolidación de una cultura ética adentro de la investigación. Entre dichos instrumentos se encuentra el Consentimiento informado, del que se está pendiente de definir en qué momento se debe utilizar; y el Consentimiento consensuado, en el que el participante de la

BOLETÍN VOCES Y ENCUENTROS EN INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
investigación reconoce aspectos específicos de la investigación y consciente su participación; y la Declaración de principios éticos (imparcialidad, rigurosidad, respeto, honestidad, transparencia, veracidad y confidencialidad). A algunos de estos documentos ya se puede acceder desde el portal web de la Universidad.

Respecto a esta información reportada, los participantes del evento encuentran que los datos proporcionados por la encuesta son dispersos y parecen no mostrar una tendencia; sin embargo es necesario ver los elementos que se relacionan con los tres aspectos mostrados en las exposiciones, por cuanto hay problemas de tipo ético en aspectos como: profesores que enseñan en un doctorado pero no tienen la titulación para hacerlo, un sistema de enseñanza centrado en dar contenidos sin tener en cuenta otras facetas de la formación del ser humano, o la formación en competencias científicas sin reconocer explícitamente la dimensión ética.

Así, se abre la discusión para tratar el tema de los aspectos éticos sobre la actividad investigativa pues el colectivo reconoce que es un asunto que se debe trabajar colectivamente. Las preguntas que surgen son: ¿Por qué se necesita un Comité de Ética en Educación? ¿Cómo se sabe qué debería y qué no debería suceder, desde una perspectiva ética? ¿Cuáles son los aspectos éticos pertinentes a las investigaciones educativas? ¿Qué es lo particular de las investigaciones en educación que requieren ser discutidos desde la ética? ¿Cuáles son los aspectos pertinentes de la educación en los comités de ética? ¿Cuáles son los principios éticos pertinentes a la investigación pedagógica o didáctica? ¿El tema ético debe atravesar, además de la investigación, los trabajos de grado y la clase?

A partir de estos interrogantes se propone que los asuntos específicos en los que es necesario revisar aspectos éticos de las investigaciones en educación son, por ejemplo: dichas investigaciones se realizan con personas y de manera específica con su intelecto, cognición, afectos, razón por la cual no se podrían comparar con la investigación médica que se realiza con cuerpos (con lo físico).

Por otra parte, en el Departamento de Biología de la Universidad Pedagógica la práctica pedagógica es un ejercicio investigativo, es decir que es realizado por los maestros en proceso de formación, por tanto este tipo de investigación se debe diferenciar de la investigación financiada; asunto que conlleva a pensar en los intereses de quienes financian las investigaciones. Esta investigación con organismos vivos, dentro de un ámbito educativo, promueve las cuestiones bioéticas, como son las consecuencias que puede producir la investigación sobre los organismos de estudio, las precauciones generales al trabajar con organismos vivos que puedan afectar a los investigadores, las sustancias químicas que puedan afectar el medio ambiente, o los seres vivos en general; lo que implica que se deben regular aspectos de bio-seguridad como parte de una Código de Ética.

Otro aspecto a tener en cuenta es la magnitud del impacto que pueda producir la investigación social sobre las comunidades, para lo cual se debería regular la dimensión de los mismos mediante la reglamentación de los métodos. Por ejemplo, en las matemáticas se debería estudiar los aspectos éticos en el método de investigación, para medir la influencia del uso un determinado software en grupos de control que no tendrían la oportunidad de utilizarlo para su aprendizaje. Por tanto, la evaluación ética del impacto social de una investigación debería tener en cuenta los métodos a utilizar y el manejo de los datos obtenidos.

En aspectos éticos más generales, se deberían tener en cuenta la veracidad de la información que se genera a partir de las investigaciones, en el sentido de la invención de datos por parte del investigador, así como el hecho de forzar los datos en los casos en que se está investigando sobre la funcionalidad de un objeto, proceso, etc.; la trazabilidad de la información para la verificación de la experiencia y que se pueda replicar o por lo menos verificar el camino recorrido durante la investigación inicial; la fidelidad de los resultados de las investigaciones, la introducción de contenidos éticos explícitos y la implementación de un código de ética claro y explícito para todos los participantes de la investigación.

Sobre el tema de que una de las funciones del Comité de ética sea avalar las investigaciones que se llevan a cabo o se proyectan desarrollar en la Universidad, se señala que el Comité ya está funcionando en dicho sentido ya que emite avales con respecto a los proyectos que participan en las convocatorias del CIUP, y su objetivo es el de apoyar y asesorar temas éticos, puesto que hay investigaciones que requieren tales ajustes.

28

Este último aspecto deja abierta un punto de partida para una amplia discusión en relación con la función de aval de dicho Comité y el amplio conocimiento que deben tener sus integrantes, en todas las áreas el saber para valorar la pertinencia, viabilidad, factibilidad y demás elementos de una investigación desde la perspectiva ética.

Tercer momento

Respecto a la ponencia acerca de las brechas de calidad en los programas de licenciatura, surgen interrogantes como: ¿Es una utopía proponer el cierre de las brechas de calidad en las diferentes licenciaturas? ¿Se puede establecer una política de cierre de brechas de calidad? ¿Se debería promover la “formación política de los maestros de ciencia”? ¿Es necesario diferenciar las políticas de lo político? ¿Se podría convertir en utopía el actuar frente a las políticas desde lo político?

Estos interrogantes quedan abiertos para la comunidad de investigadores, con el fin de buscar a futuro un espacio de discusión y realimentación sobre los mismos.