

Formación de biólogos en la costa norte colombiana y la dinámica emergente de la educación superior en la región: un análisis desde las percepciones docentes

Formação de biólogos no litoral norte colombiano e a dinâmica emergente do ensino superior na região: uma análise a partir da percepção de professores

Training of biologists in the colombian north coast and the emerging dynamics of higher education in the region: an analysis from teachers' perceptions

Aycardi- Morinelly María Paulina¹
Flórez- Nisperuza Elvira Patricia²

Resumen

Los programas de formación profesional en biología requieren de una transformación permanente, en perspectiva con las dinámicas de la ciencia, la tecnología, el ambiente y la sociedad en general, lo cual requiere miradas complejas de sus gestores, orientadas a propuestas curriculares pertinentes, de calidad y en alineación con los desafíos que impone el nuevo milenio. Es por ello, que esta investigación tuvo como objetivo analizar desde las percepciones docentes, las relaciones implícitas en un programa de biología acreditado de una universidad pública de la Costa Norte colombiana y la dinámica emergente de la educación superior en la región. Se trata de una investigación cualitativa desde el paradigma interpretativo, de tipo analítica, con diseño de investigación estudio de caso. Se aplicaron las técnicas de entrevista semiestructurada y de revisión documental. Las unidades de análisis fueron, tres (3) expertos integrantes de la comisión de acreditación del Programa objeto de estudio y referentes teóricos del tema. Se determinó mediante triangulación de las percepciones docentes, los planteamientos teóricos de expertos, y del equipo investigador, que las principales dinámicas emergentes de la educación superior que enfrenta un programa de formación de biólogos en la Costa Norte Colombiana se orientan a: 1. Un enfoque de formación humanista y holístico; 2. Alineación de los planes de estudio con las necesidades del contexto; 3. Formación en el manejo de áreas y tecnologías emergentes; 4. Convergencia entre investigación y necesidades del sector productivo; 5. Formación en el diseño e implementación de planes de manejo ambiental y desarrollo sostenible.

¹ Docente de Planta Tiempo Completo de la Universidad de Córdoba.
mpaycardi@correo.unicordoba.edu.co.

² Docente de Planta Tiempo Completo de la Universidad de Córdoba.
epatriciaflorez@correo.unicordoba.edu.co.



Palabras clave: Formación de biólogos, Costa Norte colombiana, Dinámicas emergentes, Educación Superior.

Resumo

Os programas de formação profissional em biologia exigem uma transformação permanente, em perspectiva com a dinâmica da ciência, tecnologia, meio ambiente e sociedade em geral, o que exige de seus gestores visões complexas, orientadas para propostas curriculares relevantes, de qualidade e alinhadas aos desafios. imposta pelo novo milênio. Por esta razão, esta pesquisa teve como objetivo analisar, a partir das percepções dos professores, as relações implícitas em um programa de biologia credenciado em uma universidade pública do litoral norte colombiano e as dinâmicas emergentes do ensino superior na região. Trata-se de uma pesquisa qualitativa a partir do paradigma interpretativo, do tipo analítico, com desenho de pesquisa de estudo de caso. Foram aplicadas as técnicas de entrevista semiestruturada e revisão documental. As unidades de análise foram três (3) membros especialistas da comissão de acreditação do Programa em estudo e referências teóricas sobre o tema. A partir da triangulação das percepções docentes, das abordagens teóricas dos especialistas e da equipe de pesquisa, determinou-se que as principais dinâmicas emergentes da educação superior enfrentadas por um programa de formação de biólogos no litoral norte colombiano estão orientadas para: 1. Uma abordagem humanista e holística Treinamento; 2. Alinhamento dos planos de estudo com as necessidades do contexto; 3. Formação em gestão de áreas e tecnologias emergentes; 4. Convergência entre pesquisa e necessidades do setor produtivo; 5. Capacitação na elaboração e implementação de planos de gestão ambiental e desenvolvimento sustentável.

Palavras-chave: Formação de biólogos, Litoral Norte da Colômbia, Dinâmicas emergentes, Educação Superior.

Abstract

Professional training programs in biology require a permanent transformation, in perspective with the dynamics of science, technology, the environment and society in general, which requires complex views of their managers, oriented to relevant curricular proposals, of quality. and in alignment with the challenges imposed by the third millennium. For this reason, this research aimed to analyze, from the teaching perceptions, the implicit relationships in an accredited biology program of a public university on the Colombian North Coast and the emerging dynamics of higher education in the region. It is a qualitative research from the interpretive paradigm, of an analytical type, with a case study research design. Semi-structured interview and documentary review techniques were applied. The units of analysis were three (3)



Bio-ponencia

expert members of the accreditation commission of the Program under study and theoretical references on the subject. It was determined according to the teaching perceptions and in convergence with the theoretical approaches of experts, and of the research team, that the main challenges faced by a biologist training program on the Colombian North Coast are oriented towards: 1. A humanistic and holistic training; 2. Alignment of study plans with the needs of the context; 3. Training in the management of emerging areas and technologies; 4. Convergence between research and needs of the productive sector; 5. Training in the design and implementation of environmental management and sustainable development plans.

Keywords: Training of biologists, Colombian North Coast, Emerging dynamics, Higher education.

Introducción

La revolución educativa del siglo XXI involucra una transformación profunda de la educación superior, a fin de adaptarla a las dinámicas emergentes de la sociedad actual y en respuesta a las necesidades de los contextos locales, regionales e internacionales. En consecuencia, las Instituciones de Educación Superior (IES) en América Latina antes de inicio del siglo XXI, han sido escenario de grandes innovaciones y reformas en sus sistemas de evaluación, lo que Díaz Barriga (2005, p. 1), ha denominado la “era de la evaluación”.

En este sentido, Escorcía y et. al. (2007), sostienen que los procesos curriculares, se constituyen hoy por hoy en la materialización y explicitación de los fundamentos, principios, contenidos y metodologías para la formación de los estudiantes en las instituciones; por eso muestran su pertinencia académica y pertenencia social en la medida en que se articulan con las tendencias mundiales y responden a los intereses de la sociedad.

Al respecto Tylor (2008), afirma que los currículos nos ofrecen una idea de los desafíos a los que se enfrenta la educación superior en un mundo globalizado y los roles emergentes de las IES, como participantes clave en el desarrollo humano y social.

Por esta razón, es importante analizar desde las percepciones de los docentes que son gestores de currículos, las relaciones implícitas en un programa de biología de la Costa Norte colombiana y la dinámica emergente de la educación superior en la región, dado que estos estudios contribuyen a develar la correcta reorientación curricular y pedagógica de estos programas, con la finalidad de mejorar el desempeño de las



funciones de los profesionales de la biología en el mercado laboral y su impacto en la sociedad en general.

Metodología

Esta investigación es de tipo analítica, con diseño de investigación estudio de caso y técnicas de análisis cualitativas, enmarcada en el paradigma interpretativo. Rico (2006), plantea que el paradigma interpretativo se caracteriza por contribuir con diseños abiertos y emergentes desde el contexto en el que se desarrolla el trabajo investigativo; de manera que la discusión de resultados y las conclusiones están interconectadas básicamente a un escenario educativo concreto favoreciendo el conocer, comprender y actuar frente a otras situaciones (Ricoy, 2006, p. 17).

Para la recolección de la información, se aplicaron tres entrevistas semiestructuradas y la técnica de revisión documental. Las unidades de análisis fueron la conferencia mundial de la UNESCO (2018), por ser ésta la organización que más ha trabajado por la educación superior en el mundo y tres (3) informantes claves, que en adelante se relacionan como informantes Clave N°1, N°2 y N°3, pertenecientes al comité de acreditación del Programa objeto de estudio, cuyos criterios de selección fueron: docente miembro del comité de acreditación y currículo con experiencia en procesos de acreditación de Programas, docente del programa con más de cinco años de vinculación y jefe de Departamento con experiencia en acreditación de programas. Las categorías de análisis de este estudio fueron previamente definidas con base en referentes teóricos y se definieron como: Retos y desafíos de los Programas de formación en Biología y Dimensión de formación. Este estudio se fundamenta en un análisis cualitativo a partir de una triangulación teórica, entendida según Cisterna (2005), como la revisión y discusión reflexiva de la literatura especializada, actualizada y pertinente sobre la temática abordada, y lo que sobre ello hemos encontrado cuando se aplican los instrumentos en la investigación de un fenómeno. En este caso intervienen las voces del profesor, planteamiento teórico de los autores y planteamientos de referentes teóricos, que apuntan hacia las dinámicas emergentes de la educación superior en la región.

Resultados y discusión

A continuación, se presentan los resultados producto del levantamiento y análisis de la información que soportan las categorías del estudio:



-Categoría 1: retos y desafíos de la formación en biología.

Se estructura el análisis inferencial de acuerdo con la secuencia estructurada de las categorías que inicia con los retos y desafíos de la formación en Biología, a lo cual el informante clave N° 1, refiere que debe estar basada en una educación integral, aprovechando las potencialidades del ser humano, sus ventajas académicas y sociales, las cuales deben ser consideradas en las políticas de mejoramiento de la educación.

Sobre esta categoría el informante clave N° 2, manifiesta que se debe tomar en cuenta la educación en Biología Molecular y Genómica, porque son campos de formación de gran relevancia científica y social en la actualidad. Así mismo, la formación en áreas y tecnologías emergentes como Bioprospección y Bioinformática, debido a que son campos multidisciplinarios que integran conocimientos de varias disciplinas científicas tradicionales, como biología, informática, matemáticas, química y física, que permiten aportar soluciones en diferentes sectores de la economía y la salud y que por lo tanto, es un reto interesante que se debe asumir en la formación de biólogos del nuevo milenio. Adicionalmente, el informante clave N° 3 considera como nueva subcategoría, la concordancia entre la investigación y la demanda del sector productivo y el aprovechamiento de los recursos de manera sostenible, debido a que los conocimientos derivados de la investigación científica deben impactar positivamente la producción económica y el desarrollo social y ambiental de las regiones.

A pesar que los informantes claves pertenecen al mismo Programa de formación de Biólogos, tienen diferentes criterios sobre los retos y desafíos que dicha formación encierra, tal es el caso del Informante clave N° 1 quien apunta más hacia la formación integral lo cual está claramente estipulado en los lineamientos de la UNESCO (2018), mientras que el informante clave N° 2, se inclina mayormente por las especificidades como la formación en Biología Molecular, Genética Bioprospección y Bioinformática y el informante clave N° 3, profundiza en el aprovechamiento de los recursos de manera sostenible.

Ante lo expuesto, el equipo investigador considera que los tres informantes están completamente sujetos a la realidad de los retos y desafíos de la formación de Biología, sin embargo, visto desde sus perspectivas, cada uno de ellos cree en un mayor énfasis en las subcategorías expuestas en las entrevistas, a ello se le suma, que varios autores avalan estas consideraciones como Barreto (2010) y UNESCO (2018), advirtiendo que se deben integrar estos componentes aun cuando no sea una tarea fácil lograrlo.



- **Categoría 2: dimensión de formación**

El informante clave N° 1, manifiesta que la formación en Biología está dirigida inicialmente a la formación en ciencias básicas que luego se va profundizando con la formación disciplinar y en todo su desarrollo se apela a la formación humanística, pues la enseñanza de la Biología ha estado habitualmente al servicio de la preparación de los científicos que necesita el sistema en la base de la prosperidad económica, el bienestar personal y social. Esta finalidad pedagógica se ha mantenido con firmeza como núcleo duro de la educación superior trazando las principales líneas del currículo humanista.

Por su parte, el informante clave N° 2, reconoce dos subcategorías sobre la formación de biólogos, la generación de una conciencia ambiental en la sociedad y la biodiversidad regional, ya que existe una preocupación creciente por la conservación de la diversidad biológica. Por lo tanto, se debe realizar un esfuerzo para definir y conocer la biodiversidad, y entender por qué y cómo se pierde, ya que las acciones de conservación generalmente están enfocadas en el establecimiento de áreas protegidas y la recuperación de ecosistemas degradados, pero para generar acciones de conservación, establecimiento de planes estratégicos o cualquier otro tipo de iniciativa, es necesario saber qué es lo que se tiene, cómo y dónde está, es decir, es primordial tener un conocimiento previo de los componentes de la biodiversidad.

En tanto que el informante clave N° 3, nombra como elementos claves en la formación en Biología la correspondencia de los planes de estudio con las necesidades reales y contextuales, las competencias para la investigación de alto nivel y la utilización de herramientas de última generación.

El equipo investigador resume los planteamientos de los tres informantes claves referentes a la formación en Biología, aludiendo a una razón, el hecho de que todas sus observaciones se ajustan a los currículos universitarios de la educación del siglo XXI, sin dejar de reconocer que la mayor importancia en dicha formación apunta a la formación humanista. Lo dicho por los informantes es apoyado por diferentes autores, sin embargo, es la UNESCO (2018), la que aporta conocimientos precisos sobre el tema, como la adopción de una concepción y un enfoque curricular de grado humanista y holístico, el cual refiere que la gestión educativa es un fenómeno muy complejo dado su carácter multidimensional; en el que convergen elementos diferentes, pero con grandes posibilidades de armonizar, logrando un ser integral.



Conclusiones

Se determinó mediante triangulación de las percepciones docentes, los planteamientos teóricos de expertos, y del equipo investigador, que las principales dinámicas emergentes de la educación superior que enfrenta un programa de formación de biólogos en la Costa Norte Colombiana se orientan a: 1. Adopción de un enfoque de formación humanista y holístico; 2. Alineación de los planes de estudio con las necesidades del contexto; 3. Formación en el manejo de áreas y tecnologías emergentes; 4. Convergencia entre investigación y necesidades del sector productivo; 5. Formación en el diseño e implementación de planes de manejo ambiental y desarrollo sostenible. Se determina la necesidad de realizar un mapeo de la situación real y contextual de la Costa Norte Colombiana, en la intención de redimensionar el perfil ocupacional del biólogo, para que exista una mayor coherencia y pertinencia entre su formación y las necesidades del contexto regional y laboral, presente y futuro.

Referencias

- Cisterna, F. (2005). Categorización Y Triangulación Como Procesos De Validación Del Conocimiento En Investigación Cualitativa. *Theoria*, 14(1), 61–71.
- Díaz Barriga, Á. (2005). “Currículum. Tensiones conceptuales y prácticas”. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 5 (2) en: <http://redie.ens.uabc.mx/vol5no2/contenido-diazbarriga.html>
- Escorcia, R, Gutiérrez, A, Henríquez, H. (2007). “La educación superior frente a las tendencias sociales del contexto. Educación y Educadores”. Colombia: Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83410107>
- Ricoy, C. (2006). Contribución sobre los paradigmas de investigación. In *Educação. Revista do Centro de Educação* (Vol. 31, Issue 1). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=117117257002>
- Tylor (2008), “La universidad. Estudios sobre sus orígenes, dinámicas y tendencias. Historias universitarias”. Bogotá, D.C. Colombia.
- UNESCO (CRES 2018): Tendencias de la educación superior en América Latina y el Caribe. Córdoba, Argentina.

