

¡LUCES, CÁMARAS, ACCIÓN! LA BIODIVERSIDAD A TRAVÉS DEL LENTE. APOORTE A LA EJECUCIÓN DE UNA PROPUESTA PEDAGÓGICA Y DIDÁCTICA ENFOCADA A LA ENSEÑANZA DE LA BIODIVERSIDAD

LIGHTS, CAMERAS, ACTION! BIODIVERSITY THROUGH THE LENS. CONTRIBUTION TO THE IMPLEMENTATION OF A PEDAGOGICAL AND DIDACTIC PROPOSAL FOCUSED ON THE TEACHING OF BIODIVERSITY

JASON ESTIVEN SOLANO SOLANO

Eje temático N° 3: Formación inicial y permanente del profesorado en ciencias naturales y tecnología.
Modalidad: Ponencia (comunicación oral).

Resumen

Se presentan resultados de una Práctica Pedagógica y Didáctica realizada al interior del Grupo de Investigación Conocimiento Profesional del Profesor de Ciencias de la Licenciatura en Biología de la Universidad Pedagógica Nacional y desarrollada con estudiantes del curso 502 de la jornada de la tarde de un colegio público de Bogotá, la cual se centró en la producción de material fotográfico para la enseñanza de la Biodiversidad, por lo que se consideraron las representaciones de los estudiantes, quienes inicialmente tenían una percepción muy centrada en aspectos meramente biológicos, sin embargo, con las actividades implementadas fue posible abordar otras dimensiones como la cultural, lo que refleja el potencial de la fotografía para tratar temáticas como la Biodiversidad desde una perspectiva multidimensional. Esta iniciativa se desarrolló con base en la Investigación Acción Pedagógica, bajo un enfoque cualitativo y en el marco del proyecto de investigación “La biodiversidad como problema de conocimiento: Análisis documental sobre las características epistemológicas de la “biodiversidad” e implicaciones para la formación de profesores. Fase II: Dimensión educativa en el ámbito nacional”.

Palabras clave: Conocimiento Profesional del Profesor, Fotografía, Biodiversidad.

Abstract

Results of a Pedagogical and Didactic Practice carried out within the Professional Knowledge Research Group of the Professor of Sciences of the Bachelor's degree of Biology of the National Pedagogical University and developed with students of the 502 course of the afternoon session of a public school of Bogotá are presented; it was focused on the production of a photographic material for the teaching of Biodiversity, for which the representations of the students were considered, who initially had a perception very focused on merely biological aspects. Nevertheless, with the activities implemented it was possible to address other dimensions such as the cultural one, which reflects the potential of photography to deal with issues such as Biodiversity from a multidimensional perspective. This initiative was developed based on the

799



Pedagogical Action Research, under a qualitative approach and within the framework of the research project "Biodiversity as a knowledge problem: Documentary analysis on the epistemological characteristics of "biodiversity" and implications for teacher training. Phase II: Educational dimension at the national level".

Keywords: Professional Knowledge of the Teacher, Photography, Biodiversity.

Introducción

Partiendo de la premisa de que Colombia es considerado un país megadiverso, al revisar los Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Naturales (2004) y los Derechos Básicos de Aprendizaje en Ciencias Naturales (2016), propuestos por el Ministerio de Educación Nacional, se evidencia que la Biodiversidad (BD) no es tomada como un contenido relevante, pues se reduce únicamente a procesos de identificación, descripción y clasificación de organismos. Ahora bien, con base en las reflexiones surgidas a lo largo de la Práctica Pedagógica y Didáctica (PPD), se resalta la necesidad de que el maestro se convierta en un generador de su propio contenido pedagógico y didáctico, teniendo en cuenta sus intereses particulares para la creación de estrategias innovadoras con un objetivo educativo específico, en este caso, el uso de la fotografía para favorecer la enseñanza de la BD en la escuela, aclarando que a través de la imagen no se busca encontrar definiciones específicas, pero sí aproximar a los estudiantes al reconocimiento y apropiación de la BD.

Dentro de la PPD, se consideró el Conocimiento Profesional del Profesor como aquel conocimiento que es propio de los maestros, pues, a lo largo de su formación, se van convirtiendo en un constructo de experiencias personales, pedagógicas, didácticas e investigativas que los llevan a preguntarse sobre el “por qué” y el “para qué” de la enseñanza; este ejercicio reflexivo les permite estar en constante búsqueda de nuevas estrategias, metodologías y formas de realizar su



práctica, lo que les otorga un conocimiento particular que los diferencia de otros profesionales (Tardif, 2004).

Ahora bien, Gambero (2011), menciona que para motivar a los estudiantes y aplicar los conocimientos es posible valerse de la fotografía como recurso didáctico, no importa desde qué campo o asignatura se trabaje, pues ofrece una gran posibilidad de adaptación tanto a la materia como al tema que se esté tratando, ya que a los estudiantes suele llamarles la atención la realización de trabajos prácticos donde se apliquen los conocimientos, además, hoy día tienen gran familiaridad con la fotografía, por lo que puede ser utilizada como un gran recurso para potenciar los conocimientos, haciendo del aprendizaje algo divertido.

Se debe tener en cuenta que la BD puede ser entendida desde diferentes puntos de vista, para el caso de la PPD, se enfatizó a grandes rasgos en las dimensiones biológica, socio - cultural, económico - política, filosófica y educativa de la BD, para dar una perspectiva general de su definición e importancia en un país como Colombia, cabe aclarar que estas dimensiones surgen de un riguroso análisis documental realizado en la primera fase del proyecto de investigación mencionado anteriormente, en el cual, el maestro en formación que realiza la PPD se desarrolló como monitor de investigación.

En ese orden de ideas, tomando como base la perspectiva multidimensional planteada por Castro, Valbuena, Escobar & Roa (2018), desde la dimensión biológica, la BD se refiere a todas las formas de vida en la tierra, su identidad, su variedad, su heterogeneidad e incluso sus interacciones, así como las formas de organización de las que forman parte. Por otro lado, en la dimensión socio-cultural, se

abordan las explicaciones referentes al uso y conservación de la BD por parte de las diferentes culturas, así como su relevancia en la construcción del territorio; la dimensión filosófica hace énfasis en los valores éticos, estéticos y ontológicos de la BD; en la dimensión económico-política, la BD es asumida como un recurso que hay que proteger para ser aprovechado económicamente; y en la dimensión educativa, se abordan sobre todo aspectos relacionados con las estrategias de enseñanza, el conocimiento del contenido sobre la BD, los libros de texto y las políticas educativas sobre la enseñanza de la misma.

802

Metodología

La PPD se realizó con base en la Investigación Acción Pedagógica, llamada también Investigación en el Aula, que según Tello, Verástegui & Rosales (2016), consiste en capacitar a los maestros con metodologías que les permitan investigar su práctica pedagógica, además de transformarla permanentemente y construir un saber pedagógico pertinente e innovador según el contexto. Está enmarcada bajo el enfoque cualitativo, que según Taylor & Bogdan (1986), entiende el contexto, las personas y los grupos bajo una perspectiva holística, pues no los reduce a variables, sino que los considera un todo. Se desarrolló teniendo en cuenta cinco fases: Problematización, revisión de antecedentes y construcción de marco de referentes conceptuales y metodológicos, contextualización, diseño y ejecución de sesiones de clase y análisis y presentación de resultados.

Para el desarrollo de la PPD se presenta la contextualización, el planteamiento del problema, los antecedentes, el marco teórico y los



resultados de las diferentes sesiones de clase realizadas, sin embargo, esta ponencia dará cuenta de los resultados provenientes de dichas sesiones de clase. Se aclara que las respuestas de los estudiantes y las fotografías tomadas fueron sistematizadas y analizadas en diferentes hojas de Excel para ser utilizadas posteriormente como unidades de información.

Resultados

A continuación se presentan resultados de las 5 sesiones de clase realizadas como parte de la propuesta pedagógica y didáctica enfocada a la enseñanza de la BD a través de la fotografía, estas son: “Construcciones sociales”, “Bienvenidos al mundo de la BD”, “La BD de mi colegio”, “Construyendo nuestro territorio” y “Salida de campo al Humedal Tibanica”.

803

Actividad 1: Construcciones sociales:

Figura 2. Gráfica ¿Qué entiendes por BD? Como se evidencia en la figura 2, en la primera pregunta todos los grupos relacionaron la BD con naturaleza, mencionando algunos elementos como plantas y animales en su mayoría, sin embargo, dos grupos incluyeron los ecosistemas dentro de su definición y uno específicamente mencionó los páramos. Para este caso, la respuesta dramatizada por parte de los estudiantes se evidencia en la Foto 1.



"La Biodiversidad es la naturaleza, sus diferentes plantas, diferentes animales y sus ecosistemas es decir todo lo que ocupa un lugar en el espacio".

Respuesta grupo 3.

Foto 1. Respuesta dramatizada ¿Qué entiendes por BD? grupo 3.
Fotografía tomada por Solano, J. (2019)

Actividad 2: Bienvenidos al mundo de la Biodiversidad

Pregunta 1: ¿Por qué elegiste esa fotografía?

En esta pregunta los estudiantes eligieron las fotografías que desde su punto de vista consideraron más atractivas, las seleccionadas predominan por los colores y las formas, pero especialmente por la curiosidad y por el deseo de aprender más sobre lo que en ellas se visualiza. Para este caso, uno de los estudiantes seleccionó la Foto 2.

"Porque me llaman mucho la atención las puntas tan filosas y porque me gustan mucho los erizos de mar y porque podemos aprender mucho más de ellos".

Respuesta estudiante 4.

Foto 2. Puntas filosas. Fotografía tomada por Solano, J. (2017)

Pregunta 2: ¿De qué manera se representa la Biodiversidad en la fotografía que elegiste?

En esta pregunta los estudiantes relacionaron las fotografías seleccionadas con la naturaleza, las diferencias entre organismos y



especialmente con los ecosistemas. Para este caso, uno de los estudiantes seleccionó la Foto 3.

"Porque en la Biodiversidad hay ecosistemas muy diferentes y también la naturaleza".
Respuesta estudiante 3.

Foto 3. El bosque extraordinario. Fotografía tomada por Solano, J. (2016)

Actividad 3: La Biodiversidad de mi colegio

Pregunta 1: ¿Cómo se relaciona la fotografía que tomaste con la Biodiversidad?

En esta pregunta los estudiantes relacionaron las fotografías que tomaron dentro de la institución con la naturaleza y específicamente con los ecosistemas. Para este caso, los estudiantes tomaron la Foto 4.

"Que tiene diversas plantas y flores y es como un ecosistema terrestre además está relacionada con la naturaleza y la Biodiversidad".
Respuesta grupo 1.

Foto 4. Jardín de flores. Fotografía tomada por Grupo 1. (2019)

Actividad 4: Construyendo nuestro territorio

Pregunta 1: ¿Cómo relacionas tu dibujo con la Biodiversidad?

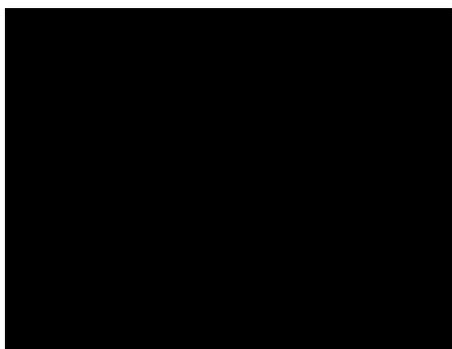
En esta pregunta los estudiantes relacionaron los dibujos que realizaron (elementos del territorio colombiano que quisieron resaltar, como lugares en específico, personas, objetos, etc.) con la BD al incluir especialmente diferentes ecosistemas colombianos (ver foto 5), además, hicieron énfasis en la humanidad como parte de la cultura, caracterizada por la diversidad de pensamientos (ver foto 6); también

mencionaron algunos organismos representativos y la relación que pueden establecer con el entorno. Algunos estudiantes incluyeron a los microorganismos dentro de sus dibujos, lo que da una idea de BD mucho más amplia, diferente a la inicial, en la que se le daba más relevancia a las plantas y a los animales específicamente.

"Mi dibujo es un humedal y lo escogí porque tiene muchos ecosistemas diferentes y la Biodiversidad se refleja mucho es un humedal"

Respuesta estudiante 1.

Foto 5. Dibujo estudiante 1. Fotografía tomada por Solano, J. (2019)



"Porque es una cultura diferente a la de nosotros utiliza otras herramientas y piensan otras cosas diferentes"

Respuesta estudiante 7.



Foto 6. Dibujo estudiante 7. Fotografía tomada por Solano, J. (2019)



Actividad 5: Salida de campo al Humedal Tibanica

Como actividad de clausura del año escolar y como finalización del proceso de PPD, se realizó una salida de campo al Humedal Tibanica (ver foto 7), con el propósito de fortalecer los aprendizajes adquiridos en las diferentes sesiones de clase a través de un trabajo práctico que posibilitó el reconocimiento de la BD presente en un escenario próximo a la institución educativa.

807

Foto 7. Reconociendo el Humedal Tibanica. Fotografía tomada por Solano, J. (2019)



Se logró observar un alto impacto antrópico en el humedal, reflejado en la gran cantidad de basura presente en los diferentes



escenarios, desechos que los visitantes arrojan durante los recorridos o que llegan del exterior a través de los vientos y las lluvias. Los estudiantes reflexionaron respecto a la importancia del cuidado del ambiente, teniendo en cuenta que desde pequeñas acciones se pueden generar grandes cambios.

Conclusiones

La PPD es un escenario que permite adquirir diferentes aprendizajes relacionados con la gestión escolar, pues el maestro en formación inicial tiene la oportunidad de enfrentarse a diferentes situaciones en las que se hace necesario seguir un conducto regular para la realización de distintos procesos académicos.

Respecto a la ejecución de una propuesta pedagógica y didáctica enfocada a la enseñanza de la BD con estudiantes del curso 502 de la jornada de la tarde de un colegio público de Bogotá, es importante resaltar que es posible tomar la fotografía como un material pedagógico y didáctico que puede ser llevado al aula de clases y utilizarlo en la enseñanza de contenidos específicos, en este caso la BD.

A través de la fotografía es posible aproximarse, en primera instancia, a diferentes organismos, ecosistemas y otros componentes de la naturaleza (como se evidenció en la salida de campo al Humedal Tibanica), y en segundo lugar, a grupos específicos de personas que habitan diversos territorios y que se caracterizan por tener un sin número de creencias y tradiciones propias de su cultura (como se evidenció en la actividad bienvenidos al mundo de la BD).

Finalmente, la fotografía es una oportunidad para comprender la BD desde su multidimensionalidad, ya que permite reconstruir todas aquellas experiencias que se vivieron en algún momento de la historia



y que pueden dar cuenta de la gran riqueza que caracteriza a Colombia, manteniendo intactas sus raíces biológicas y culturales.

Referentes bibliográficos

Castro, A., Valbuena, É., Escobar, G., Roa, R. (2018). La biodiversidad como un problema de conocimiento: Sistema categorial preliminar. Ponencia presentada en el Tercer Congreso de la Asociación Iberoamericana de Filosofía de la Biología. AIFIBI. Bogotá, Colombia.

Gamero, R. (2011). La fotografía como recurso didáctico. De Temas para la Educación: Revista digital para profesionales de la enseñanza. Vol. 12, pp. 1-6. Recuperado de: <https://www.feandalucia.ccoo.es/docuipdf.aspx?d=7890&s=>.

809

Ministerio de Educación Nacional (2016). Derechos Básicos de Aprendizaje en Ciencias Naturales. Bogotá, Colombia. Recuperado de: <https://afly.co/jw53>.

Ministerio de Educación Nacional (2004). Estándares básicos de competencias en Ciencias Naturales y Ciencias Sociales. Bogotá - Colombia. Recuperado de: https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-81033_archivo_pdf.pdf.

Tardif, M. 2004. Los saberes del docente y su desarrollo profesional. Traducción de Pablo Manzano. Madrid: Narcea.

Taylor, S., & Bogdan, R. (1989). Introducción a los métodos cualitativos de investigación. Paidós, Barcelona.

Tello, F., Verástegui, E. & Rosales, Y. (2016). El saber y el hacer de la investigación acción pedagógica. Dala INVERSIONES DALAGRAPHIC E.I.R.L. Jr. Cusco N° 421 Huancayo – Junín. ISBN: 978-612-00-2316-7. UDFJC, sitio web: <https://afly.co/n142>.

