

Experiencia 4

Aportes del grupo Irec a las líneas prioritarias de investigación en didáctica de las ciencias

Ricardo Andrés Franco Moreno

Departamento de Química
Universidad Pedagógica Nacional

Adriana Patricia Gallego Torres

Doctorado Interinstitucional en Educación – DIE
Universidad Distrital “Francisco José de Caldas”

Objetivos

- Contribuir en la formación inicial y permanente de profesores de ciencias experimentales en general, y de química en particular, a través del desarrollo de un programa de investigación científica, centrado en didáctica de las ciencias y dirigido a líneas de investigación prioritarias en este campo del conocimiento.
- Producir nuevo conocimiento pedagógico y didáctico en el contexto de líneas de investigación como la formación inicial y continua de profesores de ciencias; la educación en química verde y energías alternativas para la sustentabilidad ambiental, las relaciones entre historia, epistemología y didáctica de las ciencias, la transposición didáctica en ciencias y su relación con la confiabilidad de los textos de enseñanza, entre otras.
- Aportar a la constitución y desarrollo de la didáctica de las ciencias experimentales, como una disciplina conceptual y metodológicamente fundamentada.
- Consolidar y ampliar el grupo de investigación, con la formación de la generación de relevo.

- Publicar resultados de las investigaciones en revistas especializadas e indexadas.
- Participar activamente en congresos nacionales e internacionales de investigación en didáctica de las ciencias.

Metodologías de Investigación

Acogiendo la propuesta de Lakatos (1983), el grupo de investigación IREC se desarrolla desde la dinámica de Programa de Investigación, donde se fomenta la formulación, gestión y evaluación de proyectos de investigación en los niveles: exploratorio, aplicado y especializado, en el marco de la formación inicial y permanente de profesores de ciencias experimentales. En dicha dinámica participan los siguientes actores:

- Profesores investigadores en ejercicio de diferentes instituciones del país en el nivel escolar, técnico, tecnológico y universitario.
- Profesores en ejercicio que desarrollan su formación permanente en programas de especialización, maestría y doctorado.
- Profesores en formación inicial.
- Semilleros de investigación.
- Clubes de ciencias en la universidad y la escuela.
- Publicación en revistas indexadas, libros y capítulos de libros.
- Participación en redes de conocimiento.
- Participación y organización de eventos académicos.

Líneas de Investigación

- Educación en Ciencias para la Sustentabilidad y la apropiación social de la ciencia y la tecnología.
- La formación inicial y continua de profesores de ciencias.
- Metodología de la ciencia y la tecnología.
- Relaciones ciencia, tecnología, sociedad y ambiente en la formación de profesores de ciencias.
- Relaciones entre enseñanzas por competencias y efectos didácticos (Aprendizajes).
- Relaciones entre historia, epistemología y didáctica de las ciencias y las tecnologías.

- TIC'S en educación.
- Transposición didáctica y confiabilidad de los textos de enseñanza de ciencias.

Proyectos de Investigación

- Investigación y desarrollo: La dimensión investigativa en la formación inicial de profesores de química. El caso de la Universidad Pedagógica Nacional. 2013/8 - 2014/9
- Investigación y desarrollo: Reconstrucción histórica del papel de la mujer en la Universidad Distrital en los últimos 20 años. 2013/7 - 2014/12
- Investigación y desarrollo: Creencias del profesorado sobre las relaciones entre la ciencia y el género en la Educación Científica y sus consecuencias, en el desarrollo de las prácticas pedagógicas. 2012/10 - 2014/9
- Investigación, desarrollo e innovación: Implementación de una nube privada para la oferta de servicios de Infraestructura como modelo para la virtualización de servidores en la Universidad Distrital. 2012/8 - 2013/3
- Investigación y desarrollo: modelo pedagógico para la formación de ingenieros. 2012/2 - 2013/2

Posibilidades de Articulación en la Facultad de Ciencia y Tecnología

El desarrollo de un proyecto a través del Centro de Investigaciones de la UPN (CIUP) o de la Facultad de Ciencia y Tecnología (FCT) orientado al fomento de la dimensión investigativa en la formación inicial de profesores de ciencias, matemáticas y tecnologías a través de la creación y desarrollo de semilleros de investigación, en los que participen profesores y estudiantes de los diferentes departamentos, organizando una red de conocimiento en la Facultad.

Referencias

Lakatos, I. (1983). *La metodología de los programas de investigación científica*. Editorial alianza. Madrid, España.