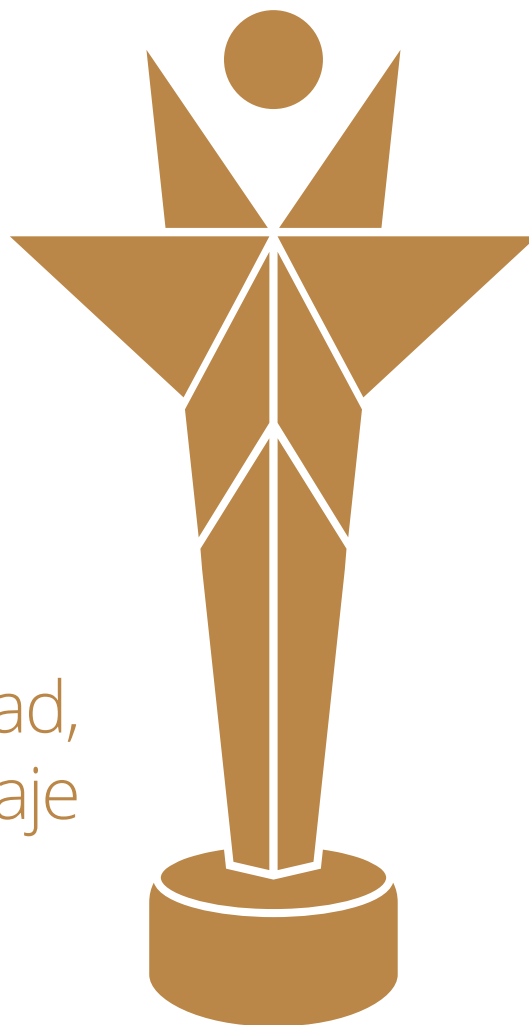


Área: Ciencias Naturales Turbaco, Bolívar

El contexto y la cotidianidad,
incentivo para el aprendizaje
de las Ciencias Naturales

Por: Sandra Mercedes Zaaleta Perez



“Cuando uno tiene un trozo de madera en lugar de corazón y paja bajo el sombrero, sufre menos. Pero basta que ese espartájaros encuentre a un hombre vivo que le insufla un alma para que el dolor de vivir vuelva a tentarlo”,
Boris Cyrulnik

La reflexión permanente sobre mi práctica pedagógica didáctica me ha llevado a aprender más de los errores que de los aciertos, así como a evaluar críticamente mi trabajo en “el terreno”; pero esencialmente me ha permitido reflexionar sobre la necesidad de hacer lectura de contexto, en relación con las necesidades y expectativas de mis estudiantes.

De igual manera, me ha presentado el reto de cualificar mi práctica pedagógica, hasta el punto de articularla con la intencionalidad del modelo pedagógico institucional, que se fundamenta en la pedagogía de escuela activa, en la cual se

privilegia el proceso antes que los resultados y trabaja en la formación de hombres y mujeres críticos y reflexivos, competentes, con habilidades científicas y tecnológicas, con valores ciudadanos, capaces de transformar la realidad de su comunidad.^[1]

Inquieta por el bajo rendimiento de los estudiantes de grado 8º, en mi área, en especial en competencias como la indagación (selección de datos relevantes, predicciones, identificación de variables) y construcción de explicaciones y argumentos válidos; Inicé una observación rigurosa de su actitud hacia el aprendizaje, notando mayor tendencia hacia el estilo pragmático, pero con un distanciamiento entre el conocimiento y el mundo real en el cual se aplica, ya que aunque se motivaban por la experimentación, no comprendían la aplicabilidad en el mundo real, limitando el aprendizaje a un evento pedagógico de aula. Asimismo, manifestaban poco interés por el aprendizaje, actitud pasiva frente al conocimiento y en algunos, una tendencia individualista, lo cual afecta su interacción en los saberes, actitud crítica y convivencia. Actualmente, estos grupos se encuentran en grado 11º

y sus edades oscilan entre los 16 y los 18 años.

La actitud de mis estudiantes me preocupó demasiado, ya que, además de las exigencias de nuestro P.E.I., se encuentran las orientaciones del Ministerio de Educación Nacional (M.E.N.), que propone en sus estándares, una formación en ciencias basada en el desarrollo de un pensamiento científico, analítico y crítico, con capacidad para evaluar la calidad de la información. La ciencia debe ofrecer las herramientas conceptuales y metodológicas para acceder al conocimiento pero a la vez aplicarlo en el mundo real.

Lo anterior, me generó las siguientes preguntas: ¿Qué estrategias didácticas podrían ser pertinentes y eficaces para acceder al conocimiento desde el contexto, el mundo real, donde tiene su verdadero significado? ¿De qué manera podría desarrollar competencias investigativas en mis educandos para lograr el desarrollo del pensamiento científico y la construcción del conocimiento? ¿Cómo incentivar el aprendizaje de las ciencias naturales y superar la apatía y pasividad de mis estudiantes?

Teniendo en cuenta estas condiciones, la propuesta se orientó a

la aplicación de estrategias didácticas de enseñanza-aprendizaje, basadas en la experimentación y la lectura del contexto, desde las transformaciones y procesos que experimenta la materia, los organismos y el ambiente en el cual se desarrollan, conceptos sobre los cuales gira la enseñanza de las ciencias naturales. Además, también implica el desarrollo de competencias comunicativas, argumentativas, de indagación y proposición, asimismo la aplicación de los conocimientos en su contexto real, lo cual lo hace verdaderamente significativo.

Con esta preocupación, me propuse los siguientes **objetivos**: diseñar y aplicar estrategias didácticas que propicien el aprendizaje significativo – colaborativo, fortaleciendo las competencias científicas, lectoescriturales y tecnológicas, a partir del reconocimiento, interpretación e intervención ante situaciones del contexto e incentivar el interés por el aprendizaje de las ciencias naturales, especialmente en los procesos químicos de la materia.

La propuesta se desarrolla desde el año 2013, a través de tres etapas interrelacionadas, estructuradas con estrategias propias del aprendizaje colaborativo, significativo y ABP (aprendizaje basado en

problemas), las cuales se ejecutan mediante diversas técnicas y actividades. En éstas, se incluye el componente de investigación con una metodología cualitativa, del tipo investigación-acción-participación.

La etapa I es la síntesis conceptual, se conforman grupos heterogéneos de 5 estudiantes, donde se promueven los procesos de comunicación y participación activa, lo cual valida la importancia del diálogo en la construcción del conocimiento^[2]. Se inicia con preguntas que permiten explorar los conocimientos previos y a la vez generar dudas, inquietudes y propiciar procesos de pensamiento^[3]. Seguidamente cada grupo realiza una síntesis del tema a través de mapas mentales, conceptuales, etc., con ayuda de documentación presentada por los estudiantes, en computadores portátiles, tabletas, fotocopias, textos y otros recursos didácticos.- El producto de la síntesis, lo plasman en sus libretas y lo socializan mediante técnicas como exposiciones, conversatorios y/o entrevistas donde personifican

un científico que haya aportado al tema desarrollado, con sus aciertos, errores y dificultades. De esta manera, se busca lograr el desarrollo de competencias básicas, creatividad, habilidades comunicativas, actitud colaborativa, tolerancia y respeto, a la vez confronta los conocimientos previos con los nuevos conocimientos, lo cual sirve de anclaje para los nuevos conceptos (Ausbel). Esto le da paso a la etapa de **orientación de procedimientos**, en la cual, se realizan ejercicios de aplicación y análisis de situaciones problemáticas^[4] relacionadas con el tema desarrollado en la primera etapa. Los estudiantes, orientados por el docente, realizan talleres y plantean diferentes soluciones que estimula el pensamiento crítico y divergente.

En este momento del trabajo, se realiza el encuentro de saberes, los estudiantes deben indagar en su contexto, por un problema o situación cotidiana, en el cual se apliquen los conceptos desarrollados. Cada grupo propone la situación a investigar y aplica instrumentos de investigación como entrevistas, guía de ob-

2- Alexander Ortiz Ocaña, Manual para elaborar modelos pedagógicos, FREIRE pg 54,55 editorial Antillas.

3- según la teoría del aprendizaje significativo de Ausbel, tomado del libro teorías del aprendizaje, Esteban Rodríguez Garrido, Berenice Larios, pg 114, 115, edit, magisterio.

4- Alexander Ortiz Ocaña, manual para elaborar modelos pedagógicos, enseñanza problemática, Majmutov,pg 64,65

servación, entre otros. En esta etapa, los estudiantes son sujetos y objetos de investigación, involucrados en la interpretación y transformación de su realidad (I.A.P). Los resultados los sistematizan con gráficos, variables, esquemas y lo socializan con las técnicas de conversatorios, exposiciones, demostraciones experimentales y foros de aula, con un auditorio conformado por padres de familia, estudiantes y /o docentes.


Además, elaboran folletos educativos basados en la investigación y publican noticias, con ayuda del docente de lengua castellana, aplicando los conocimientos sobre producción textual y lectoescritura. Caso particular, la investigación sobre los factores socioculturales que inciden en la salud sexual de los adolescentes de un sector de Turbaco, la variación del estado del tiempo, mediante una unidad didáctica meteorológica, los procesos y propiedades físicas y químicas aprovechadas en la industria de la panadería, joyería y cocina.-A partir de los resultados obtenidos, se plantean propuestas y recomendaciones. Este trabajo evidencia la importancia del contexto social y cultural en el desarrollo cognitivo,

ya que la interacción social permite la construcción de significados, lo cual se puede dar entre pares, con procesos intencionales mediados por el docente (Vigotsky), también comprender la aplicabilidad del conocimiento en el mundo real y su importancia, lo cual lo hace significativo (Ausbel)^[5]

En la evaluación de la propuesta, he superado debilidades en el uso de herramientas, como registro de control y rúbrica de evaluación, que contiene la descripción de las competencias que se evalúan en cada componente temático, con valoraciones que permiten el registro de avances y dificultades para la respectiva retroalimentación. Se aplica la autoevaluación, coevaluación y el docente realiza la Heteroevaluación; proceso ayudado por un portafolio de trabajos individuales y exámenes que ayudan a la reflexión sobre su aprendizaje.

En conclusión, la estrategia es significativa porque me ha posibilitado innovar mi práctica pedagógica haciéndola más incluyente, acercarme a la transversalidad, mejorar los resultados académicos y motivar a

2- Ball,S (1977). Citado por Marín, J en la Revista CES Psicología. Vol.2 N.2 Jul-Dic. 2009. P.60-75.



mis estudiantes por el aprendizaje y la producción de conocimiento. De igual forma, se ha logrado reducir el temor a los números, gráficos, algoritmos, en algunos educandos.

El reto es identificar la singularidad de los estudiantes, en un colectivo numeroso, lograr mayor impacto social en la comunidad y propiciar la continuidad en los espacios de diálogo e interacción con el colectivo docente que posibilite la construcción intersubjetiva para la cualificación de este proyecto pedagógico.



**MEJORES
PROPUESTAS**
Premio Compartir
2017



Compartir
PALABRA
MAESTRA



Bogotá - Colombia
Marzo 2017
