



Implicaciones del convenio sobre Diversidad Biológica de la Convención de Río '92, para la enseñanza de la biodiversidad

Valbuena Ussa Edgar Orlay¹

Roa Acosta Robinson²

Barrera Huertas Yerly Marcela³

Castro Moreno Julio Alejandro⁴

Escobar Gil Gloria⁵

Resumen

Esta ponencia hace parte de la investigación "La biodiversidad como problema de conocimiento: Análisis documental sobre las características epistemológicas de la "biodiversidad" e implicaciones para la formación de profesores". Se presentan elementos de análisis del Convenio sobre Diversidad Biológica (ONU, 1992) que conllevan a la complejización del constructo conceptual sobre biodiversidad y su enseñanza. Pese a que la definición de diversidad biológica (DB) que se explicita en el documento citado, aborda fundamentalmente la dimensión política en cuanto a: la importancia, los derechos y las responsabilidades de los Estados frente a las directrices globales sobre toma de decisiones, la perspectiva recursista, las medidas orientadas a la conservación, y el desarrollo de capacidades investigativas para el conocimiento, conservación y uso sostenible de la DB.

Palabras clave: Convenio sobre diversidad biológica, Biodiversidad, políticas sobre biodiversidad, enseñanza de la biodiversidad.

Categoría. (2) Trabajo de Investigación en proceso

Tema de trabajo. (7) Relaciones CTSA y Educación Ambiental.

Objetivo

¹ Universidad Pedagógica Nacional (Colombia), valbuena@pedagogica.edu.co

² Universidad Pedagógica Nacional (Colombia), rroa@pedagogica.edu.co

³ Universidad Pedagógica Nacional (Colombia), dbi_ymbarrerah430@pedagogica.edu.co

⁴ Universidad Pedagógica Nacional (Colombia), jcastro@pedagogica.edu.co

⁵ Universidad Pedagógica Nacional (Colombia), giescobarg@pedagogica.edu.co



Revista Tecné, Episteme y Didaxis. Año 2018. Número **Extraordinario.** ISSN impreso: 0121-3814, ISSN web: 2323-0126 **Memorias,** Octavo Congreso Internacional de formación de Profesores de Ciencias para la Construcción de Sociedades Sustentables. Octubre 10, 11 Y 12 de 2018, Bogotá

Presentar elementos de análisis de la biodiversidad a partir del convenio sobre la diversidad biológica (ONU, 1992), e identificar implicaciones educativas al respecto.

Marco teórico

Colombia es un país rico en DB, ocupa el cuarto lugar en cuanto a riqueza de reptiles a nivel mundial, después de Australia, México y Brasil. No obstante, es uno de los ocho países con mayor responsabilidad por el aumento en el riesgo de extinción de especies, en especial de anfibios.

En este sentido, se constituye en una necesidad configurar la enseñanza de la DB como contenido prioritario en la formación de ciudadanos que sean conscientes del valor e importancia de la DB y de la diversidad cultural, y en consecuencia que comprendan los elementos básicos de su origen, constitución, conservación y utilización. Lo anterior demanda un problema pedagógico y didáctico complejo, que nos permitimos esbozar en esta ponencia. En el ejercicio de sistematización realizado hasta el momento en la investigación, a partir de los documentos revisados hemos identificado cinco grandes dimensiones de abordaje de la DB, estas son, dimensiones: biológica, política, educativa, sociocultural y filosófica.

En la vasta cantidad de material bibliográfico encontrado en la primera fase de la investigación, el Convenio sobre la Diversidad Biológica (ONU, 1992) firmado en el marco de la conferencia de Río de Janeiro (Asensio, 2008). Este es un referente relevante y reiterativo en diferentes documentos (por ejemplo, en Secretaría del convenio sobre la Diversidad Biológica (2000) el acuerdo de París, así actuará Colombia frente al cambio climático de 2006; agenda 21, Colombia, 20 años siguiendo la agenda 21).

Metodología

La presente investigación corresponde al enfoque interpretativo, a partir de la revisión documental. En un primer momento se realizó la lectura y sistematización de manera individual por parte de los integrantes del equipo de investigación, tomando como referente los siguientes aspectos: palabras clave; dimensiones (biológico, político, educativo, sociocultural y filosófico); objetivos-propósitos; metodología (sujetos-población-instrumentos); conclusiones y acepciones sobre biodiversidad. Posteriormente se realizó la triangulación y discusión entre los investigadores, lo cual permitió identificar tendencias (al interior fundamentalmente la dimensión política) a partir de la agrupación de elementos explicitados en el articulado del convenio.



Resultados.

Al revisar el contenido tanto del preámbulo, como del articulado del convenio, identificamos que pese a que en el documento se define explícitamente la DB desde la perspectiva biológica: *"Por "diversidad biológica" se entiende la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas."* (p.3,4); se hace referencia fundamentalmente a las dimensiones política y educativa. En la tabla 1 enunciamos los principales elementos (principios y directrices) estipulados para cada dimensión.

Tabla 1. Principios y directrices políticas y educativas derivadas del Convenio sobre la Diversidad Biológica (ONU, 1992)

Dimensión	Aspectos asociados (principios y directrices)
Política	<p>La DB como derecho y responsabilidad compartida de los Estados. Cooperación regional y mundial, económica y tecnológica, para la conservación y utilización sostenible de la DB. Utilización sostenible de la DB y acceso a los recursos genéticos. Riesgos para la DB causados por el hombre, y alternativas de solución. Conservación de la DB. Conocimientos tradicionales y desarrollo de investigación biológica, en DB.</p>
Educativa	<p>Comprensión y divulgación de la conservación de la DB Programas educativos en conservación y utilización sostenible de la DB.</p>

A continuación, presentamos las principales directrices sobre la DB, estipuladas en el convenio, en cada caso ilustramos las tendencias con apartados textuales del documento.

Importancia, derechos y responsabilidades de los Estados frente a la DB

Desde el inicio del convenio se plantea que la diversidad biológica tiene importancia para la evolución y para el mantenimiento de los sistemas necesarios para la vida de la biosfera, y en este sentido para la conservación y uso sostenible de la DB puesto que se constituye como un elemento relevante para la



Revista Tecné, Episteme y Didaxis. Año 2018. Número **Extraordinario.** ISSN impreso: 0121-3814, ISSN web: 2323-0126 **Memorias,** Octavo Congreso Internacional de formación de Profesores de Ciencias para la Construcción de Sociedades Sustentables. Octubre 10, 11 Y 12 de 2018, Bogotá

cooperación regional y mundial que contribuye al desarrollo económico y tecnológico de las naciones y se menciona que hay una necesidad de destacar la importancia de promover la cooperación internacional, regional y mundial entre estados y organizaciones para la conservación de la DB y que es un elemento cuya responsabilidad es compartida por las naciones (ONU, 1992. p.1-2)

Las directrices globales sobre toma de decisiones respecto a la DB

Las directrices globales de este convenio son: "la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos" (ONU, 1992 p. 3). Así mismo, se enuncia a la financiación como elemento clave para que el desarrollo de la conservación y sostenibilidad de la DB pueda darse, eso implica un compromiso adicional por parte de las naciones unidas y una revisión al presupuesto asignado en el caso de las naciones y específicamente a Colombia, porque "se asume que el desarrollo sostenible exige que aumenten las inversiones en los países en desarrollo y que se dé un empleo eficaz a los recursos financieros" (ONU, 1992. p.2)

La perspectiva recursista del uso de la DB

Consideramos que en el convenio se observa una perspectiva recursista de la DB, así, en reiteradas oportunidades se utiliza las expresiones recursos genéticos y recursos biológicos porque se menciona que: "Reconociendo la estrecha y tradicional dependencia de muchas comunidades locales y poblaciones indígenas que tienen sistemas de vida tradicionales basados en los recursos biológicos..." (ONU, 1992. p. 2)

El anterior es sólo un ejemplo de la manera en la que se concibe a la DB, ya que desde la perspectiva política y económica se le reconoce como elemento de utilidad que permite la relación entre naciones incluso diciendo que contribuir "en definitiva, la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica fortalecerá las relaciones de amistad entre los Estados y contribuirán a la paz de la humanidad" (ONU, 1992. p. 2)

Las medidas orientadas a la conservación de la DB

El Convenio establece políticas orientadas a promover el conocimiento, la conservación y la utilización de la DB, para tal fin identifica como pilares tanto los conocimientos tradicionales y los conocimientos derivados de las investigaciones científicas. Establece que el intercambio de información incluirá el intercambio de



Revista Tecné, Episteme y Didaxis. Año 2018. Número **Extraordinario.** ISSN impreso: 0121-3814, ISSN web: 2323-0126 **Memorias,** Octavo Congreso Internacional de formación de Profesores de Ciencias para la Construcción de Sociedades Sustentables. Octubre 10, 11 Y 12 de 2018, Bogotá

resultado de las investigaciones técnicas, científicas y socioeconómicas (...). (Artículo 17. p. 12).

De esta manera, identificamos que la DB se complejiza al considerar como referentes tanto el conocimiento científico (el que deriva de investigaciones) como los conocimientos tradicionales propios de las culturas indígenas y de las comunidades locales de los lugares donde existe la DB. Esto, constituye un elemento importante a considerar en la enseñanza de la DB, más aún para Colombia que cuenta con una rica diversidad étnica y cultural; al respecto, resulta relevante conocer los saberes propios de las culturas sobre el origen, la clasificación, el cuidado, y el aprovechamiento que hacen de la DB. Lo anterior sin desconocer la importancia de realizar investigaciones biológicas que aporten conocimiento sobre la DB.

La educación a propósito del convenio

En cuanto a la enunciación del artículo 12, que hace énfasis en la necesidad de la capacitación y educación en los países en desarrollo en la idea de formar el recurso humano para la identificación, conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica, llama la atención la denominación clasificatoria de "países en desarrollo" dado que deja el precedente de la posición que estos países tendrían frente a otros países que el convenio adjetiva como desarrollados (esto no obstante que en el convenio se reconocen las necesidades especiales de los países en desarrollo).

Para Pérez (2013) la actividad científica influye fuertemente "...en las formas de ejercer una política de manejo y administración de la biodiversidad de carácter global en el marco del proyecto cultural occidental..." a tal punto que se establecen marcos "...jurídicos y económicos para el manejo del conocimiento, la utilización y la conservación de la biodiversidad, que mantienen las diferencias y las asimetrías entre los países del norte y los países del sur." (p.139). y es así que desde el punto de vista de la diversidad cultural, cada cultura tiene sus propias dinámicas para relacionarse con la naturaleza y no respetar sus idiosincrasias aumenta el detrimento de la diversidad biológica.

Conclusiones

Pese a que el convenio define la DB desde la perspectiva biológica, el peso mayor de su contenido está enfocado en la dimensión política. Esto representa elementos de complejización tanto de la comprensión de la DB como constructo conceptual, como de su enseñanza, además considera como referentes tanto el



Revista Tecné, Episteme y Didaxis. Año 2018. Número **Extraordinario.** ISSN impreso: 0121-3814, ISSN web: 2323-0126 **Memorias,** Octavo Congreso Internacional de formación de Profesores de Ciencias para la Construcción de Sociedades Sustentables. Octubre 10, 11 Y 12 de 2018, Bogotá

conocimiento científico (el que deriva de investigaciones) como los conocimientos tradicionales propios de las culturas indígenas y de las comunidades locales de los lugares donde existe la DB. Se requiere complejizar la enseñanza de la DB, máxime para Colombia, al contar con una riqueza en diversidad étnica y cultural. Es necesario trascender el reduccionismo taxonómico de la DB, integrando componentes relacionados con los saberes propios de las culturas sobre el origen, la clasificación, el cuidado, y el aprovechamiento que hacen de la DB. También es relevante problematizar las implicaciones económicas y sociales asociadas a la utilización de la DB y se requiere complejizar la enseñanza de la DB respecto a las implicaciones sociales y económicas, dada la perspectiva utilitarista y recursista de la DB.

A manera de cierre, explicitamos algunos cuestionamientos que nos suscita el contenido del Convenio: ¿Cómo incorporar en la enseñanza de la DB las relaciones de la DB y la diversidad biocultural en Colombia? ¿Qué posición tomar en la educación respecto a la conservación de la DB y su "utilización sostenible", en tanto el carácter de la biotecnología y lo que hoy en día representa para las economías? Conociendo la amplitud de posibilidades para comprender la diversidad biológica, y la ambición de investigar y usufructuar ¿Cuál podría ser el carácter ético e ideológico del conocimiento del profesor de biología en cuanto a la utilización de la DB en el marco de lo estipulado en el convenio? ¿Qué contenidos enseñar en la educación primaria, básica, media y superior, a propósito de la comprensión, sensibilización y capacitación del público respecto a la DB?

Referencias bibliográficas

Asensio, M. (2008). *El programa 21 de las Naciones Unidas*

Moreno, L. A., Andrade, G. I., y Ruíz-Contreras, L. F. (Eds.). 2016. Biodiversidad 2016. Estado y tendencias de la biodiversidad continental de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, D. C., Colombia. p. 18, 25, 26, 39. Instituto Humboldt

Organización de las Naciones Unidas 1992. Convenio sobre diversidad biológica.

Pérez-Mesa, M. R. (2013). Concepciones de biodiversidad: una mirada desde la diversidad cultural. *magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 6 (12), 133-151.



Revista Tecné, Episteme y Didaxis. Año 2018. Número **Extraordinario.** ISSN impreso: 0121-3814, ISSN web: 2323-0126 **Memorias,** Octavo Congreso Internacional de formación de Profesores de Ciencias para la Construcción de Sociedades Sustentables. Octubre 10, 11 Y 12 de 2018, Bogotá

Secretaría del convenio sobre la Diversidad Biológica (2000). *Protocolo de Cartagena sobre seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica.* Montreal: Secretaría del convenio sobre la Diversidad Biológica

Toledo, V. M., & Barrera-Bassols, N. (2008). *Memoria biocultural. La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales.* Barcelona: Icaria.