

Investigación aplicada en ciencias ambientales, un aprendizaje de proceso

Verónica Lisbeth Ruiz Gómez¹

La expresión “Investigación Aplicada” se propagó durante el siglo XX para hacer referencia, en general, a aquel tipo de estudios científicos orientados a resolver problemas de la vida cotidiana o a controlar situaciones prácticas. Bunge, (1985) hace mención al fundamento epistemológico de este concepto, basado en distinciones tales como “Saber y Hacer”, “Verdad y Acción”, “Conocimiento y Práctica”, “Explicación y Aplicación”, “Verdad y Eficiencia”.

Este tipo de investigación, propone transformar el conocimiento “puro” en conocimiento útil. Tiene por finalidad la búsqueda y consolidación del saber y la aplicación de los conocimientos para el enriquecimiento cultural y científico, así como la producción de tecnología en diferentes áreas que contribuyen al desarrollo de una región o una zona específica.

Unas de las áreas a estudiar es el medio ambiente, dado a la complejidad y sus impactos. El ambiente es definido en la I conferencia de las naciones unidas sobre el medio ambiente humano realizada en Estocolmo en 1972, como “el conjunto de elementos físicos, químicos, biológicos y de factores sociales, capaces de causar efectos directos o indirectos, a corto o largo plazo, sobre los seres vivos y las actividades humanas” es objeto de estudio, de manera más o menos directa, en algunos aspectos, de muchas de las disciplinas del conocimiento, entre las cuales deben citarse: la biología, la ecología, la química, la geología, la antropología, la medicina, la geografía, la meteorología, la sociología, la psicología, la economía, el urbanismo, la filosofía, el derecho, la ingeniería, la política.

¹ Docente del Departamento de Ciencia Tecnología y Salud, UNAN-Managua, FAREM/Estelí Correo Electrónico: verolisrg@gmail.com

A nivel global el medio ambiente enfrenta diversos problemas tales como: incremento de la población; sin duda es el mayor reto que enfrenta el planeta, cambio climático; el más controversial y político en tema ambiental, pérdida de biodiversidad; al incrementar la población hay demanda de mayores recursos lo que conlleva a la destrucción de hábitat de muchas especies animales y vegetales, contaminación; los suelos, agua y aire son contaminados por compuestos químicos que tardan millones de años para disolverse.

Otro problema latente en la madre tierra es la deforestación, a nivel mundial según datos de (FAO, 1997),

“Cada año desaparecen unas 14 o 15 millones de hectáreas, el bosque tropical sufre la deforestación más rápida: entre 1960 y 1990 unos 450 millones de hectáreas taladas”.

En este escrito se plantea la historia de la investigación aplicada en las ciencias ambientales, luego se desarrolla los procesos de investigación en ciencias ambientales y finalmente evaluar la percepción del estudiantado de la carrera de ciencias ambientales de la Facultad Regional Multidisciplinaria de Estelí, sobre la asignatura.

La investigación en el campo de las ciencias ambientales o en otras ciencias requiere de un proceso secuencial metodológico para abordar cualquier problema y llegar a resultados satisfactorio. La metodología de la investigación conduce al investigador hacia el logro propuesto aplicando el método científico. Este método contribuye a resolver, explicar y predecir fenómenos, así como sus posibles consecuencias.

En este sentido estudiantes de cuarto año de ciencias ambientales realizaron sus trabajos de curso en las diferentes líneas de investigación propuestas por la

facultad: educación ambiental, contaminación de suelos y agua, biodiversidad, gestión de residuos sólidos, gestión integral de riesgo; líneas de la Estación Experimental el Limón: ecología forestal y sistemas silvopastoril, así como las políticas y programas estratégicos del PNDH 2012-2016; dirigidas a la protección de la madre tierra, adaptación ante el cambio climático y gestión integral de riesgos ante desastres.

La asignatura se desarrollo utilizando el método científico. Para ello se formaron grupos de 3 estudiantes y se inicio paso a paso la construcción del protocolo de investigación. Cada sesión de trabajo estaba diseñada para trabajar la parte teórica y práctica, lo que permitía al estudiante interactuar con el docente.

Los estudiantes de ciencias ambientales presentan una deficiencia de conocimientos básicos en asignaturas precedentes y claves para la asignatura de investigación aplicada: metodología de la investigación, español, estadísticas, sumado el desinterés por la investigación y ausencia de la lectura. Estos vienen a ser unos de los principales problemas que enfrenta el estudiantado.

No podemos obviar que la investigación aplicada es una deficiencia a nivel de facultad en todos los niveles, siendo esta más notorio en los estudiantes, donde deben cumplir con una asignatura y un plan de trabajo de investigación. En muchas ocasiones los docentes no son especialistas en determinadas áreas, lo que limita al estudiante a realizar su proceso de investigación. El docente puede conducir el proceso metodológico, pero no de saber o conocer muchas áreas.

Es oportuno señalar que las ineficiencias observadas entre el conocimiento y su aplicación dependen de factores esenciales: el sistema de educación a nivel de Nicaragua y la responsabilidad del estudiante. Aunque en la constitución de la república de Nicaragua (1995) establece que “La educación tiene como

objetivo la formación plena e integral del nicaragüense; dotarlo de una conciencia crítica, científica y humanística; desarrollar su personalidad y el sentido de su dignidad; y capacitarlo para asumir las tareas de interés común que demanda el progreso de la nación; por consiguiente, la educación es factor fundamental para la transformación y el desarrollo individuo y la sociedad” (Artículo 116). Se conoce que hoy en día hay deficiencia en la educación superior, técnico profesional y los programas del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

De igual manera lo plantea el Plan Nacional de Desarrollo Sostenible 2012-2016 en la política de educación menciona “con el nuevo modelo educativo se está desarrollando un sistema educativo coherente, integral, complementario y articulado entre las subsistencias de educación básica, educación media, educación y formación técnica y la educación superior que ofrezca diferentes salidas a los estudiantes para la valoración y utilidad de una educación flexible y vinculante entre la oferta educativa y demanda de los sectores de la economía y de la población”.

No obstante en Nicaragua según datos del informe Eduquemos (2014), afirma sigue siendo necesaria una política integral de desarrollo profesional docente. Se propone elevar todos los niveles de formación magisterial a nivel universitario, con herramientas pedagógicas actualizadas y enfocadas en el aprendizaje; para lo cual deberá revisarse la idoneidad de las facultades de ciencias de la educación. El informe insiste en que deben mejorarse las condiciones económicas del magisterio, promover vocaciones y prestigiar su carrera. Se valoran positivamente las acciones de formación y capacitación docente en pre-escolar, primaria y secundaria en años recientes; pero es necesario profundizar sobre su calidad y relevancia.

La percepción de los estudiantes sobre la asignatura de investigación aplicada se focaliza en tiempo reducido para desarrollar todo el proceso de

investigación, fase de escritorio, campo y redacción del informe final. Los docentes no manejan las diferentes áreas de investigación, siendo esta una limitante al momento de diseñar protocolo. No existe el hábito de lectura, vacíos en estadísticas y técnicas de redacción.

La investigación aplicada es un proceso sistemático que resuelve problemas o interviene en situaciones reales, de cara mejorar el desarrollo del país y la calidad de vida de los habitantes. Es una necesidad centrar los proyectos de investigación del área ambiental en las líneas de investigación de los docentes que faciliten, con ello se lograra calidad y publicaciones de artículos a escala local, nacional e internacional.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

- Bunge, M. (1985). *La investigación científica*. Madrid, España.
- FAO. (1997). *Ciencia de la tierra y el medio ambiente*. Obtenido de <http://www.tecnun.es/asignaturas/Ecologia/Hipertexto/12EcosPel/114InformeFAO.htm>
- Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional. (2012). Plan Nacional de Desarrollo Humano 2012-2016. Managua Nicaragua. 203 pp.
- Eduquemos (2014). Calidad y equidad para el desarrollo humano. Informe de progreso educativo. Managua, Nicaragua. 54 pp.