

Estrategias metodológicas aplicadas en la unidad didáctica “hagamos uso racional de la energía que consumimos” en el noveno grado del turno nocturno del Instituto Guillermo Cano Balladares de la ciudad de Estelí, II semestre 2017

D. C. Mendoza Sevilla¹ I. M. Machado Dávila¹

¹Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua / Facultad Regional Multidisciplinaria de Estelí. disneymendoza11@gmail.com, Ibaniamachado@gmail.com

RESUMEN

La importancia de una unidad didáctica radica en que el docente se prepara previamente, contribuyendo así al mejoramiento de la calidad de los aprendizajes de sus educandos. Además, le permite mejorar el proceso de formación y evaluación de los mismos, en la asignatura de Ciencias Naturales.

Consideramos que un modelo didáctico para la enseñanza de las ciencias naturales debe estar basado en una visión constructivista que permita a los educandos, a partir de sus experiencias previas con el entorno, identificar y plantear los principales cambios que se observan en objetos, plantas animales y personas que les rodean.

El principal propósito fue determinar las estrategias metodológicas aplicadas para la enseñanza aprendizaje en la unidad “Hagamos uso racional de la energía que consumimos en noveno grado del turno nocturno, del Instituto Guillermo Cano Balladares de la ciudad de Estelí en el segundo semestre del año lectivo 2017”. De acuerdo a nuestro estudio consideramos que las estrategias deben estar encaminadas para propiciar en los educandos habilidades como aprender a pensar, aprender a aprender y aprender hacer dentro y fuera de un contexto.

Nuestro estudio es cualitativo y descriptivo, cualitativo porque aplicamos diversas técnicas para la recolección de datos y

descriptiva porque describimos los resultados. Con la aplicación de instrumentos se pudo obtener información la cual se obtuvo a través de realización de entrevistas a estudiantes y al docente de Ciencias Naturales, llegando a la conclusión que las estrategias implementadas por el docente son adecuadas, aunque la mayoría de los estudiantes trabajan y no cuentan con el suficiente tiempo para investigar y reforzar los conocimientos, durante el desarrollo del contenido están atentos a lo que el docente les indica poniendo de su parte como estudiante para reforzar la enseñanza de la asignatura.

Se concluye que las estrategias implementadas por el docente facilitan en gran manera el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes. Los usos de los medios tecnológicos fortalecen la metodología implementada por el docente el aula de clase y permiten al estudiante una mejor retención del contenido impartido.

Palabras claves: Estrategia, ciencias naturales, unidad didáctica, estudiantes

INTRODUCCIÓN

La enseñanza en todos los ámbitos exige al docente un conjunto de conocimientos, estrategias metodológicas, así como técnicas que le permitan enriquecer el proceso de enseñanza aprendizaje estimulando la motivación de los estudiantes.

El docente requerirá investigar más allá de sus conocimientos, también tendrá que ser partícipe y dominar la temática del aula de clase y así poder mejorar los canales de comunicación entre el docente y el estudiante.

Las habilidades para utilizar adecuadamente estrategias metodológicas son un aspecto fundamental en ese desarrollo. En la enseñanza el docente debe actuar como mediador en el proceso de aprender de los alumnos; debe estimular y motivar, aportar criterios y diagnosticar situaciones de muestra aprendizaje de cada alumno y del conjunto de la clase, clarificar y aportar valores y ayudar a que los alumnos desarrollen los suyos propios, por último, debe promover y facilitar las relaciones humanas en la clase, en la escuela, ser su orientador personal y profesional.

Ante las exigencias educativas actuales, la labor docente se reorientará hacia una actitud tutorial, semejante a la de coordinar, asesorar y facilitar experiencias educativas en las que el alumno logre aprender. Así mismo, en las aulas se privilegiará un clima de libre expresión y las experiencias educativas serán iniciadas por el uso planeado, intencional y significativo de la pregunta como activadora de procesos integradores.

El presente trabajo lleva como objetivo, determinar estrategias metodológicas aplicadas en el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales, desde el punto de vista de su concepción y vinculación, se pueden identificar técnicas precisas para desarrollar lo teórico y lo práctico; donde el estudiante es propietario de los conocimientos según los indicadores de acuerdo a la metodología, “aprendiendo-haciendo “.

Con el presente trabajo de investigación se pretende conocer las estrategias metodológicas utilizadas por el docente en el proceso de enseñanza aprendizaje de

dicha asignatura y dar aportes para mejorar algunas debilidades.

La tarea del docente es tener suficientes herramientas que le faciliten el proceso de enseñanza aprendizaje y de esa manera cumplir con los objetivos del programa de la asignatura; siendo las estrategias metodológicas la principal herramienta para lograr que los estudiantes obtengan un aprendizaje significativo.

Se pretende de los resultados obtenidos de este trabajo beneficiar a los estudiantes y al docente quien podrá verificar si las estrategias aplicadas son las más adecuadas.

MATERIAL Y METODOS



El periodo de análisis de estudio se desarrolló en el Instituto Guillermo Cano Balladares ubicado en el centro de la ciudad de Estelí, la cual cuenta con las modalidades de educación media en los turnos matutinos, vespertinos, nocturnos y sabatinos. La planta física de este Instituto está conformada por 5 pabellones, compuesto por 22 aulas, en las que se distribuyen otras áreas como: bar, servicios higiénicos, cancha y biblioteca.

El área administrativa está conformada por: la oficina de dirección, subdirección, secretaria, fotocopidora, servicios higiénicos para docentes. Este Instituto atiende una población estudiantil de

jóvenes, los que son atendidos con calidad y calidez independiente de sus características físicas, psicomotoras, económicas, etc. Actualmente laboran 70 docentes, 8 administrativos y personal de apoyo, distribuido en todos los turnos, para un total de 78 docentes.

La población total del turno matutino son 1350 estudiantes, ambos sexos. Turno vespertino 978 estudiantes, ambos sexos. Turno nocturno 180 estudiantes, ambos sexos. Turno sabatino 1200 estudiantes de ambos sexos; para un total de 3708.

Tipo de estudio

La investigación carácter cualitativo, con un enfoque de estudio descriptivo, porque describe la contribución de las diferentes estrategias didácticas a la formación integral de los estudiantes en el transcurso del segundo semestre del 2017

Según su propósito: es una investigación de campo, en la cual se determinaron cuáles son las estrategias aplicadas por el docente y cuales se pueden aplicar mediante la ejecución de una unidad didáctica para la comprensión y valoración de situaciones de aprendizajes reales, a partir de la implementación de estrategias didácticas en la unidad “Hagamos uso racional de la energía que consumimos”.

Universo o población

Población es de 25 estudiantes.

Muestra

La muestra es no probabilística intencional, porque se tomó el 60% que equivale a los 15 estudiantes, los cuales eran los que estaban dispuestos a participar para el desarrollo de la misma.

Técnicas de recolección de datos

Para el desarrollo de nuestro trabajo, se utilizaron las siguientes técnicas:

La observación: Técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno. La cual nos permitió la evaluación durante el proceso y desarrollo de la unidad.

La entrevista es de tipo abierta: la cual fue aplicada a los estudiantes y al docente de la disciplina de Ciencias Naturales, esto permitió recolectar datos para evaluar el proceso de la unidad: “Hagamos uso racional de la energía que consumimos”.

Descripción del proceso metodológico para cada objetivo específico

Identificar las estrategias metodológicas aplicadas por el docente en el proceso de enseñanza- aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales.

De acuerdo con lo observado, el docente de Ciencias Naturales durante el desarrollo de la clase utilizó estrategias metodológicas, para recordar los conocimientos adquiridos en la clase anterior, para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información que se de aprender, utilizando dinámicas, lluvia de ideas y preguntas orales.

A través de la observación nos dimos cuenta que la docente aplica estrategias, las cuales son efectivas para el proceso de enseñanza- aprendizaje de los estudiantes. En este apartado se procedió a identificar las estrategias metodológicas que utiliza el docente para desarrollar el contenido. Además, identificamos los recursos didácticos que utiliza.

Programación de la unidad didáctica: “Hagamos uso racional de la energía que consumimos”

Se procedió a revisar los programas para ubicar los contenidos, seguidamente de acuerdo a las competencias, indicadores de logros establecidos por el programa del MINED, se seleccionaron los contenidos y

las estrategias metodológicas a implementar en la unidad didáctica.

Además, identificamos los recursos didácticos para desarrollar los contenidos, estableciendo los sistemas de evaluación que utilizaríamos para valorar los aprendizajes de los estudiantes, llevando un registro para monitorear el proceso de desarrollo de la unidad y elaboramos el plan acción que nos permitió registrar con precisión los planes de clase, describiendo las estrategias didácticas y formas de evaluación.

Ejecutar la unidad didáctica diseñada: “Hagamos uso racional de la energía que consumimos”

De acuerdo al orden cronológico de los contenidos y la programación establecida, ejecutamos el plan acción, desarrollando las actividades iniciales, de desarrollo, culminación y evaluación.

Evaluar la unidad didáctica aplicada “Hagamos uso racional de la energía que consumimos”

En el aula de clase se realizaron trabajo en equipo, experimentos, clase ilustrada entre otros.

Al final de la unidad se aplicó entrevista a quince estudiantes y al maestro de ciencias naturales.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Estrategias metodológicas aplicadas por el docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales

Según el análisis realizado en esta investigación el docente de la disciplina de Ciencias Naturales ha hecho uso adecuado de las estrategias metodológicas como son : El uso de medios tecnológicos tales como, celular, computadora, Tablet, aprovechando

los recursos que brindan el internet, facilitando e incentivando de esta forma a que los estudiantes trabajen en equipo permitiendo entre ellos el intercambio de ideas y material educativo relacionados a la clase previamente investigados y reflexionado para compartirlo en la clase.

En la intervención realizada, las estrategias didácticas aplicadas fueron propicias, ya que el docente brindo asistencia constantemente explicó y moderó, por su parte el estudiante elaboró, participó en cada una de las estrategias formaron la interacción y construyeron un aprendizaje significativo, también se observó que el docente mantuvo dominio científico de la temática en el aula de clase.

Con relación a la motivación, en el modelo constructivista el rol del estudiante es ser un sujeto activo, genera aporte y tiene la capacidad de realizar critica, emitir juicio y hacer planteamiento; es decir, es un agente con motivación en este sentido las estrategias didácticas también inciden porque una estrategia novedosa es motivadora en cuanto a esto se observó la atención de los estudiantes en la clase.

Los estudiantes afirman que la clase es interactiva, dinámica y que han obtenido resultados positivos, esto a pesar de los factores negativos que infieren en la mayoría de los estudiantes, el cual todos trabajan y no tienen un espacio para las investigaciones, sin embargo no es un problema frecuente de las estrategias utilizadas por el docente, por esta razón se verificó que las estrategias implementadas por el docente de la disciplina de Ciencias Naturales son apropiadas para la obtención del aprendizaje significativo de los estudiantes.

Programación de la unidad didáctica “Hagamos uso racional de la energía que consumimos”

La unidad didáctica es un trabajo de duración variable, que organiza un conjunto de actividades de enseñanza aprendizaje que responde a su máximo nivel de concreción a todos los elementos del currículum, qué, cómo y cuándo enseñar y evaluar (Espada Ruiz, 2009).

El objetivo de realizar una unidad didáctica, es contribuir a la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje, planteando a los estudiantes diversas actividades en las cuales manipulan materiales didácticos de su entorno y si sea el de su propio aprendizaje.

El propósito del trabajo investigativo es mejorar el modelo de enseñanza en el noveno grado del turno nocturno del Instituto Guillermo Cano Balladares al implementar estrategias metodológicas, para el desarrollo de los contenidos de la unidad didáctica “Hagamos uso racional de la energía que consumimos”.

Indicadores de logro

1. Reconoce la importancia de obtener energía eléctrica para el uso en el hogar, la industria, haciendo énfasis en el consumo racional.
2. Interpreta la importancia de la corriente eléctrica como una de las fuentes de energía más importante para el ser humano y su utilidad para el desarrollo de la tecnología
3. Identifica las normas a seguir para hacer uso racional de la energía eléctrica que consume en su hogar a fin de evitar gastos innecesarios a la economía familiar.
4. Identifica los elementos que conforman el circuito eléctrico.
5. Explica magnitudes fundamentales de la corriente eléctrica.

Objetivos de la unidad didáctica

1. Dar a conocer la importancia que tiene el consumo de la energía eléctrica tanto en nuestro hogar como para el desarrollo de la tecnología en nuestro país

2. Explicar el uso adecuado que se le tiene que dar a la energía eléctrica en nuestro hogar para evitar afectar la economía de nuestra familia.

Contenidos

La energía que consumimos

Corriente eléctrica

Circuitos eléctricos

Magnitudes fundamentales de la corriente eléctrica

Estrategias metodológicas

Proyecto basado en problema: De esta manera estaremos ayudando a fortalecer las dificultades que tengan los estudiantes en la resolución de problemas

Proyecto producción: Cuyo propósito es producir un artefacto donde el estudiante lleve la teoría a la práctica

Experimentos: Pueden estimular y generar experiencia útil para ejercitar y desarrollar el pensamiento científico en los estudiantes. Como sistematizar información que les permita explicar los procesos, comprobar sus hipótesis y elaborar conclusiones

Diccionario científico: Permite desarrollar un conjunto de habilidades, estrategias y criterios en la búsqueda, selección y organización de información acerca del significado de nuevas palabras.

Cuatro esquinas: Se basa en formar cuatro grupos, donde se ubican uno en cada esquina, con el objetivo de que un integrante del grupo explique mientras los

otros rotan en los otros equipos para enriquecer sus conocimientos

Elaboración de un álbum: Se pretende que al impartir un tema el estudiante mediante la elaboración de este de conocer los conocimientos, para evaluar los logros alcanzados.

Clase ilustrada: Estrategia que nos permite representar un tema a través de una lámina o a través de la representación de un tema, utilizando recursos didácticos, entre ellos, recursos materiales de acorde con el contenido.

Recursos didácticos

Lápiz

Marcador

Papel bond

Libros de textos

Alambres

Bujías

Baterías

Pizarra

Papel de color

Sistemas de evaluación

Evaluación de proceso:

Diagnóstica (al inicio del primer contenido)

Formativa (durante el proceso)

Sumativa (al final de la unidad)

Registro o técnicas de monitoreo

Tomar fotografías

Lista de asistencia

Evaluación escrita

Observación de los participantes

Trabajo del estudiante

Ejecutar la unidad didáctica diseñada “Hagamos racional de la energía que consumimos”.

Acciones ejecutadas.

Se realizó una visita a la Licda. María Julia Rodríguez, directora del Instituto Guillermo Cano Balladares de la ciudad de Estelí, solicitando su aprobación y autorización para la realización de dicha investigación, la cual nos brindó su apoyo.

Ejecución del plan de acción.

Al momento de dar inicio a la aplicación de la unidad didáctica, nos presentamos ante los estudiantes, motivándolos a la integración activa y participativa en cada una de las actividades programadas para el desarrollo de la unidad.

Se dio inicio al plan de acción diseñado acorde con los indicadores de logro para cada contenido, según la programación establecida por el MINED, donde se puntualizan una serie de actividades: actividades de iniciación, desarrollo y culminación.

En la actividad inicial se registró la asistencia del aula de clase, seguidamente se dio conocer la unidad “Hagamos racional de la energía que consumimos”

En la fase del desarrollo se llevó a cabo cada una de las estrategias didácticas diseñadas y para culminar se aclararon dudas, se evaluó la clase haciendo preguntas orales y se orientó la tarea.

Elaboración de un diccionario con palabras desconocidas:

se realizó en el contenido: La Energía; en el cual se organizaron a los estudiantes en grupos de 5, el diccionario se elaboró con material que los estudiantes tenían disponible; cuyo objetivo fue la comprensión de las diferentes palabras o términos desconocidos en este contenido.



Elaboración de álbum: este se realizó en los mismos grupos del diccionario; cuyo objetivo fue identificar las fuentes de donde proviene la energía y el uso racional que se le debe dar.

Elaboración de experimentos: se llevó a cabo en el contenido: Corriente Eléctrica,



específicamente en los circuitos eléctricos; donde se orientó a los estudiantes llevar a la próxima sesión de clases los siguientes materiales: un alambre duple 14, un interruptor, un conector macho, una tabla o cartón y una bujía.

Elaboración de clase ilustrada: se realizó, después de que los estudiantes presentaron su circuito eléctrico, funcionando perfectamente. Cuyo propósito fue ampliar los conocimientos sobre los circuitos eléctricos, en donde presentaron a través de un dibujo, los elementos que conforman un circuito eléctrico.

Proyecto basado en problemas: se realizó en el contenido; Magnitudes fundamentales de la corriente eléctrica; este consiste en que un grupo de estudiantes de manera autónoma,

aunque guiados por el docente deben encontrar la respuesta a una pregunta o solución a un problema de forma que al conseguir resolverlo correctamente.

Los estudiantes de este modo consiguen elaborar un diagnóstico de las necesidades de aprendizaje, construir el conocimiento de la materia y trabajar cooperativamente.

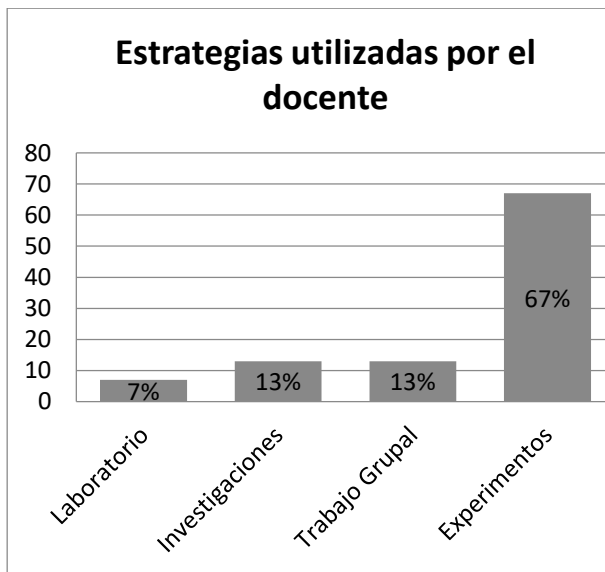


Evaluación la unidad didáctica Hagamos uso racional de la energía que consumimos

En el aula de clase se realizaron trabajo en equipo, experimentos, clase ilustrada entre otros.

Al final de la unidad se aplicó entrevista a 15 estudiantes y al maestro de Ciencias Naturales.

Se les preguntó a los estudiantes que cuales son las estrategias que aplica el docente en el desarrollo de los contenidos en la disciplina de Ciencias Naturales; de los cuales el 7% fue para la estrategia laboratorio, un 13% expresó investigaciones y otro 13% para trabajo grupal; un 67% expresó experimentos.



Porcentaje de estudiantes que mencionaron las diferentes estrategias que utiliza su docente.

Sobre las estrategias utilizadas por el docente los estudiantes opinan lo siguiente: un 7% expresó que no son efectivas, el 13% poco efectivas, el 20% que son efectivas y el 60% que son muy efectivas.

De igual manera se les preguntó a los estudiantes, los resultados que han obtenido de las estrategias metodológicas implementadas por el docente, respondiendo un 7% como regular, un 7% bueno, un 13% muy bueno y un 73% excelente.

Seguidamente se les pregunto que a qué medios tecnológicos tienen acceso en el Instituto Guillermo Cano Balladares para el desarrollo de las diferentes estrategias metodológicas, siendo un 6% respondiendo que es el datashow, un 7% expresa que computadoras, un 20% televisor y el 67% expresan que los celulares.

Medios tecnológicos al cual tienen acceso los estudiantes del Instituto Guillermo Cano Balladares.

Finalmente, se les preguntó a los estudiantes que cuales son las estrategias que más le motivaron y que más aprendizaje

han obtenido durante el desarrollo de la unidad didáctica **“Hagamos uso racional de la energía que consumimos”**. En donde los estudiantes expresaron un 0% diccionarios, 0% clase ilustradas, 1% álbum, 93% experimentos.

Conclusiones

Las estrategias metodológicas son de vital importancia tanto para el que las implementa como para los que aprendemos de ellas; ya que contribuyen a la mejora en todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las estrategias metodológicas son la principal guía para la comprensión de la disciplina de Ciencias Naturales. La aplicación de estrategias innovadoras, participativas y activas en la enseñanza de la disciplina de Ciencias Naturales generó comprensión de la misma, los estudiantes participaron, y elaboraron sus circuitos, álbumes, dibujos y resolvieron problemas de manera más fácil.

La aplicación de metodología activa y participativa por parte del docente tuvo un protagonismo relativamente; los estudiantes asumen un rol fundamental ser los partícipes y constructores de su propio aprendizaje.

En la aplicación de los instrumentos se observó que las clases son dinámicas, interactivas, participativas y comunicativas entre docente y estudiantes.

Las estrategias metodológicas aplicadas por el docente de Ciencias Naturales en esta unidad didáctica han reflejado buenos resultados en el aprendizaje de los estudiantes.

BIBLIOGRAFÍA

- Ayala, S., & Cornejo, R. (26 de julio de 2013). Planeamiento Didáctico. "Nuestro compromiso es la Innovación" .
- Betanco, V., Villarreyña, & Pérez, V. (2014). Estrategias metodológicas que facilitan el aprendizaje en la enseñanza de Ciencias Sociales a estudiantes en educación secundaria a distancia en el campo. Palacagüina-Madriz-Nicaragua.
- Brand. (1998). Estrategias Metodológicas pra la enseñanza. Estocolmo.
- Dávila, M., & Quezada, A. (2009). Validación de una estrategia metodológica para el aprendizaje significativo. Estelí.
- Dulzaides Iglesias, M. E., & Molina Gómez, A. M. (2004). Análisis documental y de información: dos componentes de un mismo proceso. ACIMED , 12 (2).
- Espada Ruiz, C. F. (Diciembre de 2009). Coeducación y convivencia. Eduinnova .
- Espinoza. (2006). Estrategias metodológicas para el fomento de relaciones interculturales en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Galeano, G. (2012). Estrategias metodológicas aplicadas por docentes para la atención de niños y niñas con necesidades educativas especiales asociadas a una discapacidad. Estelí.
- Meyer, Shuell, & Wolf. (1991). Educación y Aprendizaje. Tecnología Educativa .
- Salinas, J. (2006). Criterios generales para la utilizacion de e integración curricular de los medios. Tecnología Educativa , 20.