**ESCUELA NORMAL DE EDUCACIÓN PREESCOLAR**

**LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR**

**CICLO ESCOLAR 2020-2021**

****

**Nombre:** VELAZQUEZ MEDELLIN ARYADNA N.# 21

**GRUPO C**

**NOMBRE DEL TRABAJO:** LECTURA DE GARRITZ

**COMPETENCIA DE UNIDAD:**

**°** Utiliza metodologías pertinentes y actualizadas para promover el aprendizaje de los Conocimientos científicos de los alumnos en el campo Exploración y comprensión del mundo natural y social que propone el currículum, considerando los contextos y su desarrollo.

° Incorpora los recursos y medios didácticos para que sus alumnos utilicen el conocimiento científico para describir, explicar y predecir fenómenos naturales; para comprender los rasgos característicos de la ciencia; para formular e investigar problemas e hipótesis; así como para documentarse, argumentar y tomar decisiones personales y sociales sobre el mundo natural y los cambios que la actividad humana provoca en él.

**MATERIA:** EXTRATEGIAS PARA LA EXPLORACIÓN DEL MUNDO NATURAL

**NOMBRE DEL DOCENTE:** ROSA VELIA DEL RIO TIJERINA

**8 de marzo de 2021 SALTILLO, COAHUILA.**

**REGISTRO DE LA LECTURA GARRITZ**

|  |
| --- |
| Conocimiento didáctico del contenido. Mis últimas investigaciones: CDC en lo afectivo, sobre la estequiometría y la indagación. |
| Nos cuenta Lee Shulman (1999), Para mi delicia, el título aparentemente había estimulado discusiones serias entre los participantes, en anticipación a mi charla. Ellos se preguntaban: ¿Qué es lo que Shulman trae en mente como “el paradigma perdido”? Abundaban las especulaciones. Muchos predecían que yo identificaría como tal a la “cognición del profesor”. Otros nominaban al “contexto”. |
| 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 (1987) nos dice que: al centrar nuestra atención en los tipos de conocimientos y destrezas necesarios para enseñar bien materias exigentes. |
| Shulman acerca de la gran importancia que tiene el conocimiento de la disciplina, pero también la forma de representarlo como algo crucial: Un profesor sabe algo que otros no comprenden, presuntamente los alumnos. El profesor puede transformar la comprensión, las habilidades para desenvolverse, las actitudes o los valores deseados, en representaciones y acciones pedagógicas. |
| ¿Cómo lograr la representación del contenido para que ésta sea inteligible, verosímil y fructífera para los estudiantes?  La respuesta a las preguntas de Klafki es, sin duda, el Conocimiento Didáctico del Contenido específico que se desea articular en una clase determinada frente a un conjunto específico de estudiantes. |
| Loughran, Mulhall y Berry (2004) han presentado dos herramientas para documentar el CDC de los profesores: - CoRe “Representación del Contenido”. PaP- por “Repertorios de experiencia profesional y pedagógica”. |
| La ReCo es una matriz en cuya primera fila aparecen las ideas centrales para impartir el tema que han sido declaradas por el profesor y en las otras filas cada una de ocho preguntas, con las que se logran documentar las ideas centrales para la enseñanza; los objetivos de la misma declarados por el profesor; 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. |
| 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. |
| Tres tópicos de importancia, en este orden:  - CDC y la afectividad (Garritz, 2010).  - CDC de la estequiometría (Padilla & Garritz, 2011).  - CDC de la indagación (Espinosa, Labastida, Padilla & Garritz, 2011). |
| Tobin y Fraser (1990) nos dicen que los profesores de ciencia, además de otras tres cuestiones: “Mantienen un ambiente de aprendizaje favorable en el aula”. |
| Brophy (2001) incluye en la primera de sus doce guías de la buena enseñanza basadas en la investigación: “Clima del aula de apoyo. Los estudiantes aprenden mejor dentro de comunidades de aprendizaje cohesivas y afectuosas”. |
| Consideran los cinco elementos tradicionales del CDC contemplados por Magnusson, Krajcik & Borko (1999):  - Visión y propósito de la enseñanza de la ciencia.  - Conocimiento y creencias sobre el currículo de ciencia.  - Conocimiento y creencias acerca del entendimiento estudiantil sobre tópicos específicos de ciencia.  - Conocimiento y creencias sobre estrategias instruccionales para enseñar ciencia.  - Conocimiento y creencias sobre evaluación en ciencia. |
| Pero agregan un sexto elemento de carácter afectivo, que denominan:  - Eficacia del profesor, la cual se refiere a la creencia que tiene el profesor de su capacidad para mejorar los resultados estudiantiles. Es sumamente importante el papel del profesor en definir las tareas a enseñar y organizar el conocimiento relevante hacia esas tareas. |
| “Campo disciplinario” por “matemática”, como aparece en el original de McLeod), tales como: - Creencias sobre la naturaleza del campo disciplinario y su aprendizaje.  - Creencias sobre uno mismo como aprendiz del campo disciplinario.  - Creencias sobre la enseñanza del campo disciplinario.  - La componente cognitiva de la actitud tiene que ver con expectativas y preferencias por el campo disciplinario y  - Su componente afectiva tiene que ver con sentimientos, emociones y estados de ánimo provocados por la disciplina (y varían de una disciplina a otra con mucha facilidad). |
| Un buen profesor puede lograr el objetivo de la educación científica, o sea, “el desarrollo de individuos autónomos que empleen el razonamiento científico como norma, que revelen un conocimiento sólido acerca de la tecnología y que tengan conciencia del impacto de la ciencia y la técnica sobre la sociedad, capaces de pensar por sí mismos, de tomar decisiones, confiados en su capacidad para enfrentar lo nuevo y asumir la responsabilidad ética de sus acciones, tanto en el ámbito individual como en el profesional y ciudadano”. |
| La estequiometría, o ciencia “de los cálculos químicos”, ha jugado un papel clave en la evolución de la química como ciencia. Fue desarrollada por el químico alemán Jeremias Benjamín 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. |
| Esta investigación que 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). |
| Concluimos que podrían existir cuatro enfoques pedagógicos que caracterizamos como:  - Conceptual (la construcción de una visión holística del contenido por un pensamiento crítico inductivo y deductivo).  - Representacional (el uso de diferentes tipos de representaciones para mejorar el aprendizaje, tales como históricas, analógicas, visuales, mapas, experimentos, demostraciones y modelos).  - 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).  - 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). |
| el aprendizaje conceptual contra el procedimental se considera una supuesta dicotomía inconveniente de promover. Existen varios estudios que indican que los alumnos tienen por lo general más éxito en resolver problemas mediante el uso de un procedimiento memorizado que otros con una base mucho más conceptual (Bunce, 1993; Nakhleh, 1993). |
| La procedimental y la conceptual para que no se dé una dicotomía como la representada por los siguientes pares de palabras:  • Conceptual vs práctica.  • Saber qué vs saber cómo.  • Declarativo vs procedimental.  • Hechos vs habilidades.  • Comprensión vs algorítmico.  • Teológica vs esquemática.  • Deductiva vs empírica.  • Significativa vs mecánica.  • Lógica/relacional vs instrumental.  • Estructural vs operacional. |
| En los Estándares Nacionales de la Educación Científica en los Estados Unidos se hace referencia a la indagación como parte fundamental del proceso de enseñanza / aprendizaje:  • La indagación científica.  •La indagación es una actividad polifacética que implica hacer observaciones. |
| Para la enseñanza de la ciencia, el CDC debe incluir, enfáticamente, el entendimiento de la indagación como una aproximación al contenido. |
| 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:  • Identificar y plantear preguntas que puedan ser respondidas mediante la indagación.  • Definir y analizar bien el problema a resolver e identificar sus aspectos relevantes.  • Reunir información bibliográfica para que sirva de prueba.  • Formular explicaciones al problema planteado, a partir de las pruebas.  • Plantear problemas de la vida cotidiana y tocar aspectos históricos relevantes.  • Diseñar y conducir trabajo de investigación a través de diversas acciones reflexionar sobre las observaciones y fomentar la búsqueda de patrones en la información.  • Compartir con otros mediante argumentación lo que ha sido aprendido a través de la indagación. |
| Esas cinco preguntas, tomadas del ReCo original de Loughran fueron:  • Describa brevemente porqué considera importante el desarrollo de algunas de las actividades de indagación mencionadas (Responda usted solamente para aquellas que utiliza en su labor docente tanto esta pregunta como las cuatro que siguen).  • ¿A qué dificultades o limitaciones se enfrenta al implantar esta actividad?  • ¿Cuáles considera que son las dificultades de los estudiantes cuando aborda esta actividad? • ¿Qué ejemplos y procedimientos emplea para llevar a cabo esta actividad?  • ¿De qué manera evalúa si los estudiantes han entendido o se han confundido con esta actividad? |
| Aplicar las siete actividades mencionadas de la indagación para resolver un problema determinado es algo necesario para que los alumnos entiendan y evalúen las explicaciones que aparecen en periódicos y revistas, y es importante que valoren su credibilidad y validez (McNeill & Krajcik, 2008). |
| Resulta importante relacionar el conocimiento científico con los hechos de la vida cotidiana y con acontecimientos históricos: La mayor dificultad a la que se enfrenta uno es precisamente la búsqueda, o diseño, o selección del problema que plantee una situación de la vida cotidiana creíble, acorde con la realidad del estudiante, que sea a la vez de fácil comprensión para él. |
| La enseñanza tradicional de asignaturas como física y química, pues están convencidos de que el proceso de indagación conlleva a trascender de una enseñanza meramente informativa hacia una enseñanza más dinámica, basada en la reflexión constante derivada del planteamiento de preguntas contextualizadas, y que para dar con una respuesta plausible es necesario proponer un diseño lógicamente estructurado que permita dar una respuesta basada en las pruebas de los planteamientos. |
| Con la indagación dirigida y contextualizada se logra que los estudiantes poco a poco establezcan relaciones y razonamientos cercanos a los de los científicos, es decir, cómo utilizar actividades de pensamiento crítico. A pesar de que la indagación no forma parte integral del currículo en muchos de nuestros países. |
| Es de tal variedad el conocimiento base de un profesor, es de tal amplitud el conocimiento didáctico del contenido dentro de aquel, tienen tales interrelaciones todos sus aspectos, que resulta una tarea sumamente compleja sistematizar y documentar el CDC de algunos profesores ejemplares, lo cual puede ser de gran ayuda en el proceso formativo extraordinario, puede darles sin duda una serie de buenas ideas para encarar la enseñanza de un tema en específico. |

REFERENCIA

Garritz, A. (julio, 2011). Conocimiento didáctico del contenido. Mis últimas investigaciones: CDC en lo afectivo, sobre la estequiometría y la indagación. TED: Tecné, Episteme y Didaxis, (30), 68-81.

<http://201.117.133.137/sistema/Data/tareas/enep-00042/_Actividad/15843/16288.pdf>