

## **Nota Técnica n.º 7**

### **¿CUÁLES SON LAS COMPETENCIAS BÁSICAS DESARROLLAN LOS ESTUDIANTES EN LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA?**

#### **Palabras clave:**

Investigación formativa, Método científico, ABI, Aprendizaje por descubrimiento, Aprendizaje basado en problemas.

La INVESTIGACIÓN FORMATIVA (IF) es abordada en los ámbitos académicos en la década de los 90 sistematizando las teorías educativas que destacan la indagación como método para aprender. En este sentido, aparece en la literatura relacionada con las teorías de Ausubel (aprendizaje significativo) Brunner (aprendizaje por descubrimiento), Bandura (aprendizaje por modelado), Aprendizaje basado en problemas, ABI-aprendizaje basado en investigación. Su vinculación directa con los procesos de aprendizaje tiene características constructivistas, con impacto en la construcción o reconstrucción del conocimiento o en su recreación (Decroly, Claparede, Dewey).

Trasciende su utilidad en los procesos de configuración de la CULTURA DE INVESTIGACIÓN en los que se encuentran inmersos actualmente los centros de educación superior, especialmente en el nivel de grado. Como toda manifestación cultural comprende "organización, actividades, valores, objetos, métodos, técnicas, todo en relación con la investigación, así como la transmisión de la investigación o pedagogía de la misma (Restrepo). En este contexto, la investigación formativa es planteada como un campo pedagógico y tiene escenarios en las vinculaciones docencia investigación.

Acercar los estudiantes al método científico es la principal tarea de la IF por lo que el aprendizaje metódico, con sentido lógico, insistiendo en la objetividad y destacando la importancia del lenguaje en el proceso de construcción del conocimiento-episteme determina los ambientes de aprendizajes en los que se lo aplica. Estimular el proceso de pensar planteando hipótesis, formulando preguntas de alto nivel, levantando información con técnicas de investigación bibliográfica, de campo o virtuales, argumentando, concluyendo, infiriendo y comunicando oralmente y por escrito, le permite a los estudiantes sentar bases para involucrarse en procesos más complejos generalmente en los proyectos de aula que desarrolla y que le permitirán luego participa en proyectos de investigación más estructurados, donde el rol de AYUDANTES constituye un espacio interesante para vivenciar la actitud investigadora.

La IV sin ser informal, es una investigación exploratoria gradual que requiere un acompañamiento a los estudiantes en el proceso de adquisición de competencias requeridas en la realización de las investigaciones. Por ejemplo, la lectura crítica permitirá que los estudiantes procesen de mejor manera las diferentes fuentes de información, adquiriendo habilidad para descartar información no relevante o insertando textos en los trabajos escritos, con aplicación de las normas asumidas institucionalmente.

Las clases utilizando el Aprendizaje basado en problemas puede convertirse en un ambiente propicio para la construcción o reconstrucción del conocimiento, la revisión de literatura destacada desde Fuentes acreditadas, el aprendizaje de conceptos, la adquisición de habilidades, destrezas y

especialmente la actitud investigadora que internalice una forma diferente de aprender, no consumiendo información sino participando activa y directamente en su proceso de construcción.

Especial referencia se hace al perfil del profesor para incorporar la IF primeramente garantizando que conoce y está familiarizado con la metodología del trabajo científico, así como también, que puede convertirse en un interesante modelo para los estudiantes (Bandura). De esta manera se podrá estructurar procesos formativos que nos permitan integrar semilleros de futuros investigadores.

A continuación, sugerencias sobre las acciones previas que realizarían los miembros de la Comisión que trabaja la Revisión curricular de las carreras:

<ul style="list-style-type: none"><li>• Formular los objetivos específicos de IF de manera transversal; estarán en la mayoría de las materias, previamente seleccionadas, especialmente Comunicación y en las que se elaboren proyectos.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar en qué materias se incorporan como aprendizajes los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes requeridos.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Determinar la dosificación que permita desarrollar la IF a lo largo de toda la carrera.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Seleccionar la información que se manejará en este ámbito, unificando el discurso que posibilite la comunicación, sin interferencias, durante toda la Carrera.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Elaborar un banco de datos sobre esta información poniéndola al alcance de todos los profesores y estudiantes. El uso del SidWeb es una excelente herramienta.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Proponer proyectos de aula en las diferentes materias para aplicar la metodología, insistiendo en los pasos del método científico.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Normalizar la presentación de los trabajos académicos siguiendo sistemas determinados institucionalmente.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Difundir los trabajos en el SidWeb, revistas, carteleras u otros medios.</li></ul>

Lista de competencias que se insertarían en determinadas materias durante la carrera diseñándose las rúbricas correspondientes:

- Lectura crítica y recensión de textos.
- Lectura de artículos de revistas indexadas para apreciar su estructura.
- Uso de la paráfrasis
- Observación
- Planteamiento de problemas
- Formulación de Tesis
- Formulación de preguntas de alto nivel.
- Análisis de datos cuantitativos
- Aplicación de técnicas de investigación bibliográfica: textos, revistas, informes, etc.
- Aplicación de técnicas de investigación de campo: entrevistas, encuestas, observación, grupos focales, etc.
- Prácticas de laboratorios
- Simulaciones
- Redacción de ensayos, insistiendo en la corrección de la redacción, de las oraciones, párrafos y conectores.
- Formulación de conclusiones parciales y totales
- Redacción de inferencias

Esta lista puede ampliarse y/o modificarse, según requerimientos de cada carrera.

### **Referencias bibliográficas:**

[www.cna.gov.co/174/articles\\_186502\\_doc\\_academico5.pdf](http://www.cna.gov.co/174/articles_186502_doc_academico5.pdf) . Restrepo, Bernardo. Conceptos aplicados en la investigación formativa y criterios para evaluar la investigación científica en sentido estricto.

[www.scielo.org.pe](http://www.scielo.org.pe). Rev. Med Hered (20)3Miyahari, JM (2009) La investigación formativa y la formación para la investigación en el pregrado.

[www.sistema.ites.mx/va/dide/inf-doc/estrategias](http://www.sistema.ites.mx/va/dide/inf-doc/estrategias) El aprendizaje basado en problemas como técnica didáctica.

[Refiedu.web.uvigo.es/refiedu/VOI\\_7\\_1\\_/REFIEDU\\_7\\_1\\_2](http://Refiedu.web.uvigo.es/refiedu/VOI_7_1_/REFIEDU_7_1_2). Pdf. Higinio González, Jorde y otros (2014). Departamento de Ingeniería de los Recursos Naturales y Medio Ambiente. Universidad de Vigo.