Escuela Normal de Educaciòn Preescolar

Licenciatura en Educación Preescolar

Semestre 2

Sección: “C”

Profesora: Rosa Velia del Rio Tijerina

Materia: Estrategias para la exploración del mundo natural

Actividad: Ideas principales de lectura

Tema: Conocimiento didáctico del contenido. Mis

últimas investigaciones: CDC en lo afectivo,

sobre la estequiometría y la indagación

Alumna: Jatziry Wendolyne Guillen Cabello

Saltillo, Coahuila. A 13 de marzo del 2021.

Conocimiento didáctico del contenido. Mis últimas investigaciones: CDC en lo afectivo, sobre la estequiometría y la indagación

+Los estudios sobre la enseñanza se habían enfocado en las formas de comportamiento del profesor más que en las de su pensamiento y sus conocimientos y creencias.

+Shulman desemboca en el Conocimiento base para la enseñanza’ y, dentro de éste al Conocimiento Didáctico del Contenido1. Nos dice Shulman acerca de la gran importancia que tiene el conocimiento de la disciplina, pero también la forma de representarlo como algo crucial.

+Su conocimiento de las concepciones alternativas de los alumnos y las dificultades de aprendizaje; la secuenciación apropiada de los tópicos; el empleo correcto de analogías, metáforas y ejemplos; las formas de abordar el entramado de ideas centrales; los experimentos, problemas y proyectos que el profesor emplea durante su clase; y las formas ingeniosas de evaluar el entendimiento que emplea, entre otras cuestiones.

+ Park, Jang, Che, & Jung (2011) insisten en que la reforma educativa hacia un enfoque constructivista de la enseñanza —gracias al cual el aprendiz logre construir el conocimiento con base en lo que sabe y cree previamente, junto con las nuevas ideas que el profesor le pone en contacto— sólo es posible si el profesor entiende el nivel de comprensión del alumno y entonces extiende su diseño de instrucción para retar sus ideas previas.

+El profesor debe transformar el conocimiento del contenido en formas que sea pedagógicamente más poderosas, adaptadas a las variantes de las ideas previas, a los diferentes niveles de comprensión y dificultades de aprendizaje de los estudiantes individuales.

+ Es sumamente importante el papel del profesor en definir las tareas a enseñar y organizar el conocimiento relevante hacia esas tareas. En este proceso esta forma más “afectiva” o provocativa de conocimiento juega un papel crucial.

+Desde hace casi veinte años, la porción afectiva del aprendizaje de las matemáticas (McLeod, 1992) engloba creencias, actitudes y emociones. Dentro de las dos primeras hay una gran cantidad de cosas que tiene que ver con el campo disciplinario (en los puntos redondos que siguen el autor ha sustituido “campo disciplinario” por “matemática”, como aparece en el original de McLeod).

+ La estequiometría, o ciencia “de los cálculos químicos”, ha jugado un papel clave en la evolución de la química como ciencia. Como lo indica Kolb (1978) el término viene del griego stoicheion (elemento) y metron (medida). Fue desarrollada por el químico alemán Jeremias Benjamin Richter (1762–1807), como una manera de cuantificar las masas de las sustancias que se combinan en una reacción química.

+ Richter encontró que las proporciones de las masas de los reactivos eran constantes, por ejemplo, las cantidades equivalentes de un ácido y una base en una reacción de neutralización. Richter era un matemático interesado en la química que pensaba que ésta podría considerarse como una rama de las matemáticas.

+Hay profesores que utilizan la estequiometría en la enseñanza con un objetivo fundamentalmente algorítmico (en la búsqueda de procedimientos, sin preguntarse mucho acerca de la comprensión profunda de lo que se hace y por qué se hace). Sin embargo, otros profesores lo emplean para reforzar algunos conceptos cruciales del concepto de reacción química o inclusive la constitución corpuscular de la materia.

+Enfoque pedagógico conceptual (la construcción de una visión holística del contenido por un pensamiento crítico inductivo y deductivo).

+Enfoque pedagógico representacional (el uso de diferentes tipos de representaciones para mejorar el aprendizaje, tales como históricas, analógicas, visuales, mapas, experimentos, demostraciones y modelos).

+Enfoque pedagógico contextual (la contextualización puede ayudar a los estudiantes a pensar críticamente y para darse cuenta de la relevancia de la química en su vida diaria).

+Enfoque pedagógico procedimental (el conocimiento que requiere el empleo de un conjunto de procedimientos memorizados para la solución de un problema, lo que denota el uso dinámico y exitoso de ciertas reglas o algoritmos con formatos de representación relevantes).

+ Para la enseñanza de la ciencia, el CDC debe incluir, enfáticamente, el entendimiento de la indagación como una aproximación al contenido (Eick 2000). Planear y llevar a cabo un aprendizaje basado en la indagación en el aula es una tarea muy demandante para los profesores, ya que requiere de todo un conjunto de conocimientos: del contenido, pedagógico, de la indagación y de cómo implementarla.

+La indagación científica se refiere a las diversas formas en las cuales los científicos abordan el conocimiento de la naturaleza y proponen explicaciones basadas en la evidencia derivada de su trabajo. La indagación también se refiere a las actividades estudiantiles en las cuales desarrollan conocimiento y entendimiento de ideas científica.

+ La indagación es una actividad polifacética que implica hacer observaciones; plantear preguntas; examinar libros y otras fuentes de información para ver qué es lo ya conocido; planificar investigaciones; revisar lo conocido hoy en día a la luz de las pruebas experimentales; utilizar instrumentos para reunir, analizar e interpretar datos; proponer respuestas, explicaciones y predicciones; y comunicar los resultados.

+ Resulta importante relacionar el conocimiento científico con los hechos de la vida cotidiana y con acontecimientos históricos. En relación con aspectos de este tipo, hemos seleccionado tres frases de los profesores (dos de ellos sobre aspectos de la vida diaria y el tercero sobre aspectos históricos).