 **Escuela Normal de Educación Preescolar**

**Licenciatura en Educación Preescolar**

Ciclo escolar 2020-2021

Curso: Estrategias para la exploración del mundo natural

Unidad I

La didáctica de los contenidos científicos

**Registro de lectura.**

Nombre del titular: Profesora Rosa Velia del Rio Tijerina

Segundo semestre Sección C

Alumna

Samantha de León Huitrón Ramos Número de lista: 4

Competencias de unidad:

* Aplica el plan y programas de estudio para alcanzar los propósitos educativos y contribuir al pleno desenvolvimiento de las capacidades de sus alumnos.

Saltillo, Coahuila de Zaragoza.

Marzo de 2021

La formación como profesores de biología en Colombia, enfrenta distintos retos que se relacionan con su condición biogeográfica y la diversidad cultural con la que se caracteriza. Se establece en este sentido una relación entre el proceso didáctico del contenido como un conocimiento del profesor y el concepto estructurante de biodiversidad, en el proceso de formación del docente.

Respecto al conocimiento pedagógico del contenido, se reconoce a Shulman como el pionero en este tipo de conocimiento, y a Magnusson por plantear los componentes en relación con la constitución de este tipo de conocimiento.

Shulman incluye las siguientes características para el ordenamiento del conocimiento:

-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, las finalidades y los valores educativos y de sus fundamentos filosóficos e históricos.

Y plantea que de todos los anteriores, el conocimiento pedagógico del contenido es el que adquiere mayor importancia, al establecer los cuerpos distintivos para la enseñanza. Según el autor, este “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. El conocimiento pedagógico del contenido es la categoría que, con mayor probabilidad, permite distinguir entre la comprensión del contenido del especialista y la comprensión del pedagogo.” Shulman. (1987, p. 8.) Otros autores han ampliado su conceptualización y lo definen como el conjunto de cinco componentes:

1. Orientaciones hacia la enseñanza de las ciencias
2. Conocimiento del currículo de ciencias
3. Conocimiento de evaluación de las ciencias
4. Conocimiento de estrategias instructivas de ciencias (representaciones, actividades y métodos)
5. Conocimiento de la comprensión de ciencia por parte de los estudiantes

Magnusson establece que hay diferentes tipos de conocimiento pedagógico específicos de la materia, que son usados al enseñar ciencia, y, que los profesores efectivos necesitan desarrollar conocimiento respecto a todos, los aspectos del conocimiento pedagógico del contenido, y con respecto a todos los tópicos que ellos enseñan. Al designar estos componentes como parte de un único constructo, se infiere que funcionan como uno solo, por lo que la falta de coherencia entre ellos representa una problemática al utilizarlos, y el conocimiento de un profesor de un componente particular, puede no ser predictivo para su práctica de enseñanza. Es importante entender cómo interactúan y como su interacción influencia la enseñanza.

El concepto pedagógico del contenido es también llamado, dentro del contexto hispánico, como Conocimiento didáctico del contenido. Valbuena constituye el Conocimiento didáctico del contenido biológico, que se considera el elemento central e integrador de los diferentes constituyentes del Conocimiento profesional del profesor de biología. Este permite al profesor realizar la transformación didáctica, haciendo posible la producción del conocimiento escolar de la biología.

Desde la perspectiva biológica, se comprende a la biodiversidad como un recurso, una forma de ver el mundo. En el libro Biodiversidad II, Wilson señala: “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”. Así mismo, 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.

Respecto a la biodiversidad como una forma particular del ver el mundo, en el marco de una perspectiva sistémica, Pinillos M, (2005), plantea que la biodiversidad puede comprenderse como un concepto que refleja una forma novedosa de ver el mundo, siendo en el contexto de esta nueva ontología que la crisis que se le asocia adquiere sus dimensiones políticas y sociales actuales; esto responde al nuevo paradigma sistémico, que ve la realidad como el producto complejo y en constante mutación de la interacción reticular entre entidades de naturaleza diversa, las cuales son, a su vez, el producto de interacciones reticulares en un nivel de integración menor.

Respecto a la biodiversidad desde una perspectiva educativa y de enseñanza, se reconoce a este concepto como algo fundamental en la enseñanza de la biología. Castro y Valbuena proponen a la diversidad como concepto estructurante de la biología en aras de que permita comprender la variedad de formas y procesos que se llevan a cabo. El concepto de diversidad implica el de clasificación o sistematización, el cual es muy útil para ordenar nuestro saber.

La diversidad se constituye de manera metadisciplinar e integradora, que se basa en la complementariedad de los términos opuestos. Los conceptos metadisciplinares, se originan en la búsqueda de lo que hay de común en las propiedades de los sistemas físicos, biológicos, y sociales, en las transferencias de conocimientos de unas disciplinas a otras, así, como en la reflexión metadisciplinar sobre esos aspectos. Es un conocimiento que constituye un marco de referencia para la formulación del conocimiento escolar, y no el contenido que deba aprender el alumno.

Respecto a los Estándares básicos de competencias en ciencias naturales y ciencias sociales, el tema de biodiversidad se constituye en un estándar que deben abordar los estudiantes y se espera que estos establezcan la importancia de mantener la biodiversidad para estimular el desarrollo del país, expliquen la diversidad biológica como consecuencia de cambios ambiéntales genéticos y de relaciones dinámicas dentro de los ecosistemas y expliquen la relación entre el ADN, el ambiente y la diversidad de los seres vivos, entre otras.

Se utiliza la investigación interpretativa, haciendo referencia a la observación participativa, para comprender como los profesores en formación construyen el Conocimiento Didáctico de Contenido, desde la planeación de su práctica a través del diseño de una unidad didáctica, debido a que este método es mas inclusivo, evita definir estos enfoques como no cuantitativos, y el interés de la investigación se centra en el significado humano de la vida social y en su exposición por parte del investigador. Este tipo de investigación permite que lo que esta sucediendo sea visible y pueda documentarse sistemáticamente; las preguntas centrales no conciernen a aspectos obvios, si no que se enfocan en aspectos relativos a significados humanos, lo que propicia una mejora en la practica educacional.

El Conocimiento didáctico de contenido, en los futuros profesores de biología, se puede evidenciar a través del diseño de una unidad didáctica, que se define como el saber declarativo del profesor, que se evidencia en la planeación de su práctica pedagógica, a través de cuatro preguntas fundamentales: ¿A quién enseña?, ¿qué enseña?, ¿para qué enseña?, ¿cómo enseña?

Los profesores señalan que es necesario contextualizar al estudiante en su entorno, de manera que forme parte de los cambios que requiere la sociedad. Es indispensable que la escuela a partir de su papel como formadora de ciudadanos, tenga espacios para generar conciencia sobre la conservación y protección de nuestro medio ambiente no como propiedad humana sino como parte de ser humano.

En la unidad didáctica se plantea la evaluación desde tres niveles: autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación. Se basará en gran medida en el trabajo diario de los estudiantes, es decir, en su investigación.

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.

Conclusiones.

El diseño de la unidad didáctica constituye una estrategia muy útil para aportar en la configuración del Conocimiento Didáctico de Contenido. Aquí, se observa un desarrollo coherente entre los componentes del CDC. 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.

Fuente bibliográfica.

Fonseca, G. (2017). El Conocimiento Didáctico del Contenido del concepto de biodiversidad en profesores en formación de biología. Revista Bio-grafía Escritos sobre la biología y su enseñanza, 401-412