



Lectura de Fonseca

- Los profesores de biología en Colombia, tiene diversos retos en relación con su propia condición biogeográfica y la diversidad cultural que lo caracteriza. En este sentido en el proceso formativo de los futuros profesores de biología establece una relación entre el conocimiento didáctico del contenido, como un conocimiento particular del profesor y el concepto estructurante de biodiversidad, para comprender el mundo biológico.

- Respecto al CDC, (Conocimiento Didáctico del Contenido), se reconocen los planteamientos de Shulman y Magnusson, Shulman por inaugurar este tipo de conocimiento, como particular del conocimiento profesional del profesor y Magnusson por plantear componentes en relación con la constitución de este tipo de conocimiento.

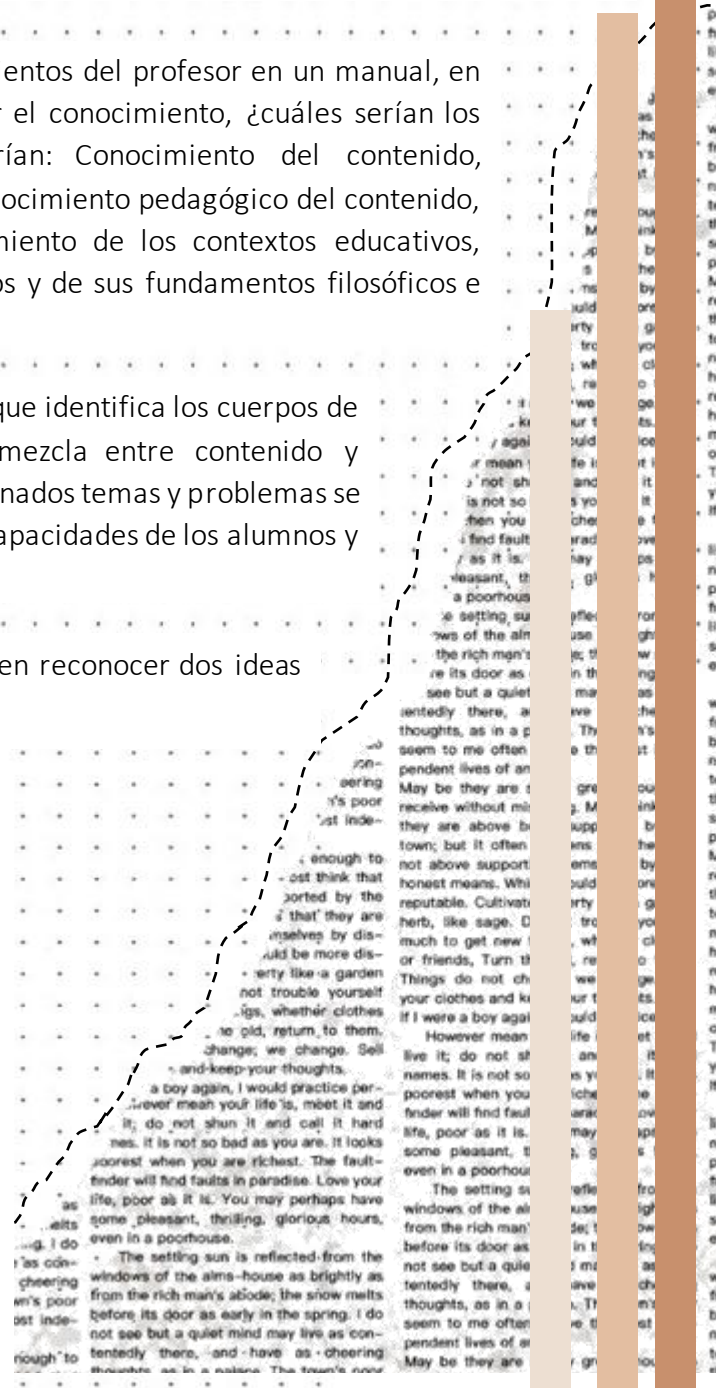
- Shulman (1987), plantea: " si hubiera que organizar los conocimientos del profesor en un manual, en una enciclopedia o en algún otro tipo de formato para ordenar el conocimiento, ¿cuáles serían los encabezamientos de cada categoría? Como mínimo incluirían: Conocimiento del contenido, conocimiento pedagógico general, conocimiento del currículo, conocimiento pedagógico del contenido, conocimiento de los alumnos y de sus características, conocimiento de los contextos educativos, conocimiento de los objetivos, la finalidad y los valores educativos y de sus fundamentos filosóficos e históricos".

- El autor plantea que en los conocimientos se plantea la CDC porque identifica los cuerpos de conocimientos distintivos para la enseñanza "Representa la mezcla entre contenido y pedagogía, por la que se llega a una comprensión de cómo determinados temas y problemas se organizan, se representan y se adaptan a los diversos intereses y capacidades de los alumnos y se exponen para su enseñanza".

- Magnusson, plantea que, respecto al modelo propuesto, se deben reconocer dos ideas importantes:

-**Primero**, que los componentes individuales que se señalan indican que hay diferentes tipos de conocimiento pedagógico específicos de la materia, que son usados al enseñar ciencia".

-**Segundo**, al designar estos componentes como resultado dará la falta de coherencia entre componentes puede ser problemático al desarrollar y usar CPC, y el conocimiento incrementado de un solo componente puede no ser suficiente para generar un cambio en la práctica. Así, debido a que los componentes pueden interactuar de manera muy compleja, el conocimiento de un profesor de un componente particular puede no ser predictivo para su práctica de enseñanza y, mientras es útil para entender los componentes del conocimiento pedagógico, también es importante entender cómo interactúan y como su interacción influencia la enseñanza.



- Magnusson, Krajcik y Borko definieron el conocimiento pedagógico del contenido como el conjunto de cinco componentes:

(A) orientaciones hacia la enseñanza de las ciencias, lo que incluye un conocimiento del profesor de metas y acercamientos generales a la enseñanza de las ciencias;

(B) conocimiento del currículo de ciencias, incluyendo estándares nacionales, estatales y distritales y currículo de ciencia específico;

(C) conocimiento de evaluación de las ciencias, incluyendo qué y cómo evaluar a los estudiantes;

(D) conocimiento de estrategias instructivas de ciencia, incluyendo representaciones, actividades y métodos;

(E) conocimiento de la comprensión de ciencia de los estudiantes, lo cual incluye concepciones comunes y áreas de dificultad.

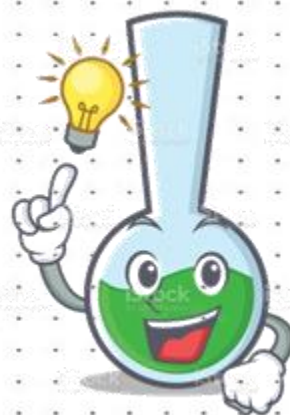
- El Conocimiento Pedagógico del Contenido, es importante señalar que, para el contexto hispano, se ha traducido en Conocimiento Didáctico de Contenido, acepción que introduce Marcelo en (1992), en su ponencia titulada “como conocen los profesores la materia que enseñan.

El concepto de biodiversidad: Un concepto polisémico.

- Respecto a la configuración del concepto biodiversidad, es posible explicitar por lo menos cuatro perspectivas: desde la perspectiva biológica, comprenderlo como un recurso, como una forma particular de ver el mundo y como un concepto que en la vía cultural.

- “En la actualidad se define a la biodiversidad como toda variación de la base hereditaria en todos los niveles de organización, desde los genes en una población local o especie, hasta las especies que componen toda o una parte de una comunidad local, y finalmente en las mismas comunidades que componen la parte viviente de los múltiples ecosistemas del mundo”

- Martínez J.G. (2002), plantea, que la biodiversidad es el resultado de la acción conjunta de procesos ecológicos, como la selección natural, la competencia, el flujo génico o la especiación. En este marco evolutivo de considerar a la biodiversidad Martínez señala: Vamos a considerar pues que los procesos evolutivos y ecológicos que han originado y mantienen la diversidad biológica forman parte del concepto de biodiversidad en sí mismos, en especial en el contexto de la teoría y práctica de la conservación, asumiendo la postura que para conservar las especies y variedades de animales y plantas necesitamos conservar los procesos en que estos se encuentran



- El antropólogo, Escobar, A. (1999) señala, que en el convenio sobre la diversidad biológica (CDB) subyace una mirada de la biodiversidad como recurso. El texto aprobado plantea “Las partes contratantes, conscientes del valor intrínseco de la diversidad biológica y de los valores ecológicos, genéticos, económicos, científicos, educativos, culturales, recreativos y estéticos de la biodiversidad y sus componentes y conscientes asimismo de la importancia de la diversidad biológica para la evolución y para el mantenimiento de los sistemas necesarios para la vida de la biosfera.” Se traza como objetivos: “ los objetivos del presente convenio que se han de perseguir de conformidad con sus disposiciones pertinentes, son la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se derivan de la utilización de los recursos genéticos, mediante, entre otras cosas, un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre estos recursos y a esas tecnologías así como mediante una financiación apartada.”

- La biodiversidad desde la perspectiva cultural, Escobar, (1999), plantea “en los últimos años los debates sobre biodiversidad han empezado a incorporar la importancia del saber local, la diversidad cultural y los métodos de producción tradicionales para el manejo de los recursos genéticos del planeta. Las concepciones de los activistas de los movimientos sociales se han desarrollado en el contexto de dos factores: las visiones dominantes de la conservación de la biodiversidad por un lado y la defensa de la cultura, la ecología y los territorios locales por el otro.

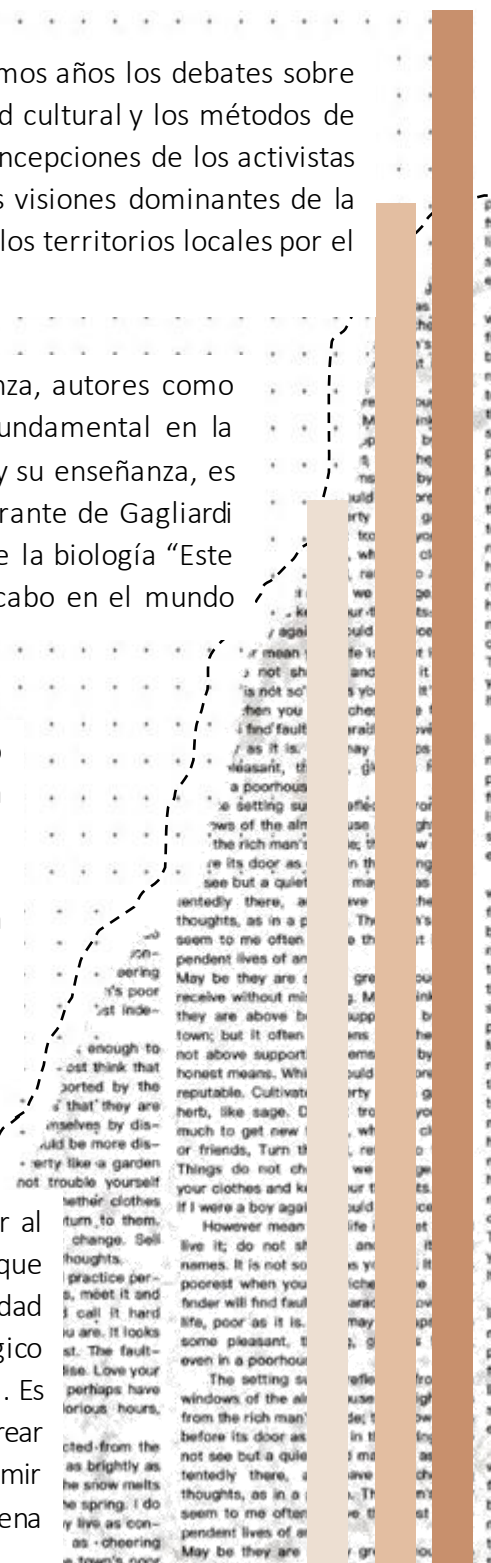
- Respecto al concepto de biodiversidad en el campo de la educación y la enseñanza, autores como Jiménez Aleixandre M.P (2003), Banet, (2000), reconocen este concepto como fundamental en la enseñanza de la biología. Respecto a la relación entre el concepto de biodiversidad y su enseñanza, es importante plantear que Castro y Valbuena (2007), retomando el concepto estructurante de Gagliardi plantean la necesidad de proponer a la diversidad como concepto estructurante de la biología “Este concepto permitirá comprender la variedad de formas y procesos que se llevan a cabo en el mundo

Metodología:

Comprender como los profesores en formación construyen el Conocimiento Didáctico de Contenido (CDC), desde la planeación de su práctica a través del diseño de una unidad didáctica, se realiza en el marco del paradigma de investigación interpretativo. La investigación interpretativa permite que lo que esta sucediendo pueda hacerse visible y se pueda documentar sistemáticamente, las preguntas centrales de la investigación interpretativa conciernen a aspectos que no son obvios ni triviales, se refieren a aspectos relativos a opciones y significados humanos y, en ese sentido, atañen a la mejora de la práctica educacional.

Resultados:

Además los profesores en formación, señalan que se hace necesario contextualizar al estudiante en su entorno, de manera que, haga parte de los cambios esenciales que necesita la sociedad, por ello en esta unidad se desarrolla el tema de diversidad biológica. Los profesores en formación reconocen los planteamientos de orden biológico para comprender la biodiversidad, además de los planteamientos de orden cultural. Es por ello que se plantea el desarrollo de esta unidad didáctica como herramienta para crear en los estudiantes una conciencia sobre ¿qué es la biodiversidad? Y ¿qué rol deben asumir para su cuidado y preservación?, teniendo en claro que la diversidad biológica no es ajena a nuestra identidad como personas.



Respecto al Conocimiento del currículo de ciencias: En el diseño de la Unidad

- "De esta forma y con los estándares establecidos se tiene en cuenta que las competencias brindan un marco y unos lineamientos sobre los cuales trabajar el enfoque de investigación dirigida para el tema de biodiversidad, por ende no se debe dejar de lado ya que se implementará en un contexto educativo en el cual para ajustarse a la realidad de las políticas de Educación Nacional, se cuenta con los parámetros fijados por el MEN y se aplican los que mayor concordancia para desarrollar el tema propuesto.

- "Por otra parte en la unidad didáctica, se plantea el conocimiento de las competencias científicas propias del área de ciencias naturales, "la competencia que elegimos según las establecidas por el Instituto Colombiano para el fomento de la educación superior ICFES, es la de trabajo en grupo, La evaluación, se basara en gran medida en el trabajo diario de los estudiantes, en su investigación. Para ello se emplean herramientas metodológicas basadas en la idea de investigación del alumno, permitiéndole un papel activo como constructor y reconstructor

- El docente debe plantear problemas prácticos en los que se trabajen por grupos de investigación que conduzcan a la indagación, experimentación, planteamiento de problemas y formulación de hipótesis de los estudiantes cuyos resultados deben ser analizados, comparados con respecto de los otros grupos.

- El cual en primera instancia se basará en dar un caso de una situación problema, seguido de un juego, que permite apoyar en la construcción de una ruta metodológica. Se formarán grupos de trabajo los cuales plantearán una problemática y a partir de esta problemática se formula hipótesis. En este componente se establece la necesidad de reconocer las ideas previas de los estudiantes a través de la elaboración de un dibujo acerca de la biodiversidad y la explicación de este.

Conclusiones

- El diseño de la unidad didáctica se constituye en una estrategia valiosa para aportar en la configuración del Conocimiento Didáctico de Contenido.
- En el diseño de la unidad didáctica se observa un desarrollo coherente entre los componentes del CDC. En el diseño de la unidad didáctica se privilegia la perspectiva biológica, del concepto de biodiversidad limitando su comprensión, sin la vinculación del componente cultural.
- La comprensión del concepto biodiversidad por parte de los estudiantes de educación primaria se planea desarrollar en el nivel ecosistémico.