



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

**FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS**

**Seminario de Graduación para optar al título de Licenciado en Ciencias
de la Educación con mención en Biología**

Título

**ESTRATEGIAS UTILIZADAS POR EL DOCENTE PARA LA ENSEÑANZA DEL
CONTENIDO MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y SU INCIDENCIA EN EL
APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE 11^{MO} GRADO DEL COLEGIO
DOUGLAS VASQUEZ GALEANO, DEL MUNICIPIO DE NAGAROTE, II
SEMESTRE 2019**

Autores: Bra. Sheyla Fabiola Araica Medal

Bra. Erika Gabriela Valle Delgadillo

Bra. Elba Vanessa Valverde Salazar

Tutor: Lic. Andrea Arteaga

Asesor: Lic. Saúl Herrera Herrera

Managua, enero 2020

DEDICATORIA

A **Dios**, porque siempre ha estado guiando nuestros pasos durante este proyecto dándonos la sabiduría, entendimiento e inteligencia, logrando concedernos la oportunidad de culminar satisfactoriamente una etapa más en nuestra formación académica.

A nuestros **padres**, por el apoyo incondicional y la motivación que siempre nos han brindado en nuestra formación.

AGRADECIMIENTO

Nos complace agradecer a aquellas personas que aportaron para la elaboración de esta investigación y a lo largo de la carrera contribuyeron para la culminación con éxito de la misma.

A **Lic. Andrea Arteaga**, por su valioso apoyo aportando sus conocimientos y experiencia durante ésta investigación.

A los **docentes del departamento de Biología y del departamento de Enseñanza de las Ciencias**, que a lo largo de la carrera fortalecieron nuestras experiencias, con sus valiosos aportes y compromiso de obtener excelentes docentes para la sociedad nicaragüense.

A la **Lic. Johanna Mendoza**, directora del Colegio Douglas Vásquez Galeano y a la **MSc. Elizabeth Medal**, docente de este colegio, que con su valioso aporte permitieron fundamentar esta investigación.

A los **estudiantes de 11mo grado** del Colegio Douglas Vásquez Galeano, por permitirnos recompilar información para la investigación.

INDICE.

1. INTRODUCCIÓN	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
3. TEMA DE INVESTIGACIÓN	4
4. JUSTIFICACIÓN	5
5. ANTECEDENTES	6
6. OBJETIVOS	8
6.2 Objetivos Específicos:.....	8
7. MARCO TEÓRICO	9
7.1. Estrategias de enseñanza:	9
7.1.1. Definición	9
Estructuras de estrategias de enseñanza-aprendizaje:	10
7.1.2. Pautas que debemos seguir para una mejor selección de estrategias	11
7.1.3. Importancia de la utilización de estrategias en el proceso enseñanza aprendizaje (P.E.A)	11
7.1.4. Tipos de estrategias	12
7.2.1 El enfoque de enseñanza-aprendizaje utilizado en Nicaragua por el MINED.	13
7.2.2 Enfoque por competencia.	13
7.3. Aprendizaje Significativo	13
7.3.3. Residuos sólidos	15
7.3.4. Se identifican 5 categorías de residuos sólidos	15
7.4. Generación de Residuos Sólidos:	16
7.4.1 Manejo de los Residuos Sólidos	17
7.4.2. Generación de los Residuos Sólidos	17
8. PREGUNTAS DIRECTRICES	19
9. MATRIZ DE DESCRIPTORES	20
10. DISEÑO METODOLÓGICO	25
10.1 Enfoque metodológico	25
10.2 Tipo de estudio	26
10.4 Población.....	26
10.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	27
10.7 Instrumentos para el análisis de datos	28
11. ANÁLISIS DE RESULTADOS	29
11.1 Análisis de los resultados de la observación directa	29

11.4 Matriz general sobre síntesis de resultados	47
12. PROPUESTA DE ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA, APRENDIZAJE	52
Actividad 1: Juego la chalupa	55
La Chalupa de Residuos Sólidos	57
Actividad 2: Juego del crucigrama	58
Crucigrama de Residuos Solidos	59
Actividad 3: Juego sopa de letra	61
Sopa de letras de los residuos sólidos	63
13. CONCLUSIONES	64
14. RECOMENDACIONES	65
15. BIBLIOGRAFÍA	66
16. ANEXOS	68
ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES	68
ENTREVISTA A LA DOCENTE	71
GUÍA DE OBSERVACIÓN	74

INDICE DE GRAFICOS.

<u>11. ANÁLISIS DE RESULTADOS</u>	29
<u>11.1 Análisis de los resultados de la observación directa</u>	29
<u>Gráfico #2</u>	30
<u>Gráfico #3</u>	31
<u>Gráfico #4</u>	32
<u>Gráfico #5</u>	33
<u>Gráfico #6</u>	34
<u>Gráfico #7</u>	35
<u>Gráfico #8</u>	36
<u>11.2. Análisis de la entrevista realizada al docente</u>	36
<u>11.3. Análisis de resultados de las encuestas realizadas a los estudiantes</u>	40
<u>Gráfico #1</u>	40
<u>Gráfico #2</u>	41
<u>Gráfico #3</u>	42
<u>Gráfico #4</u>	43
<u>Gráfico #5</u>	44
<u>Gráfico #6</u>	45
<u>Gráfico #7</u>	46

1. INTRODUCCIÓN

La presente investigación se refiere a Estrategias utilizadas por el docente para la enseñanza del contenido Manejo de Residuos Sólidos y su incidencia aprendizaje en los estudiantes de 11^{mo} grado del colegio Douglas Antonio Vásquez Galeano, del municipio de Nagarote, II semestre 2019.

El análisis de este trabajo actualmente es relevante, en tanto la pertinencia del uso de estrategias del proceso de enseñanza, y es significativo a la actividad del aprendizaje

Es importante recordar que, son las teorías constructivistas las que sostienen que el aprendizaje no es producto de la recepción de la información, sino que más bien, se da a través de la interacción activa entre docente, estudiante y otros actores educativos, definiendo de igual manera dos vías, una es la que el aprendizaje puede facilitarse en colectivo, así como también cada persona reconstruye su propia experiencia interna.

Es importante destacar que las estrategias de enseñanza son facilitadoras del aprendizaje, en aplicación de ellas se alcanzan habilidades y destrezas en función del desarrollo profesional, entre las cuales está el fortalecimiento al pensamiento autónomo, la criticidad, creatividad, la capacidad innovadora, el emprendimiento y la intensión clara de aportar soluciones a los distintos problemas de la vida social, entre otras.

Es pertinente garantizar y construir un conocimiento significativo, en esa lógica se ubica esta investigación, por lo cual se muestra la recolección de datos, que sirven de referente para proponer alternativas que coadyuvan a mejorar la situación de formación en los estudiantes del undécimo grado. Todo el recorrido del estudio se define y funciona como del soporte científico y técnico oportuno, con los argumentos teóricos, que se organizan con la siguiente lógica de capítulos: En el primero se incluye el planteamiento del problema, la justificación y los objetivos de la investigación. En el segundo capítulo, se sistematizó las bases teóricas científicas que sustentan la investigación seguido de las preguntas directrices. En el tercer capítulo se organizó el diseño metodológico en donde se especifican el enfoque metodológico, tipo de estudio, el universo, la población y la muestra, además de las técnicas de recolección y análisis de la información.

Después de todo el proceso de indagación y análisis de datos de los resultados y análisis de las encuestas realizadas a los estudiantes, matriz general sobre síntesis de resultado, propuesta de estrategias de enseñanza se proponen juegos, integradas para el contenido de manejo de los residuos sólidos, de manera que contribuya a reforzar los conocimientos de la enseñanza aprendizaje en los estudiantes del colegio Douglas Vásquez Galeano, de Nagarote, es decir que ayude a transformar el desempeño pedagógico en las aulas de clase.

Luego de lo antes descrito se derivan las recomendaciones, las conclusiones, donde se espera proporcionen el desarrollo de capacidades y habilidades científicas en los docentes estudiantes, fomentando el interés por aumentar el conocimiento de los estudiantes para el manejo de los residuos sólidos. También servirá como un marco de referencia para emprender futuras investigaciones acerca del tema. Luego se especifican las referencias bibliográficas, anexos en donde se hacen referencias la observación al docente, la entrevista al docente, la encuesta al estudiante y al final la representación de los resultados.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Una problemática que se está presentando en las aulas de clase es la carencia de la utilización de estrategias de enseñanza que son indispensables en la práctica docente, estas son de gran importancia para desarrollar la interacción que enlaza la construcción del conocimiento de los estudiantes con el contenido que aprende. Los docentes deben aplicar estrategias didácticas creativas que ayuden a los discentes a desarrollar un pensamiento crítico y reflexivo logrando así crear un ambiente donde los estudiantes sean capaces de reconocer sus conocimientos previos los profundice y a través de ello cree un nuevo conocimiento, siendo capaz de aplicarlo en su entorno y a su vez transmitirlo (Moreno, 2012). Por lo tanto, queremos manifestar que la dificultad que observamos como investigadores debido, a que durante una sustitución docente realizada en el 11^{mo} grado del centro Douglas Vásquez Galeano, se evidenció que en la entrada del centro existe una gran cantidad de residuos que emanan un olor desagradable y que se expande a todos los alrededores del centro, ocasionando la propagación de moscas y zancudos que favorecen la proliferación de distintas enfermedades.

También se evidenció que en el patio del centro no existen depósitos para colocar los residuos menos para su clasificación, por lo que los estudiantes en el recreo tiran la basura en cualquier sector en la entrada del centro, el cual se llena hasta sobrepasar su límite ocasionando que los residuos se dispersen en sus alrededores esto debido a que el camión recolector pasa una vez a la semana.

Cabe señalar que en el centro no se realizan jornadas de limpieza, es decir tanto docentes como estudiantes y padres de familia mantienen una actitud indiferente al problema antes descrito, al no implementar acciones educativas que desde el proceso de Enseñanza Aprendizaje contribuyan a mejorar esta problemática, la cual afecta a toda la comunidad educativa en general. Por lo anteriormente descrito, surge el problema de investigación:

¿Qué estrategias de enseñanza utilizadas por el docente para el contenido Manejo de residuos sólidos favorecen el aprendizaje de los estudiantes de 11^{mo} grado del colegio Douglas Antonio Vásquez Galeano, del municipio de Nagarote, II semestre 2019?

3. TEMA DE INVESTIGACIÓN

Estrategias utilizadas por la docente para la enseñanza del contenido Manejo de Residuos Sólidos y su incidencia en el aprendizaje de los estudiantes de 11^{mo} grado del Colegio Douglas Antonio Vásquez Galeano, del municipio de Nagarote, II semestre 2019.

4. JUSTIFICACIÓN

En este apartado se pretende explicar el motivo por el qué, para qué y con quién se realizó esta investigación.

Esta investigación se motivó por la observación durante una sustitución en el colegio Douglas Vásquez Galeano, durante 2 meses. En este tiempo se pudo observar que los estudiantes de dicho centro, por falta de estrategias de enseñanza aprendizaje, desconocen el buen uso del manejo de los residuos sólidos. Por lo que, con este trabajo se pretende brindar una propuesta de estrategias que la docente pueda utilizar para que los estudiantes de este centro, desarrollen aprendizaje significativo y mejoren el ambiente el centro a través del uso de los residuos sólidos.

En este centro educativo también se pudo observar el mal manejo de los residuos sólidos de parte de los estudiantes y la actitud indiferente que tiene la comunidad educativa. Principalmente los estudiantes de 11mo grado, los cuales según el programa del ministerio de educación aborda en la XI unidad este contenido de estudio. Estos estudiantes son los mayores del centro por lo tanto deben dar el ejemplo al resto de estudiantes del centro.

Este tema de investigación es considerado importante, ya que es una problemática que afecta este centro educativo, y así mismo permitiría que los estudiantes tengan mejores aprendizajes para con esta temática. Este trabajo investigativo es de beneficio para toda la comunidad educativa y los vecinos del centro, porque mejorando las estrategias de enseñanza aprendizaje, los estudiantes pueden mejorar su conocimiento y realizar un mejor manejo de los residuos sólidos. Esto beneficiaría grandemente ya que mejoraría la salud de los docentes y estudiantes, la presentación del centro educativo, el mejor manejo de los residuos en los estudiantes y luego estos, lleguen a su casa con esta costumbre de buen manejo de los residuos sólidos.

5. ANTECEDENTES

La revisión bibliográfica ha permitido identificar diferentes trabajos de investigación relacionados con el tema, donde se han seleccionado específicamente los que tienen mayor relevancia en relación al tema de esta investigación, a continuación, se detallan algunos de los estudios realizados a nivel internacional:

El trabajo realizado Gómez (2017) titulado Estrategia didáctica para enseñanza de la clasificación de los residuos sólidos y cuyo objetivo principal son las estrategias didácticas para la enseñanza de los residuos sólidos con el fin de que los estudiantes de primaria, comprendan la importancia del manejo y su impacto en el medio ambiente de Cisneros, Antioquia, especialmente desde la minería.

Este trabajo concluyó que muchas veces la enseñanza del contenido Manejo de los residuos sólidos, se convierte en una rutina repetitiva por lo que se hace necesario implementar estrategias innovadoras desde la tecnología que dinamice el conocimiento y permite el aprendizaje significativo, y una efectiva mediación de procesos que fundamenta una buena práctica en aula, así como campañas de manejo de los residuos sólidos. El trabajo antes expuesto tiene estrecha relación con el este trabajo ya que aborda estrategias para la enseñanza aprendizaje en el contenido Manejo de los residuos sólidos, brindando aportes de estrategias para que los estudiantes puedan clasificar los residuos sólidos evitando el mal hábito de tirarla en cualquier lugar.

A nivel nacional se encontraron los siguientes antecedentes:

En el Programa de Educación Ambiental sobre el manejo de residuos sólidos en el centro educativo Nicarao, La Plazuela en el municipio de Palacagüina Madriz realizado en (noviembre 2013) por Talavera, Calero y Olivas, esta investigación pretendió obtener mayor información sobre el tratamiento que le dan a los residuos sólidos los estudiantes de séptimo y octavo grado el centro educativo Nicarao La Plazuela, Palacagüina Madriz, esta investigación tuvo como propósito sensibilizar a los estudiantes para que mejoraran su cultura y educación. Al final concluyo que la relación de esta investigación, con la nuestra se

conectan mucho, y que ambas tratan de cómo se pueden incidir en el buen manejo de los residuos sólidos, y tratar de dar solución a esta gran problemática.

El trabajo de grado, realizado por Barina (2015) titulado “Estrategia Didáctica para la enseñanza-aprendizaje del concepto del área de ciencias, relacionado con el manejo de los residuos sólidos” fue realizado con el fin de Diseñar una estrategia didáctica para la enseñanza- aprendizaje de conceptos del área de ciencias relacionados con el manejo de residuos sólidos con estudiantes de grado séptimo del Colegio San Isidro Sur Oriental IED. La temática disciplinar que orientó la estructuración de la guía didáctica sirvió para tener la claridad conceptual y procedimental en la planificación de las diferentes actividades que se desarrollaron. Es importante resaltar la recuperación, reutilización y reciclaje como alternativas de beneficio para el ambiente en el manejo de residuos sólidos, teniendo en cuenta que estos deben ser inicialmente separados de manera correcta en la fuente, para luego ser incorporados nuevamente al ciclo productivo, lo cual genere un impacto positivo al nivel ambiental, académico, social y económico, al comprender que los residuos sólidos no deben ser considerados basura, ya que pueden ser aprovechados significativamente. Por tanto, esta formación debe extenderse masivamente iniciando en las etapas escolares tempranas, para que se convierta en un hábito, de allí que la estrategia didáctica con el ámbito de conceptualización está directamente relacionada con un cambio en el comportamiento.

Con este trabajo nuestra finalidad fue que los estudiantes obtuvieran un mejor conocimiento acerca del manejo de los residuos sólidos, trabajando de la mano con las estrategias de enseñanza y aprendizaje para/con el contenido de manejo de los residuos sólidos en forma general, y así los estudiantes pudieran diferenciar y dar un buen uso a los residuos sólidos.

6. OBJETIVOS

6.1 Objetivo General

Analizar las estrategias de enseñanza utilizadas por el docente para el contenido Manejo de residuos sólidos y su incidencia en el aprendizaje en los estudiantes de 11^{mo} grado del colegio Douglas Antonio Vásquez Galeano, del municipio de Nagarote, II semestre 2019.

6.2 Objetivos Específicos:

- Identificar las estrategias de enseñanza utilizadas por el docente en el contenido Manejo de residuos sólidos impartido en 11^{mo} grado del colegio Douglas Antonio Vásquez Galeano.
- Describir como inciden las estrategias de enseñanza utilizadas por la docente para el contenido Manejo de residuos sólidos en el aprendizaje de los estudiantes de 11^{mo} grado del colegio Douglas Antonio Vásquez Galeano.
- Proponer estrategias de enseñanza que contribuyan al fortalecimiento del aprendizaje significativo de los estudiantes en el contenido manejo de residuos sólidos, en 11^{mo} grado del colegio Douglas Antonio Vásquez Galeano.

7. MARCO TEÓRICO

La investigación se centra en el análisis de las estrategias de enseñanza, cuáles y como las están implementando la docente de Biología, en el contenido del manejo de los residuos sólido, y que como estas estrategias facilitan un aprendizaje significativo en los estudiantes.

En este epígrafe se describen los aspectos conceptuales que sustentan la investigación y por ende la propuesta didáctica, es por esto que se presenta el marco teórico según las dos variables en estudio, las estrategias de enseñanza y el manejo de los residuos, donde se presentan a continuación:

7.1. Estrategias de enseñanza:

7.1.1. Definición

De acuerdo con Díaz (2010 pag.20), Las estrategias de enseñanza son todas las actividades y acciones las cuales deben ser previamente diseñadas por el maestro, cada una de las actividades persigue un propósito que es cumplir con los objetivos propuestos, facilitar un procesamiento más profundo de la información; menciona que las estrategias de enseñanza pueden aplicarse antes, durante o después del tema tratado.

Según González (2001 p.30) Las Estrategias de enseñanza son procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos, Se refieren a las utilizadas por el profesor para mediar, facilitar, promover, organizar aprendizajes, esto es, en el proceso de enseñanza, permitiéndole garantizar los objetivos propuestos.

La necesidad de estudiar y aplicar la noción de estrategias en la administración paso a ser sentida, en el momento en el que se acentuaba la velocidad de los cambios sociales, económicos y políticos que sucedían en el mundo y que afectaban las organizaciones, alterando la posibilidad de alcance de los objetivos y los resultados deseables, de ahí la necesidad de desarrollar alternativas y acciones potenciales que posibiliten el re direccionamiento constante de los objetivos y los caminos de la organización. Díaz (2010 p. 226)

Los aspectos antes señalados llevan a definir las estrategias de enseñanza-aprendizaje como los instrumentos de los que se vale el docente para contribuir a la implementación y el desarrollo de las competencias de los estudiantes. Con base en una secuencia didáctica que incluye inicio, desarrollo y cierre, es conveniente utilizar estas estrategias de forma permanente tomando en cuenta las competencias específicas que pretendemos desarrollar. Existen estrategias para recabar conocimientos previos y para organizar o estructurar conocimientos. Una adecuada utilización de tales estrategias como “lluvia de ideas” puede facilitar el recuerdo.

En el trabajo que realiza el docente debe estar claro que son las estrategias, técnicas y otros conceptos básicos, que le permitan al docente llevar al estudiante a comprender el tema o construir de forma correcta y adecuada su aprendizaje y desarrollo de habilidades. Por lo que es necesario detallar algunas definiciones.

Así pues; “Estrategias de enseñanza es el conjunto de decisiones fijadas en un determinado contexto o plano, que proceden del proceso organizacional y que integra misión, objetivos y secuencia de acciones administrativas en un todo independiente”. Ramírez (2010 p.60)

Estructuras de estrategias de enseñanza-aprendizaje:

Las estrategias planteadas para lograr un objetivo (o los objetivos), deberán complementarse unas a otras. El planteamiento de las estrategias, viene a ser la respuesta a: ¿cómo lo vamos a lograr? Ramírez (2010) plantea la estructuración de las estrategias por niveles:

NIVEL I: En este nivel, la estrategia se considera sinónimo de “cómo lograr los objetivos”.

NIVEL II: En este nivel se acepta la detección de ciertos obstáculos y de factores facilitadores que deben ser tenidos en cuenta. Se refiere a las circunstancias o hechos que se interponen en el presente y la situación objetivo.

NIVEL III: Cuando los obstáculos y factores facilitadores no son hechos o circunstancias, sino sujetos que piensan y controlan recurso de poder, es decir, que voluntariamente pueden obstaculizar o facilitar el alcance de nuestros objetivos. Se refiere a una confrontación bajo reglas.

NIVEL IV: Las estrategias deben enfrentar situaciones en las que las reglas mismas son parte de lo que se disputa.

7.1.2. Pautas que debemos seguir para una mejor selección de estrategias

Según Ramírez (2010 p.45):

- a. Enfocar adecuadamente la situación actual, como la percibimos o percibimos, es decir observar nítidamente todos los actores y condiciones que conforman los escenarios reales y posibles en el ámbito de trabajo de la institución.
- b. Identificar acciones que responden a la misión, visión y valores previamente definidos.
- c. Asegurar concentración en lo importante y que lo ya iniciado tenga continuidad.
- d. Enfatizar una disposición crítica y asertiva. Las estrategias no son ni buenas ni malas solo son adecuadas o inadecuadas frente a una situación concreta.
- e. Tratar de construir el futuro deseado, más que pensar en el futuro, es lo sustantivo en el pensamiento estratégico.
- f. Procurar la percepción concurrente de los momentos descriptivos, explicativos, normativos, estratégicos, operativos y evaluativos, en el marco de los valores que sustenten los objetivos propuestos, ya que estos momentos se pueden dar o dan de manera simultánea. (p 401).

7.1.3. Importancia de la utilización de estrategias en el proceso enseñanza aprendizaje (P.E.A)

De acuerdo con Pérez (2014 p. 25) las estrategias son importantes porque le permiten al docente hacer la clase más novedosa e interesante ya que a través de estas el docente guía las acciones que hay que seguir, mediante las actividades propuestas y le permite reflexionar sobre la manera de planificar, presentar y evaluar los distintos contenidos de residuos sólidos. A los estudiantes las estrategias les permiten desarrollar su propia manera de aprender a analizar las operaciones y decisiones mentales que realizan, con el fin de mejorar los procesos cognitivos que ponen en acción. Aunque las estrategias implementadas por los docentes sean las mejores considérese que es necesario el apoyo de otras autoridades que favorezcan el éxito de los estudiantes en las escuelas.

7.1.4. Tipos de estrategias

Adaptado de Urroz, A. Pérez (2014) “propuesta de mapas conceptuales como estrategia didáctica” A continuación se definen algunas estrategias de enseñanza que más se utilizan en el PEA.

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJES	
RESUMEN	Síntesis y abstracción de la información relevante de un discurso oral o escrito, enfatiza conceptos claves, principios, términos y argumento central.
ORGANIZADOR PREVI	Información de tipo introductorio y contextual. Es elaborado con nivel superior de abstracción, generalidad o exclusividad de la información que se aprenderá.
ILUSTRACION	Representación visual de los conceptos, objetos o situaciones de una teoría o tema específico (fotografía), dibujos, esquemas, gráficos, dramatizaciones etc.
ANALOGIA	Proposición que indica que un suceso o evento (concreto y familiar) es semejante a otro (desconocido, abstracto o complejo).
PREGUNTAS INTERCALADAS	Preguntas insertadas en la situación de enseñanza o en un texto, mantienen la atención y favorece la práctica, la intención del contenido por aprender.
PISTAS TIPOGRAFICAS Y DISCURSIVAS	Señalamiento que se hacen en un texto o en la situación de enseñanza para enfatizar y organizar elementos relevantes del contenido por aprender.
MAPAS CONCEPTUALES	Representación graficas de esquema de conocimientos (indican conceptos, proposiciones y explicaciones).

REDES SEMANTICAS	Representación graficas de esquema de conocimientos (indican conceptos, proposiciones y explicaciones).
JUEGOS	Actividades grupales que permite interactuar y aprender de forma creativa.
TRABAJO COOPERATIVO	Representa interacción para concluir ideas de diversos puntos de vista.

7.2.1 El enfoque de enseñanza-aprendizaje utilizado en Nicaragua por el MINED.

7.2.2 Enfoque por competencia.

En Nicaragua se utiliza el enfoque por competencia, este implica diseños de estrategias didácticas, teniendo en cuenta los criterios de desempeños, los saberes esenciales, las evidencias requeridas y el rango de aplicación Márquez (2014 p.12).

Según Garfías (2010 p.32) el enfoque pedagógico que involucra la formación por competencia pretende acabar con las barreras entre la escuela y la vida cotidiana en la familia, propone establecer un lazo conductor entre el conocimiento cotidiano, académico y científico. Este enfoque busca crear destrezas, actitudes y valores que permitan saber, saber hacer y saber ser.

Es el pilar del desarrollo curricular y el incentivo tras el proceso de cambio. Se define como “el desarrollo de las capacidades complejas que permiten a los estudiantes pensar y actuar en diversos ámbitos. Consiste en la adquisición de conocimiento a través de la acción, resultado de una cultura de base sólida que puede ponerse en práctica y utilizarse para explicar qué es lo que está sucediendo” Braslavsky (2013).

7.3. Aprendizaje Significativo

7.3.1. Definición

Hay muchas definiciones sobre aprendizaje significativo y muchas personas creen que el aprendizaje se obtiene con solo leer o escuchar. No obstante, el aprendizaje consiste en adquirir nuevas formas para hacer las cosas. Aquí se define el aprendizaje significativo como; el proceso mediante el cual se obtienen nuevos conocimientos, habilidades o actitudes, a

través de experiencias vividas, que producen algún cambio en nuestro modo de ser o de actuar Moreno (citado por Ramírez 2010).

El aprendizaje significativo ocurre cuando una nueva información "se conecta" con un concepto relevante preexistente en la estructura cognitiva, esto implica que, las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente en la medida en que otras ideas, conceptos o proposiciones relevantes estén adecuadamente claras y disponibles en la estructura cognitiva del individuo y que funcionen como un punto de "anclaje" a las primeras.

De acuerdo al análisis sobre lo anteriormente descrito los autores de la investigación detallan que el aprendizaje significativo es un proceso individual y personal que se puede dar a corto y largo plazo, donde es muy importante que el docente tenga en cuenta lo que aprende el alumno, ya que el aprendizaje significativo es el que facilita el nuevo aprendizaje, donde los materiales aprendidos significativamente pueden ser retenidos por un periodo relativamente largo, mientras que la retención de conocimientos después de un aprendizaje memorístico por repetición mecánica es de un intervalo corto de tiempo.

7.3.2. Importancia del Aprendizaje Significativo

Es de gran importancia ya que permite al estudiante a construir su propio pensamiento, pero para esto el maestro tiene que cambiar su actitud, ya que debe preparar material, facilitar guías de estudio, casos de estudios vinculados con la realidad. En la educación es un hecho social interconectado con toda la sociedad y el docente es uno de los protagonistas fundamentales del proceso enseñanza aprendizaje, su práctica educativa mejorará si posee los conocimientos y la formación para abordar el hecho educativo desde una perspectiva más social y no como un proceso individual de enseñanza aprendizaje.

Según Solano (2009 p.30) el proceso de la adquisición del conocimiento no concluye nunca y puede nutrirse de todo tipo de experiencias. Puede considerarse que la enseñanza tiene éxito cuando ocurre un aprendizaje significativo que logren aportar el impulso y bases que permitan seguir aprendiendo durante toda la vida. Al hablar del aprendizaje significativo nos estamos refiriendo a esa información que obtenemos del medio donde nos relacionamos y que logran calar tanto dentro de nosotros que genera una transformación o un cambio grande,

pero para que se logre es necesario que la participación del aprendiz sea activa, es decir, que el mismo sujeto construya sus conocimientos en la medida que va experimentando ciertas situaciones, es decir el niño, construye sus conceptos y desarrolla habilidades que mostrando un pensamiento lógico. Para que se logre todo este proceso es indispensable contar tanto con un escenario como con unos actores, el rol del docente debe variar de simple ejecutor de conocimientos ya elaborados a intelectual transformador y esto es posible si la información hace énfasis en la transformación y no en la reproducción.

El docente deberá crear situaciones de aprendizaje donde los alumnos se encuentren en la necesidad de analizar problemas ajustados al desarrollo del joven y a su propia realidad, favorecer el despertar de la curiosidad ya que la misma desarrollará su capacidad para razonar y emitir juicios.

En la misma intencionalidad de este proceso lo que lo capacita para emplear su conocimiento previo como auténtica piedra de toque para internalizar y hacer inteligibles grandes cantidades de nuevos significados de palabras, conceptos y proposiciones, con relativamente pocos esfuerzos y repeticiones.

- **La sustancialidad:** la naturaleza sustantiva o no literal de relacionar e incorporar así el material de nuevo a la estructura cognoscitiva salva las drásticas limitaciones impuestas por las brevedades del ítem y el periodo del recuerdo mecánico en el procesamiento y almacenamiento de información. Es obvio que puede aprenderse y retenerse mucho más si se le pide al alumno que asimile únicamente las sustancias de las ideas en lugar de las palabras exactas empleadas para expresarlas.

7.3.3. Residuos sólidos:

Como una heterogénea gama de objetos que se generan como resultado de las múltiples actividades humanas. En este concepto también se incluyen todo aquello que generan los animales domésticos (Flores, 2001 p. 50).

7.3.4. Se identifican 5 categorías de residuos sólidos

Municipales: son todos aquellos que se originan en las actividades domésticas, comerciales y colectivas, incluyendo basuras de calles y lugares públicos.

Industriales: son todos aquellos que se originan en las actividades industriales, incluyendo residuos de construcción y demolición.

Peligrosos: son todos aquellos que representan un peligro potencial para la salud tanto humana como para animales y plantas. También son clasificados peligrosos cuando presentan cualquiera de las características de inflamabilidad, corrosivita, reactividad o toxicidad.

Domésticos: son aquellos que provienen del hogar, suelen ser generalmente de tipo solido a veces de tipo liquido (pinturas y similares) y rara vez de tipo gaseoso (como el humo de la chimenea).

Agrícolas: son aquellos que se obtienen de los restos de los cultivos o limpiezas que se hacen del campo para evitarlas plagas o los incendios, y pueden aparecer en estado sólido, como leña o en estado líquido como purines u otros elementos residuales obtenidos en las actividades agropecuarias.

7.4. Generación de Residuos Sólidos:

Es la cantidad de residuos originados por una determinada fuente en un intervalo de tiempo determinado; los principales factores que influyen en ella son la localización geográfica, la estación del año, la frecuencia de recolección, el alcance de operaciones de recuperación y reciclaje, la legislación según las características y la actitud de la población.

La generación o producción de residuos sólidos se suele expresar en función de la producción total para un país o ciudad o la producción per-cápita (*ppt*). La razón para medir las tasas de producción es la de obtener datos que se puedan usar para determinar la cantidad de residuos para ser manejados.

Cada día, en promedio, cada habitante de la ciudad de Managua produce 0.7 Kg. de residuos sólidos, mientras que los pobladores del resto del país, en promedio, generan 0.50 Kg. /día de residuos. Basándose en las cifras anteriores, los expertos estiman que la generación total de residuos sólidos a nivel nacional alcanza la suma de 3,500 ton/día, lo que equivale a una producción anual de 1,2 millones de toneladas, lo suficiente para llenar casi 100 estadios olímpicos de fútbol, con capacidad de 80 mil espectadores.

Las cantidades de residuos obtenidos se expresan en términos de peso y volumen. Generalmente se utiliza el peso como única base exacta para registros, debido a que se pueden medir directamente en toneladas, independientemente del grado de compactación que el mismo tenga.

7.4.1 Manejo de los Residuos Sólidos

Gestionar los residuos sólidos de una manera integral significa contribuir con la limpieza del municipio a través de un sistema de recolección y transportes ópticos, con un conjunto de operaciones dirigidas a darles el destino más adecuado de acuerdo a sus características, con el fin de prevenir daños o riesgos a la salud humana o al ambiente de tal forma que los residuos puedan procesarse utilizando la tecnología y los medios más compatibles con la realidad local, tanto a corto como a mediano plazo.

7.4.2. Generación de los Residuos Sólidos

La generación y composición de los residuos sólidos municipales varía de acuerdo con la modificación de los patrones de consumo de la población y depende esencialmente de patrones como:

- Nivel de vida de la población
- Estación del año
- Día de la semana
- Costumbres
- Movimiento de la población, periodo de vacaciones y días de fiestas

Separación.

La separación es el proceso de agrupación de residuos sólidos no seleccionados a través de medios manuales y/o mecánicos para transformar residuos heterogéneos en diferentes grupos de residuos.

Reciclaje.

El reciclaje significa recuperar para otro uso un material que de otra manera sería considerado un desecho. El significado popular de reciclaje en la mayor parte de países desarrollados ha venido refiriéndose al almacenaje y reutilización de artículos desechables de uso diario. Estos

se recogen y clasifican en grupos homogéneos, de modo que puedan usarse otra vez su materia prima (reciclado).

Almacenamiento.

- **Residuos de origen domiciliar.**

La eficiencia de la gestión de este tipo de residuos consiste entre otras acciones, en reducir al mínimo la cantidad de desechos enviados al vertedero. Estos esfuerzos incluyen el reciclaje, convertir los desechos en energía, diseñando productos que usen menos material, y la legislación que confiere por mandato a los fabricantes se hagan responsables de los gastos de disposición de productos y del embalaje. Por ejemplo, en la ecología industrial, donde se estudian los flujos de materiales entre industrias, los subproductos de una industria pueden ser una materia útil a otra, lo que redundará en una disminución de los desechos finales.

El adecuado almacenamiento de la basura es responsabilidad del que la genera. Sin embargo, corresponde a las autoridades de la salud exigir el almacenamiento apropiado de estas en todos los locales, en primer lugar, es preciso en el caso de almacenamiento, determinar las características que deben tener los receptáculos en lo referente a su forma, tamaño y material, a fin de asegurar su fácil manejo y condiciones higiénicas.

Es recomendable tomar como bases tres tipos de recipientes considerando la educación sanitaria previa a la separación domiciliar:

- Residuos orgánicos: frecuencia de recolección diaria y recipiente de metal
- Residuos inorgánicos o recuperables: la frecuencia de recolección debe hacerse cuando se llene el recipiente y se aconseja que sea preferiblemente en sacos.
- Residuos de desperdicios: frecuencia de recolección debe ser periódica y recolectada en paquetes.

8. PREGUNTAS DIRECTRICES

- ¿Cuáles son las estrategias de enseñanza que utiliza la docente en el contenido Manejo de residuos sólidos impartido en 11^{mo} grado del colegio Douglas Antonio Vásquez Galeano?
- ¿Cómo inciden las estrategias de enseñanza que utiliza la docente para el contenido Manejo de residuos sólidos en el aprendizaje de los estudiantes de 11^{mo} grado del colegio Douglas Antonio Vásquez Galeano?
- ¿Qué estrategias de enseñanza contribuyen al fortalecimiento del aprendizaje significativo de los estudiantes en el contenido Manejo de residuos sólidos, en 11^{mo} grado del colegio Douglas Antonio Vásquez Galeano?

9. MATRIZ DE DESCRIPTORES

PREGUNTA GENERAL DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	PREGUNTAS DIRECTRICES	PREGUNTAS ESPECÍFICAS DE INVESTIGACIÓN	TÉCNICAS	FUENTE
¿Qué estrategias de enseñanza utilizadas por el docente para el contenido Manejo de residuos sólidos favorecen el aprendizaje de los estudiantes de 11 ^{mo} grado del colegio Douglas Antonio Vásquez Galeano, del municipio de Nagarote, II semestre 2019?	Identificar las estrategias de enseñanza que utiliza la docente en el contenido Manejo de residuos sólidos impartido en 11 ^{mo} grado del colegio Douglas Antonio Vásquez Galeano	¿Cuáles son las estrategias de enseñanza que utiliza la docente en el contenido Manejo de residuos sólidos impartido en 11 ^{mo} grado del colegio Douglas Antonio Vásquez Galeano?	¿Qué son estrategias de enseñanza?	Entrevista	Docente
			¿Cuál es la función de las estrategias de enseñanza?	Entrevista	Docente
			¿Cuál es la importancia que presentan las estrategias de enseñanza para el desarrollo del contenido Manejo de residuos sólidos?	Entrevista	Docente
			¿Cuáles son las estrategias que usted utiliza para impartir el contenido Manejo de los residuos?	Observación Entrevista	Docente
			¿Cuál es la importancia de enseñar el Manejo de los residuos sólidos en el proceso de aprendizaje?	Entrevista	Docente
			¿Qué materiales didácticos está poniendo en práctica para la enseñanza del contenido Manejo de sólidos?	Observación Entrevista	Docente

			¿Cómo considera usted que han incidido las estrategias y materiales didácticos que usted utiliza en el aprendizaje de los estudiantes sobre el Manejo de los residuos sólidos?	Entrevista	Docente
--	--	--	--	------------	---------

PREGUNTA GENERAL DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	PREGUNTAS DIRECTRICES	PREGUNTAS ESPECÍFICAS DE INVESTIGACIÓN	TÉCNICAS	FUENTE
¿Qué estrategias de enseñanza utilizadas por el docente para el contenido Manejo de residuos sólidos favorecen el aprendizaje de los estudiantes de 11 ^{mo} grado del colegio Douglas Antonio Vásquez Galeano, del municipio de Nagarote, II semestre 2019?	Describir como inciden las estrategias de enseñanza que utiliza la docente para el contenido Manejo de residuos sólidos en el aprendizaje de los estudiantes de 11 ^{mo} grado del colegio Douglas Antonio	¿Cómo inciden las estrategias de enseñanza que aplica la docente en el contenido manejo de residuos sólidos en el aprendizaje de los estudiantes?	¿Cuál de los siguientes recursos y actividades utiliza la docente para impartirte el contenido de Manejo de residuos sólidos? Recursos: Laminas Maquetas Papelón videos Actividades: Resumen Organizador previo Ilustración	Encuesta	Estudiante

	Vásquez Galeano.		<p>Analogía</p> <p>Preguntas Intercaladas</p> <p>Pistas Tipográficas</p> <p>Mapas conceptuales</p> <p>Juegos</p> <p>Trabajo cooperativo</p>		
			<p>¿Es importante el Manejo de los residuos sólidos?</p> <p>Explica ¿Por qué?</p>	Encuesta	Estudiante
			<p>¿Qué nuevos materiales didácticos está poniendo en práctica el docente al impartirte el contenido de Manejo de los residuos sólidos?</p>	Encuesta	Estudiante
			<p>Clasifica en el siguiente cuadro los objetos que se te presentan:</p> <table border="1" data-bbox="982 1109 1629 1187"> <tr> <td>Orgánico reciclable</td> <td>Orgánico no reciclable</td> <td>Inorgánico</td> </tr> </table>	Orgánico reciclable	Orgánico no reciclable
Orgánico reciclable	Orgánico no reciclable	Inorgánico			

--	--	--	--	--	--

PREGUNTA GENERAL DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	PREGUNTAS DIRECTRICES	PREGUNTAS ESPECÍFICAS DE INVESTIGACIÓN	TÉCNICAS	FUENTE
¿Qué estrategias de enseñanza utilizadas por el docente para el contenido Manejo de residuos sólidos favorecen el aprendizaje de los estudiantes de 11 ^{mo}	Proponer estrategias de enseñanza que contribuyan al fortalecimiento del aprendizaje significativo de	¿Qué estrategias de enseñanza contribuyen al aprendizaje significativo de los estudiantes en el contenido	¿Qué estrategia de enseñanza_ aprendizaje se han utilizado para impartir el contenido Manejo de los residuos sólidos en el colegio Douglas Vásquez? ¿En qué momento del horario de clase es conveniente realizar una charla con los estudiantes para aumentar el conocimiento	Entrevista	Docente

grado del colegio Douglas Antonio Vásquez Galeano, del municipio de Nagarote, II semestre 2019?	los estudiantes en el contenido de manejo de residuos sólidos, en 11mo grado del colegio Douglas Antonio Vásquez Galeano.	Manejo de residuos sólidos, en 11mo grado del colegio Douglas Antonio Vásquez Galeano?	acerca del manejo de los residuos sólidos del colegio Douglas Vásquez?		
			¿Cuál es la actividad más conveniente para realizar con los estudiantes para motivarles a realizar un buen manejo de los residuos sólidos?	Entrevista	Estudiante Docentes
			¿Cómo docente usted insta a los estudiantes a mejorar los recipientes o aumentar la cantidad de estos para realizar un buen depósito de los residuos sólidos en el centro?	Entrevista	Docente
			¿Considera usted que impartir capacitaciones y charlas con los estudiantes serian buenas estrategias de enseñanza para el contenido manejo de residuos sólidos?	Entrevista	Docente Estudiantes

10. DISEÑO METODOLÓGICO

Este capítulo tiene como finalidad describir el tipo y nivel de investigación, así como su diseño, población, muestra y técnicas de recolección de datos, mostrando de esta manera su validez y confiabilidad para proponer una estrategia de enseñanza aprendizaje que permita a la docente de Biología de 11mo(undécimo) grado facilitar el desarrollo del contenido Manejo de Residuos Sólidos

La presente investigación se desarrolló en el Colegio Douglas Vásquez Galeano, municipio de Nagarote, departamento de León, en él se atiende preescolar, Primaria y secundaria.

10.1 Enfoque metodológico

El enfoque de la presente investigación es cualitativo debido a que este enfoque se basa en el método de recolección de datos no estandarizados. Permitió observar las características presentes en el sitio donde se desplegó la investigación. La investigación es descriptiva, no experimental, bajo una perspectiva cualitativa. Los datos se recolectaron a través de entrevistas, observaciones de clases y encuestas a los estudiantes.

Según Álvarez y Sánchez. (2005 p. 21) la investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno o grupo con el fin de establecer su estructura o comportamiento”

Al respecto Morlés señala: “La investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno o grupo con el fin de establecer su estructura o comportamiento en la cual los estudios descriptivos miden de forma independiente las variables” (P.40). En este caso las variables en estudio son las estrategias de enseñanza y el manejo de los Residuos Sólidos.

El nivel descriptivo según Hernández (2006), se refiere a la etapa preparatoria del trabajo que permitirá ordenar el resultado de las observaciones, encuestas y entrevistas realizadas en un periodo determinado para obtener la información adecuada a la temática en estudio. (p. 25).

El propósito del nivel descriptivo es describir las situaciones y eventos. Es decir, como es y se manifiesta determinado fenómeno. Además, busca especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidad cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis para poder describir lo que se investiga.

10.2 Tipo de estudio

Según Zacarías (2009) el tipo de estudio es explicativo porque está dirigido a contestar ¿Por qué ocurre determinado fenómeno o causa? ¿Qué efectos genera? Este es un estudio profundo sobre los fenómenos y está dirigido a aprobar o desaprobar las estrategias utilizadas sobre la base de las relaciones de causa y efecto. (p. 87)

Es transversal porque en el estudio de su alcance se realizó en un tiempo corto, ya que los datos fueron recolectados en un momento único este tipo de estudio diseñado para describir las variables y analizar los resultados obtenidos en un período determinado que en este caso fue en el segundo semestre del año 2019.

10.3 Universo

Para Augusto (2006). “El universo de estudio es el conjunto de todos los elementos de los cuales se refiere la investigación.” (P.165)

El universo lo constituyen los estudiantes del colegio Douglas Vásquez Galeano, ubicado en la comunidad El Transito Municipio de Nagarote, departamento de León. Este centro educativo ofrece dos turnos el matutino y vespertino. Secundaria se encuentra en el turno vespertino.

El universo de esta investigación consta de 12 docentes, 2 personas administrativas (Directora y sub directora), y 300 estudiantes, los cuales representa la matricula total del mismo, en todas las modalidades que atiende. El centro no cuenta con personal de limpieza ni vigilante.

10.4 Población

Para Morlés (2007), se entiende por población “Cualquier conjunto de elementos de los que se quiere conocer o investigar, alguna o algunas de sus características” (P.120). En este trabajo investigativo la población está formada por los alumnos de 11mo grado, que son 12 estudiantes y representan el 4 % del universo, y los 5 docentes les imparten clase en el centro antes mencionado y que representan el 42 % de los docentes del universo.

10.5 Muestra

Para Robledo Martin (2005) la muestra: “En toda investigación debe existir una unidad de análisis o conjunto de personas, contextos, sucesos, eventos, sobre el cual se recolecta datos sin la necesidad de ser representativa”. (P.120).

En este centro educativo se está trabajando con los 12 estudiantes (5 varones y 7 mujeres), del 11^{mo} grado de secundaria, quienes representan un 100% de la población, y una docente que les imparte a asignatura de biología, la cual representa el 20 % de la población docente. Como la población de estudiantes era pequeña se tomó el total como muestra, en el caso de la docente, la muestra fue dirigida e intencionada tomando en cuenta la asignatura que ella imparte.

10.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Los instrumentos que se utilizaron para obtener información adecuada son la guía de observación la que se le aplico a la docente, la encuesta semi abierta se aplicó con los estudiantes, y la entrevista a la docente, puesto que estas técnicas permiten un mayor análisis de la información, interpretación e incursión brindada por el sujeto de investigación. A continuación, se aborda cada una de ellas.

- **Observación**

Se usa la observación como técnica porque proporciona a los investigadores métodos para revisar expresiones no verbales de sentimiento, determina quién interactúa con quien, permite comprender cómo los participantes se comunican entre ellos y verificar cuanto tiempo se gasta en determinadas actividades.

La observación, es un método para el estudio de la realidad, el registro visual y verificable de lo que se pretende conocer, consiste en utilizar los sentidos ya sea para captar la manera más objetiva posible, lo que ocurre en el mundo real. Campos (2012).

Se realizaron cinco observaciones directas al docente y estudiantes utilizando una guía de observación que permitió valorar de una forma objetiva el actuar del docente en el aula de clases.

- **Entrevista**

Al respecto Zacarías (2009), plantea que la entrevista es la comunicación establecida entre el investigador y el/los sujetos de estudio a fin de obtener respuestas verbales o escritas a las interrogantes planteadas sobre el problema propuesto.

Se aplicó a la docente una entrevista con el objetivo de identificar las ideas que posee sobre las estrategias de enseñanza, cuáles de estas implementa durante el desarrollo del contenido de Manejo de Residuos Sólidos y la manera que inciden en el aprendizaje significativo en los estudiantes.

- **Encuesta**

La encuesta es un procedimiento que permite explorar cuestiones y obtener información de un número considerable de personas, así, por ejemplo: permite explorar la opinión pública y los valores vigentes de una sociedad, temas de significación científica y de importancia en las sociedades democráticas Grasso (2016).

Se aplicó a los estudiantes de 11^{mo} grado una encuesta con el objetivo de identificar las ideas que posee sobre sus aprendizajes y las estrategias empleadas por la docente en el desarrollo del proceso Enseñanza aprendizaje.

10.7 Instrumentos para el análisis de datos

Para el análisis de los datos que se recogieron con los instrumentos, se utilizó gráficos circulares, que son instrumentos que se pueden utilizar para analizar de las ideas de los discentes y del docente.

El principal propósito de este instrumento es mostrar el análisis de los estudiantes para analizarlas, sin importar si están buenas o malas; en si permite el análisis cualitativo y profundo de cada uno de los resultados obtenidos en los instrumentos de recogida de datos. De esta manera el investigador (a) puede identificar las concepciones de los estudiantes y del docente en torno al conocimiento del manejo de los residuos solidos

Para analizar la información se hizo uso de gráficos estadísticos como diagrama circular, de los cuales se desprendieron los resultados obtenidos con los educandos. Además, se hizo uso los instrumentos para analizar la información recopilada de las observaciones al desempeño docente.

11. ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este apartado se abordan los puntos de vista por parte de la docente entrevistada, la inferencia de los aspectos que se obtuvieron mediante la guía de observación y la información brindada por medio de la encuesta realizada a los estudiantes de undécimo grado, por ende, el análisis se realiza basado en tres instrumentos los cuales son:

- La observación directa por parte de los investigadores al desempeño del docente.
- La entrevista a la docente que imparte la asignatura de Biología.
- La encuesta realizada a los estudiantes de undécimo grado.

11.1 Análisis de los resultados de la observación directa

A continuación, se presenta el análisis gráfico obtenido de la observación al desempeño docente:

- En relación a la **discusión de los indicadores de logros** durante el proceso de enseñanza se observó lo siguiente:

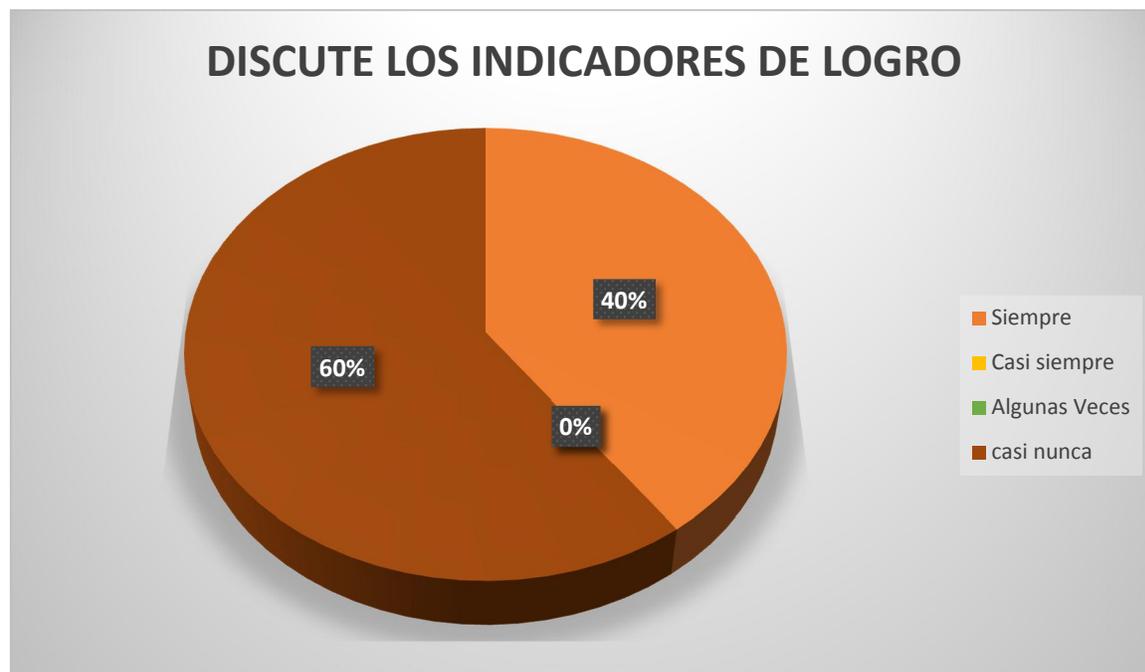


Gráfico #1

La Gráfica anterior muestra que la docente en un 60% casi nunca discutió los indicadores de logros al inicio del contenido y en 40% si los discutió, cabe señalar que de las 5 observaciones realizadas solamente en dos ocasiones la docente los menciona vagamente, y los otros tres días la docente ni siquiera los menciona al iniciar el contenido.

Como docente debemos de estar consciente de que la presentación y análisis de los objetivos propuestos con los estudiantes, constituyen una estrategia muy importante, pero también el estudiante debe comprender cuál es objetivo principal de cada contenido que se le imparte para que conozca la importancia de lo que se quiere que el estudiante aprenda.

- Haciendo referencia a que, si la **docente contempla en sus planes de clases las estrategias de enseñanza a utilizar**, se encontró lo siguiente:

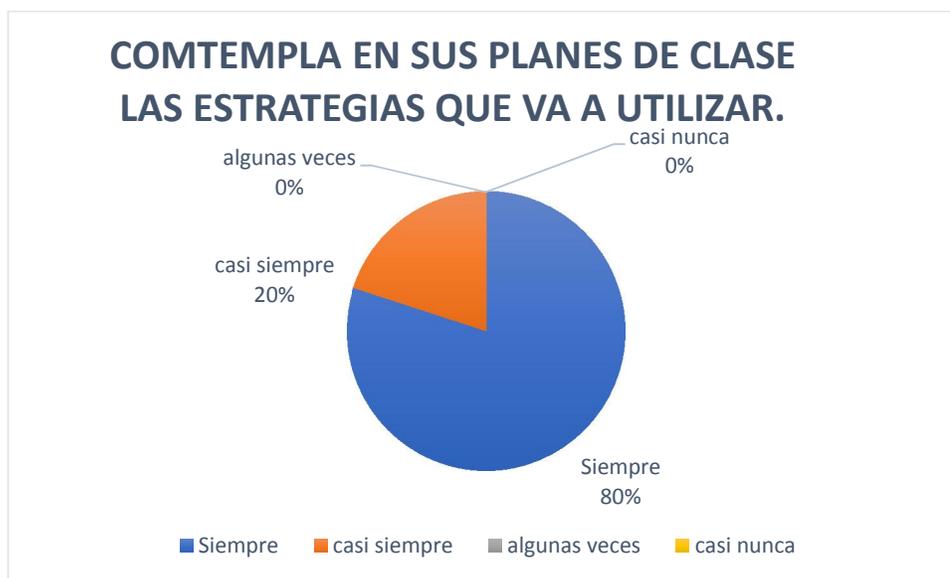


Gráfico #2

En un 80% de las observaciones realizadas a la docente se contemplaba las estrategias en sus planes de clase y en 20% la docente no las contemplaba en su plan de clase.

Como se plantea en el marco teórico, de acuerdo con Pérez (2014) las estrategias son importantes porque le permiten al docente hacer la clase más novedosa e interesante ya que a través de estas el docente guía las acciones que hay que seguir, mediante las actividades propuestas y le permite reflexionar sobre la manera de planificar, presentar y evaluar el contenido de manejo de residuos sólidos.

La importancia de la utilización de las estrategias en el proceso de enseñanza aprendizaje para poder cumplir con los indicadores propuestos, es que las estrategias tienen un impacto enorme para la construcción de los nuevos conocimientos o la estructuración de los contenidos científicos. La aplicación de estrategias de enseñanza permitirá a los estudiantes desarrollar la capacidad de análisis de la información y de una apropiación del conocimiento de manera crítica y reflexiva, obteniendo así un aprendizaje a largo plazo. Las estrategias que ella reflejaba en su plan diario, fueron: lluvias de ideas, elaboraciones de cuadros sinópticos y mapas conceptuales.

- En cuanto a las **estrategias que la docente utiliza al momento de iniciación** se presentan los siguientes resultados:



Gráfico #3

En un 90% la docente siempre utiliza estrategias entre ellas tenemos: lluvia de ideas preguntas del tema anterior, el 10% algunas veces se realizaron ya que se observó que la docente al iniciar no recordaba la temática del tema anterior y un 0% nunca se observó que utilizara ninguna estrategia al iniciar el contenido.

Según Garfias (2010) el enfoque pedagógico que involucra la formación por competencia pretende acabar con las barreras entre la escuela y la vida cotidiana en la familia, propone establecer un lazo conductor entre el conocimiento cotidiano, académico y científico. Este enfoque busca crear destrezas, actitudes y valores que permitan saber, saber hacer y saber ser.

Como docentes debemos tener en cuenta que el estudiante no es una hoja de papel en blanco todos poseen conocimientos previos y de este parte la estructuración de los nuevos conocimientos que se pretende que el estudiante analice y compare científicamente la información con lo que ya conoce y luego puede llevarla a la práctica.

- Respecto a la **utilización de las estrategias de enseñanza en el desarrollo** de la clase se obtuvo este resultado:

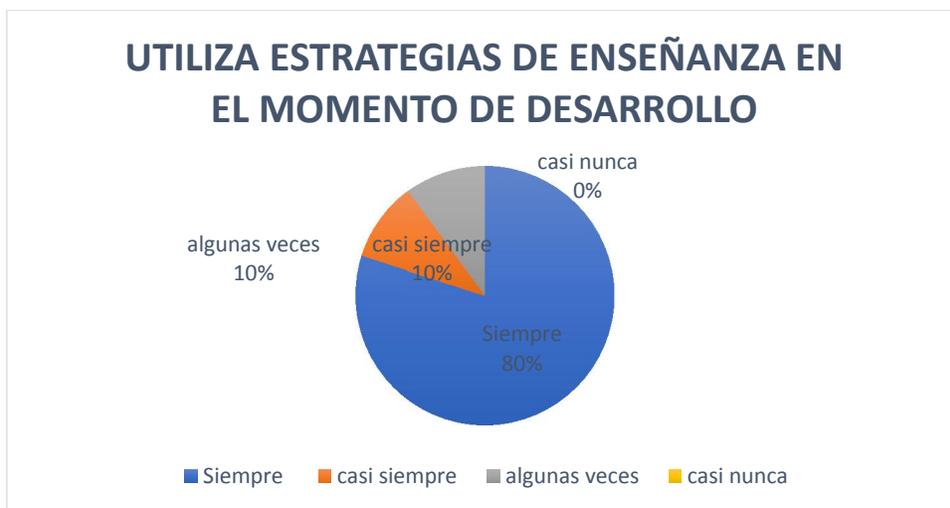


Gráfico #4

En 4 de 5 observaciones realizadas a la docente se pudo observar que en un 80% siempre utilizaba las mismas estrategias, de enseñanza: mapas conceptuales, cuadro sinóptico, cuestionarios y actividades prácticas En un 10% algunas veces no plasmaba en sus planes de clases dichas estrategias y la trasmisión del contenido era el libro al cuaderno meramente mecánico y en un 10% casi nunca utilizo ninguna de las antes mencionadas.

Además, representan una valiosa experiencia para que los estudiantes contrasten y cuestionen las ideas y concepciones que poseen. Por otra parte, hay que tomar en cuenta que estas actividades deben ser para los discentes lo suficientemente atractivas para lograr que ellos, además de comprender, se motiven para seguir indagando sobre el fenómeno o teoría en estudio. En este sentido, las demostraciones en la enseñanza del manejo de los residuos sólidos constituyen una actividad basada en realidades que se llevan a cabo intercaladas en la clase teórica para poner en evidencia en forma rápida y sencilla.

- Según las **estrategias utilizadas en el momento de culminación** se llegó al siguiente resultado:

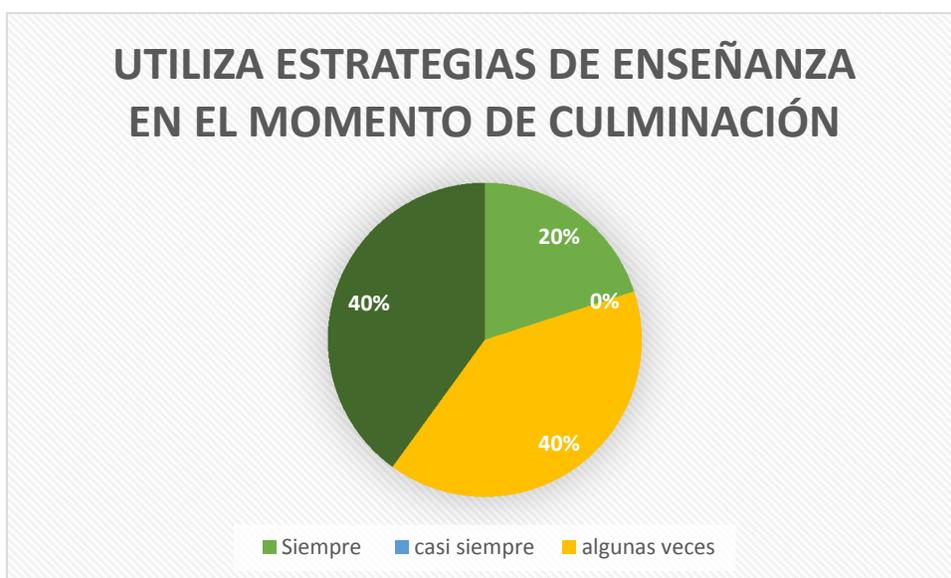


Gráfico #5

El 40% del enunciado algunas veces 2 de 5 observaciones realizadas, se debe por que la docente lo que realizaba era lo siguiente respondían cuestionarios, completaban cuadro sinóptico en su cuaderno; el aprendizaje era memorístico, 20% en 1 de 5 observaciones siempre era lo mismo ya que los pasaba a la pizarra a completar la estrategia utilizada ese día y no hacia énfasis en lo que había aprendido el estudiante y 40% 2 de 5 observaciones realizadas nunca las utilizaba estrategias en el momento de conclusión para evaluar el contenido de manejo de residuos sólidos.

Según Pérez (2010) las implicaciones que se derivan del método o enfoque tradicional son: El aprendizaje es repetitivo y mecánico, El estudiante es un mero receptor de la información, solo interesan los resultados, No se desarrollan procedimientos de trabajo, El aprendizaje no es funcional, Memorización no comprensiva, El niño no muestra una actitud investigadora, capacidad de reflexión y de generalización de los aprendizajes.

- En relación a que si las estrategias de enseñanza promueven la participación activa de los estudiantes se evidenció lo siguiente:



Gráfico #6

En un 80% en 3 de las 5 observaciones realizadas a la docente pudimos observar que los estudiantes si se integraban a las estrategias que la docente implementaba con ellos y en un 10% en 1 de las 5 observaciones realizadas fueron menos los estudiantes que se integraron a las actividades, y en otro 10% de 1 de las 5 observaciones realizadas algunas veces se integraban a las actividades. Esto nos permite deducir que con más estrategias los estudiantes se motivarían más por dicho contenido.

De acuerdo con Pérez (2014) las estrategias son importantes porque le permiten al docente hacer la clase más novedosa e interesante ya que a través de estas el docente guía las acciones que hay que seguir, mediante las actividades propuestas y le permite reflexionar sobre la manera de planificar, presentar y evaluar los distintos contenidos de residuos sólidos. A los estudiantes las estrategias les permiten desarrollar su propia manera de aprender a analizar las operaciones y decisiones mentales que realizan, con el fin de mejorar los procesos cognitivos que ponen en acción.

- En referencia a la **frecuencia de la utilidad de las estrategias de enseñanza: mapas conceptuales** obtuvo este resultado:



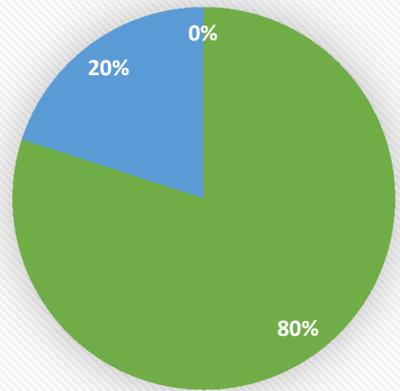
Gráfico #7

Las observaciones realizadas un 100% e 5 de 5 observaciones realizadas a la docente con el enunciado siempre comprueba que estas son las estrategias más utilizadas por la docente para desarrollar el contenido, se observó que la docente también utiliza otras estrategias como: transcripción del libro al cuaderno también se evidencio que ella utilizaba los cuadro T, cuestionario,

Según Pérez (2014) A los estudiantes las estrategias les permiten desarrollar su propia manera de aprender a analizar las operaciones y decisiones mentales que realizan, con el fin de mejorar los procesos cognitivos que ponen en acción. Aunque las estrategias implementadas por los docentes sean las mejores considérese que es necesario el apoyo de otras autoridades que favorezcan el éxito de los estudiantes en las escuelas.

- El enunciado sobre **si las estrategias de enseñanza utilizadas son adecuadas** obtuvimos los resultados planeados:

LAS ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA QUE UTILIZA LA DOCENTE SON ADECUADAS PARA LA TEMÁTICA



■ Siempre ■ algunas veces ■ nunca

Gráfico #8

Basándonos los resultados de la entrevista realizada y para nuestro propio criterio la docente tiene conocimiento que las estrategias adecuadas para la temática de residuos sólidos son las clases demostrativas, clases prácticas, pero logramos en las observaciones realizadas comprobamos en un 80% de 4 de 5 observaciones, siempre son utilizadas y en un 10% algunas veces, cuando utilizo el cuadro T consideramos que si fue adecuada para la recopilación de datos.

11.2. Análisis de la entrevista realizada al docente

Para conocer las estrategias de enseñanza que utiliza la docente se tomaron en cuenta los siguientes criterios: concepto, función e importancia, ventajas, y el momento en que son empleadas por la docente de manera que facilite el aprendizaje de los estudiantes.

1-En cuanto a la primera pregunta realizada al docente sobre **el concepto de estrategias de enseñanza** afirmó que:

Son procedimientos que utiliza el docente para alcanzar un objetivo en los estudiantes , los medios que se utilizan para que los estudiantes asimilen los contenidos. De la definición dada

por la docente se nota que tiene conocimiento respecto a las estrategias de enseñanza porque relaciona el objetivo y la necesidad de aplicar estas estrategias en el salón de clase.

De acuerdo con Díaz (2010), Las estrategias de enseñanza son todas las actividades y acciones las cuales deben ser previamente diseñadas por el maestro, cada una de las actividades persigue un propósito que es cumplir con los objetivos propuestos, facilitar un procesamiento más profundo de la información; menciona que las estrategias de enseñanza pueden aplicarse antes, durante o después del tema tratado.

En este caso analizando las respuestas de los muchachos y nuestras observaciones, la docente si está en el concepto indicado acerca de estrategias de enseñanza y las lleva a cabo con los estudiantes.

2-Respecto a la **función principal que tienen las estrategias de enseñanza**. La docente expresa que es lograr un objetivo, desarrollar habilidades en los estudiantes son todas las actividades que el estudiante debe realizar para mejorar su aprendizaje.

De acuerdo con Díaz (2010), Las estrategias de enseñanza son todas las actividades y acciones las cuales deben ser previamente diseñadas por el maestro.

Como docente consideramos la importancia de la calidad el proceso de enseñanza y que mejoremos las prácticas como docente debido a que el estudiante tenga un mejor conocimiento en su aprendizaje.

Pudimos observar durante nuestro tiempo de visitas que la docente aplica estas estrategias y estas la conllevan al resultado que ella se propone y los estudiantes lograr asimilar mejor la temática.

3-Cuando se habla de la **importancia que presentan las estrategias de enseñanza** la docente se refiere que es importante porque se crea conciencia en los estudiantes y aprender a mejorar sus conocimientos correctamente.

De acuerdo con Pérez (2014) las estrategias son importantes porque le permiten al docente hacer la clase más novedosa e interesante ya que a través de estas el docente guía las acciones

que hay que seguir, mediante las actividades propuestas y le permite reflexionar sobre la manera de planificar, presentar y evaluar la distinta temática de residuos sólidos.

Las estrategias de enseñanza son herramientas necesarias para el desarrollo del contenido y por medio de la aplicación de estas se da un mayor alcance del conocimiento en cuanto al tema en estudio y cumplimiento de los objetivos propuestos.

En nuestras observaciones detectamos que si la docente crea en los estudiantes reflexión y asimilación de la problemática de este tema.

4-La docente señala que **las estrategias de enseñanza consideras adecuadas para el desarrollo del tema manejo de residuos sólidos.** Las que utiliza son: fotos, láminas, material concreto, videos, mapa conceptual, ilustraciones, cuadros sinópticos, Las estrategias utilizadas por la docente deben ayudar a los estudiantes asimilar mejor los contenidos de una forma más fácil y de esta manera podrán obtener un mejor aprendizaje, pero si el docente conoce todas estas estrategias a la hora de aplicarlo no lo hacen de tal manera que de nada sirve que tenga conocimiento sino lo aplica en el salón de clase.

Hay muchas definiciones sobre aprendizaje significativo y muchas personas creen que el aprendizaje se obtiene con solo leer o escuchar. No obstante, el aprendizaje consiste en adquirir nuevas formas para hacer las cosas. Aquí se define el aprendizaje significativo como; el proceso mediante el cual se obtienen nuevos conocimientos, habilidades o actitudes, a través de experiencias vividas, que producen algún cambio en nuestro modo de ser o de actuar Moreno (citado por Ramírez 2010).

En las observaciones realizadas y con los estudiantes pudimos comprobar que la docente si utiliza estos recursos didácticos.

5 Como considera usted que las estrategias de enseñanza que utiliza han incidido en los estudiantes: yo considero que facilitan el aprendizaje, dinamizar la clase, afianzar conocimientos y despertar interés por el contenido y la estrategia ayuda a realizar su aprendizaje. Las ventajas que presentan las estrategias de enseñanza deben ser tomadas en cuenta por la docente, ya que estas permiten desarrollar de una forma dinámica, atractiva y participativa, el contenido que se estudia, acercando a los estudiantes a situaciones de la vida real representando estas situaciones lo mejor posible, además contribuyen a maximizar la

motivación de los discentes, facilitan la comprensión de lo que se estudia al presentar el contenido de manera tangible, observable y manejable, ya que concretan y ejemplifican la información que se expone, generando la motivación del grupo.

Este si las pudimos observar ya que los estudiantes si se motivan más para aprender sobre esta temática.

6-En base **al concepto de residuos sólidos** afirma que es todo material que ya no tiene utilidad para nuestra vida diaria y que ya no podemos reutilizarlos.

Hernández (2010) aclara, que las estrategias de enseñanza son medios o recursos para prestar la ayuda pedagógica, ajustada a las necesidades de progreso de la actividad constructiva de los alumnos.

7-En cuanto **la clasificación de residuos sólidos.**

La docente Menciona que se clasifican en orgánicos e inorgánicos:

Orgánicos se descomponen e inorgánicos no se descomponen.

8-En relación a **la importancia que tiene el estudio de manejo de residuos sólidos:** expresa lo siguiente: es importante para evitar la gran contaminación ambiental y haciendo conciencia en los estudiantes el buen uso de los recursos naturales.

Según Grañas (2010) el enfoque pedagógico que involucra la formación por competencia pretende acabar con las barreras entre la escuela y la vida cotidiana en la familia, propone establecer un lazo conductor entre el conocimiento cotidiano, académico y científico. Este enfoque busca crear destrezas, actitudes y valores que permitan saber, saber hacer y saber ser.

9-Respecto a **cuál es el objetivo fundamental de estudiar el contenido de residuos sólidos** manifiesta lo siguiente: para la buena clasificación y buen uso de los residuos

Caamaño, (2003) Hoy la perspectiva para aprender ciencias comprende no solo el manejo de conceptos y modelos, sino, además, practicar en alguna medida el “trabajo científico”, es decir, elaborar y probar una propedéutica para lo que se ha denominado la cultura científica.

10-Respecto a **como docente usted insta a los estudiantes a mejorar los recipientes o aumentar la cantidad de estos para realizar el buen depósito del residuo sólido en el centro**. Manifiesta lo siguiente: si lo hago casi todos los días

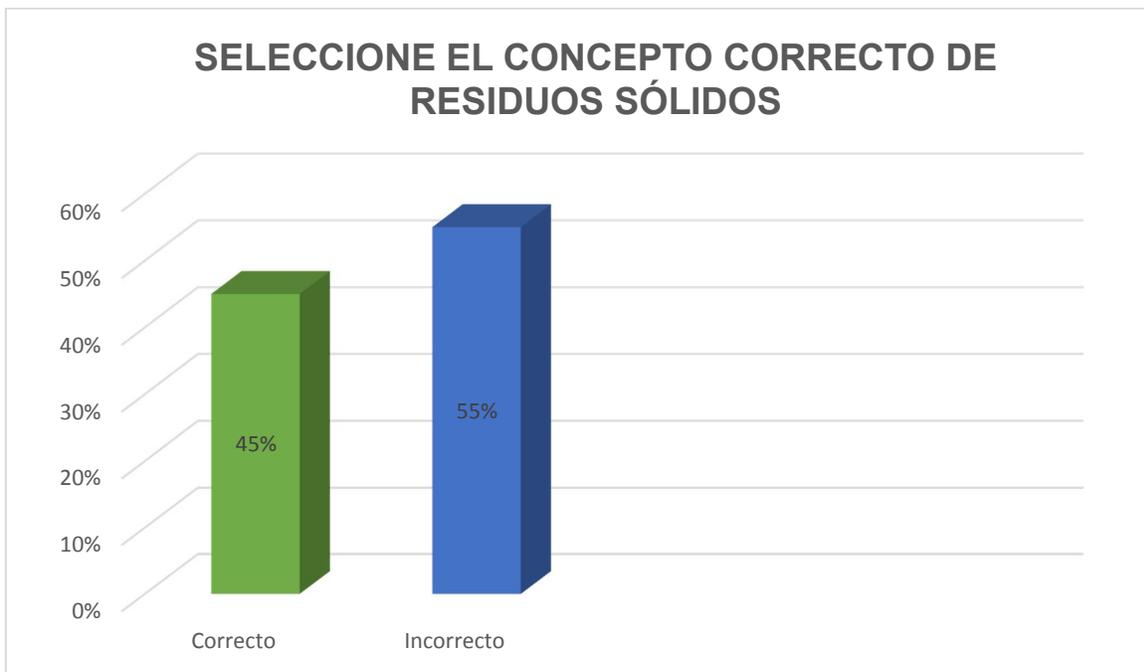
Caamaño, (2003) Hoy la perspectiva para aprender ciencias comprende no solo el manejo de conceptos y modelos, sino, además, practicar en alguna medida el “trabajo científico”, es decir, elaborar y probar una propedéutica para lo que se ha denominado la cultura científica.

La docente debe implementar clases experimentales en el aula de clase para que los estudiantes puedan aprender en base a lo práctico y también que lo puedan realizar en su casa y de esta manera podrá obtener un aprendizaje.

11.3. Análisis de resultados de las encuestas realizadas a los estudiantes

- En relación a la **identificación del concepto correcto de residuos sólidos** los estudiantes manifiestan las siguientes respuestas:

Gráfico #1

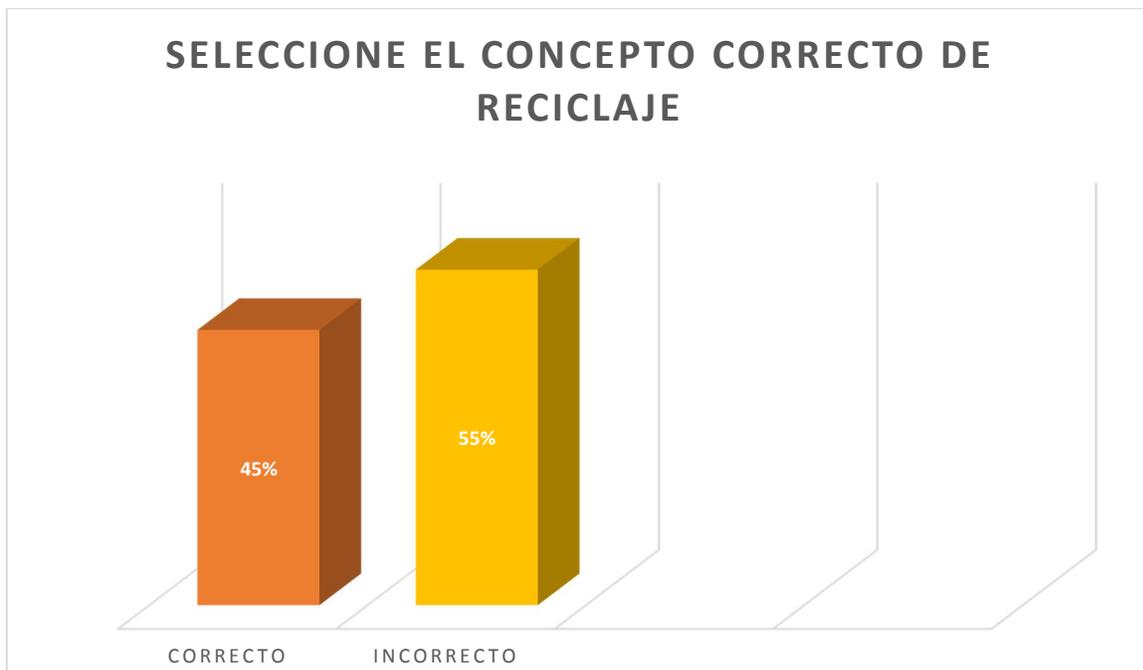


Según las encuestas realizadas el 45% de los estudiantes lograron seleccionar el concepto correcto de residuos sólidos, el otro 55% lo selecciono incorrectamente el concepto expuesto en la encuesta.

De acuerdo con Lira, Silva, Tercero (2010), en su estudio titulado “Estrategias de enseñanza desde una perspectiva dinámica e innovadora”, su objetivo es que el docente facilite el proceso de enseñanza aprendizaje con una planificación dinámica y flexible.

- En relación a la **identificación del concepto correcto de reciclaje** los estudiantes manifiestan las siguientes respuestas:

Gráfico #2

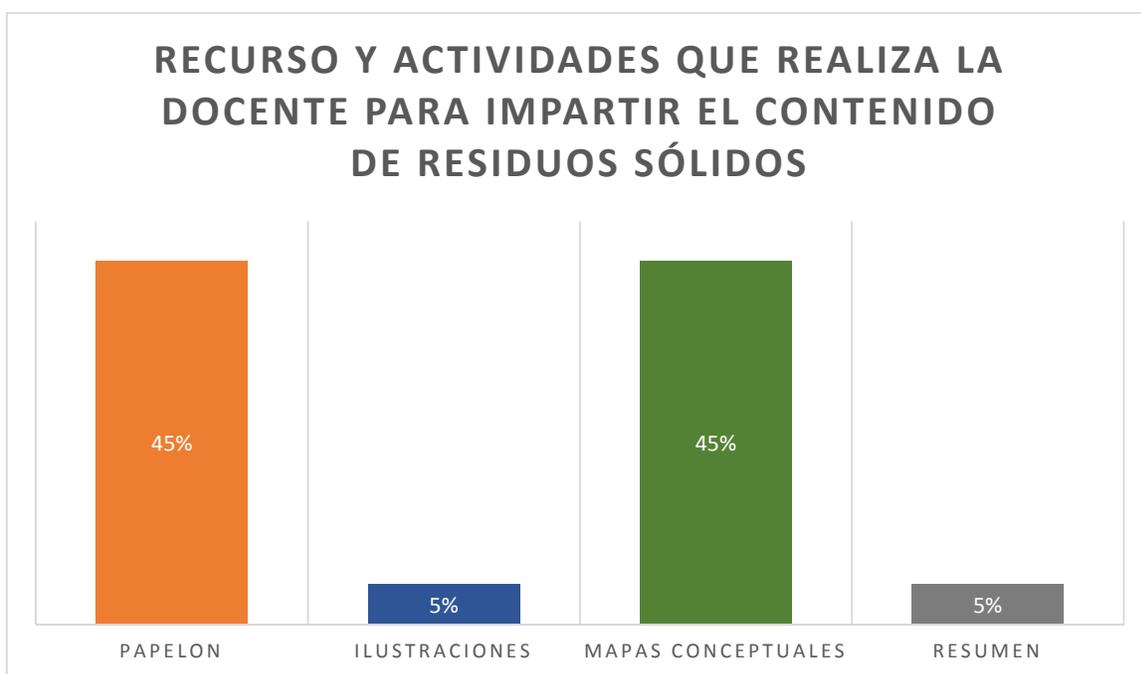


Según las encuestas realizadas el 45% de los estudiantes lograron seleccionar el concepto correcto de reciclaje, el otro 55% lo selecciono incorrectamente expuestos en la encuesta.

Según Lacayo (2010) Es un proceso donde las materias primas que componen los materiales que usamos en la vida diaria como el papel, vidrio, aluminio, plástico, etc., una vez terminados su ciclo de vida útil

- En relación a la **recursos y actividades que realiza la docente para impartir el contenido de manejo de residuos sólidos** los estudiantes manifiestan las siguientes respuestas:

Gráfico #3

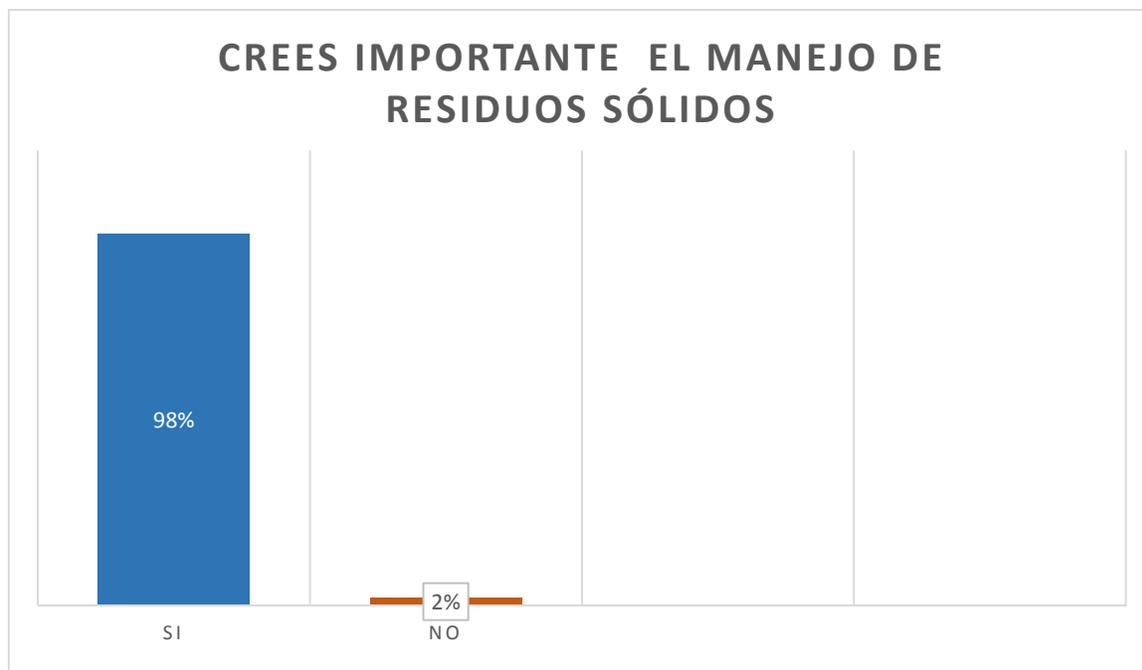


En las encuestas realizadas el 45 % de los estudiantes manifiestan que la docente utiliza estrategias de enseñanza en el desarrollo del tema entre las más relevantes están: el uso de papelón, 5 % respondió que la docente no hace usos de las estrategias de enseñanza como son las ilustraciones el otro, 5 % respondió que utilizan como estrategias la elaboración de resúmenes

Según González (2001) Estrategias de enseñanza son procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos, Se refieren a las utilizadas por el profesor para mediar, facilitar, promover, organizar aprendizajes, en el proceso de enseñanza, permitiéndole garantizar los objetivos propuestos.

- En relación a **que si considera importante el manejo de los residuos sólidos** los estudiantes manifiestan las siguientes respuestas:

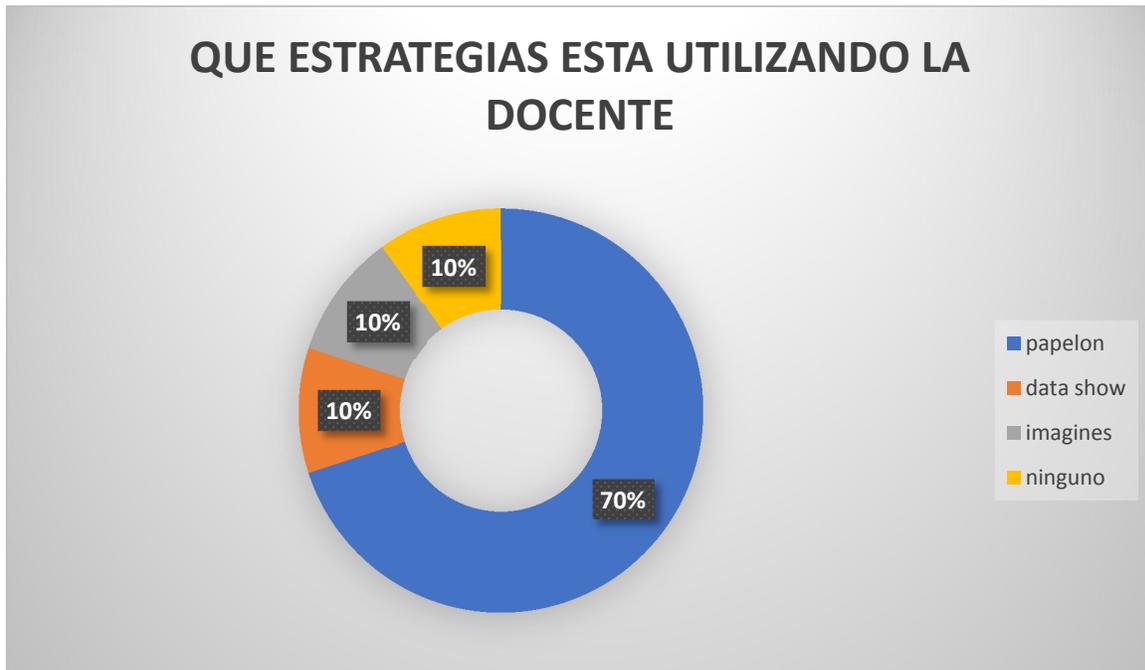
Gráfico #4



En la encuesta realizada el 98% de los estudiantes si consideran importantes el manejo de los residuos sólidos ya que expusieron que a través de este conocimiento se puede contrarrestarla contaminación en nuestro medio ambiente y el otro 2% dijo que no omitiendo su explicación Caamaño, (2003) Hoy la perspectiva para aprender ciencias comprende no solo el manejo de conceptos y modelos, sino, además, practicar en alguna medida el “trabajo científico”, es decir, elaborar y probar una propedéutica para lo que se ha denominado la cultura científica.

- En relación a **la docente que materiales didácticos nuevos está utilizando la docente para impartir el contenido de manejo de residuos sólidos** los estudiantes manifiestan las siguientes respuestas:

Gráfico #5

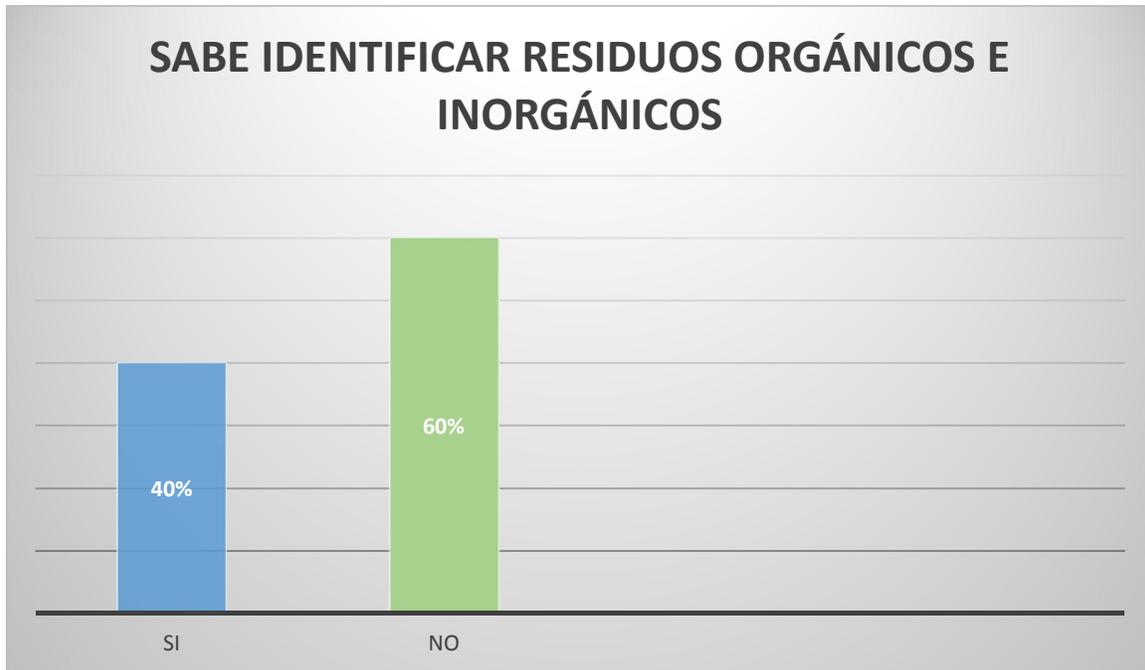


En la encuesta realizada referente a que si la docente está innovando nuevas estrategias el 70% de los estudiantes manifestaron que están utilizando más seguido el papelón, el 10% de ellos manifestaron que están usando el data show como herramienta tecnológica, el otro 10% por ciento manifestó que están adquiriendo conocimiento a través de imágenes que la docente les reproduce y el ultimo 10% se negó a dar su opinión.

Según Pérez (2010) las implicaciones que se derivan del método o enfoque tradicional son: El aprendizaje es repetitivo y mecánico, El estudiante es un mero receptor de la información, solo interesan los resultados, No se desarrollan procedimientos de trabajo, El aprendizaje no es funcional, Memorización no comprensiva, El niño no muestra una actitud investigadora, capacidad de reflexión y de generalización de los aprendizajes.

- En relación **si sabe identificar los residuos orgánicos e inorgánicos** los estudiantes manifiestan las siguientes respuestas:

Gráfico #6

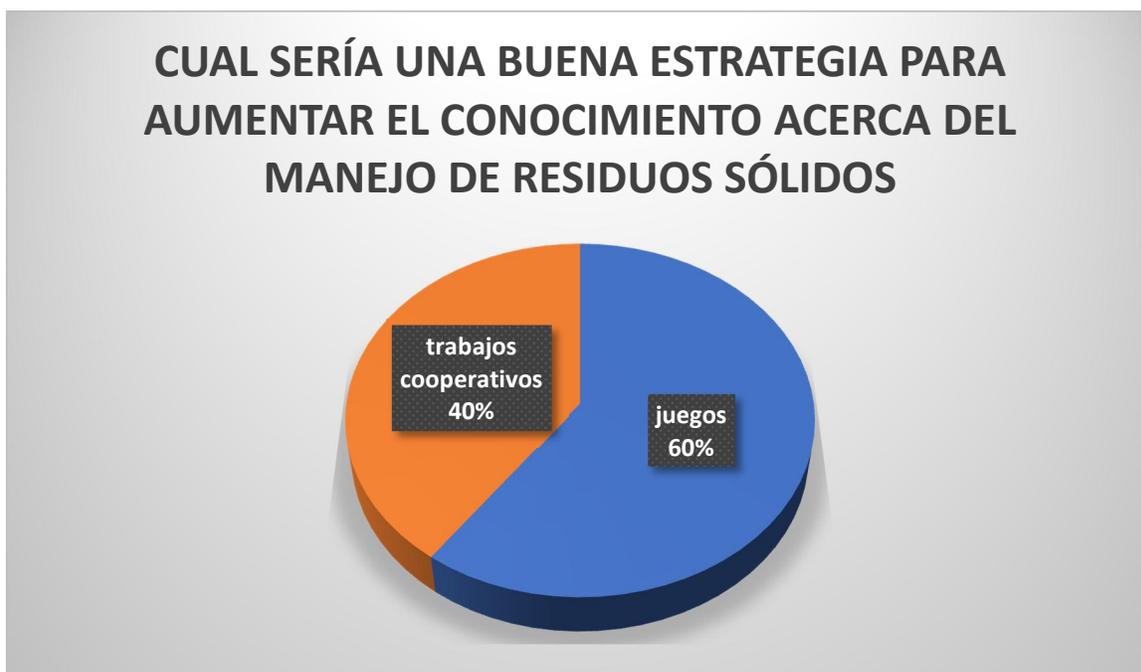


Luego de la encuesta realizada el 60% de los estudiantes manifestó a través de imágenes desconocer la clasificación de residuos orgánico e inorgánico y si mantienen el concepto correcto y el 40% de los estudiantes sí pudieron identificar en las imágenes los residuos expuestos.

Caamaño, (2003) Hoy la perspectiva para aprender ciencias comprende no solo el manejo de conceptos y modelos, sino, además, practicar en alguna medida el “trabajo científico”, es decir, elaborar y probar una propedéutica para lo que se ha denominado la cultura científica. Los experimentos escolares pueden ser clasificados, de acuerdo con sus intenciones, en: experiencias, destinadas a obtener una familiarización perceptiva con los fenómenos; experimentos ilustrativos, destinados a ilustrar un principio o una relación entre variables; ejercicios prácticos, diseñados para aprender determinados procedimientos ;exploraciones o investigaciones, diseñados para brindar la oportunidad de llevar a cabo un proceso de indagación, en alguna medida, similar al que realizan los científicos.

- En relación a **cuál considera usted una buena estrategia para aumentar el conocimiento de residuos sólidos** los estudiantes manifiestan las siguientes respuestas:

Gráfico #7



En esta encuesta realizada el 60% de los estudiantes considero que la mejor estrategia para aumentar el conocimiento acerca del manejo de los residuos sólidos seria el trabajo cooperativo y el otro 40% prefirió que fuera juegos en clase.

De acuerdo con Lira, Silva, Tercero (2010), en su estudio titulado “Estrategias de enseñanza desde una perspectiva dinámica e innovadora”, su objetivo es que el docente facilite el proceso de enseñanza aprendizaje con una planificación dinámica y flexible.

11.4 Matriz general sobre síntesis de resultados

A continuación, se realiza una síntesis sobre los resultados obtenidos mediante una matriz general que resalta los aspectos de mayor importancia.

Según lo que manifiesta la docente acerca de las **estrategias que considera adecuadas** para el desarrollo de esta unidad la docente menciona los mapas conceptuales, cuadro sinóptico, material concreto e ilustraciones.

Se considera como una propuesta didáctica al instrumento digital o impreso que constituye un recurso para el aprendizaje, a través del cual se concreta la acción del docente y los estudiantes dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, de forma planificada y organizada. De acuerdo a los aspectos a tener en cuenta en el diseño y aplicación de las actividades prácticas tenemos: Objetivos Didácticos, Diseño y Planificación, La acción del profesor.

- Respecto al **beneficio de propuesta de estrategias de enseñanza, el docente expreso que beneficia a los docentes y discentes** al momento de implementar las estrategias acordes a los contenidos a impartirse, donde ellos logren retroalimentar los conocimientos que poseen.

El beneficio de las clases prácticas, constituyen un recurso que tiene el propósito de orientar metodológicamente al estudiante en su actividad independiente, al mismo tiempo sirve de apoyo a la dinámica del proceso docente, guiando al estudiante en su aprendizaje.

Los experimentos permiten desarrollar la independencia cognoscitiva en los estudiantes y trabajar ofreciendo un enfoque de problema a los contenidos que se van a estudiar, pues queda abierta una interrogante al inicio del experimento, que mantiene en los alumnos sus sentidos alerta, en espera de lo que va a ocurrir. Desde el punto de vista psicológico, su importancia está dada, en que el alumno percibe directamente las propiedades del objeto o fenómeno determinado y pone en funcionamiento varias vías perceptivas, por lo que la representación del fenómeno será más próxima a la realidad y estimulará los procesos de: memoria, atención y la esfera emotiva volitiva lo que favorece grandemente el aprendizaje.

Objetivos	Observación de los investigadores	Docente	Estudiante	Análisis
<p>1 Identificar las estrategias de enseñanza utilizadas por el docente en el contenido Manejo de residuos sólidos impartido en 11^{mo} grado del colegio Douglas Antonio Vásquez Galeano</p>	<p>A través de la observación directa se pudo evidenciar que la docente únicamente utiliza las siguientes estrategias de enseñanza: mapas conceptuales, cuadro sinóptico, cuestionarios y libros de textos. Según lo observado podemos afirmar que el enfoque utilizado es el tradicional porque lo que se utiliza con mucha frecuencia se transforma en tradicional. Tratando de actualizar su Manero de impartir la clase.</p>	<p>En cuanto al docente el mismo manifestó que las estrategias de enseñanza se emplean como herramientas dentro del aula de clases, permitiendo mayor atención e interacción con los estudiantes. La docente siempre utiliza las mismas estrategias por lo que no motiva a los estudiantes a adquirir los nuevos conocimientos.</p>	<p>Las estrategias de enseñanza utilizadas por la docente son cuadro sinóptico, Mapas conceptuales. Los estudiantes afirmaron que la docente siempre trata de utilizar diferentes estrategias.</p>	<p>En nuestras observaciones, pudimos identificar que si coinciden las dos partes expuestas en referencia de las estrategias que utiliza la docente en el aula de clases.</p>

<p>2- Describir como inciden las estrategias de enseñanza que utiliza la docente para el contenido Manejo de residuos sólidos en el aprendizaje de los estudiantes de 11^{mo} grado del colegio Douglas Antonio Vásquez Galeano.</p>	<p>Existe una continua implementación de estas estrategias en el desarrollo del contenido, no se evidencian dichas estrategias en su planificación, pero tiene dominio de la temática.</p>	<p>La entrevista realizada y las preguntas referidas al manejo de residuos sólidos en su conceptualización la docente tiene conocimientos adecuados para esta temática</p>	<p>Los estudiantes dicen tener conocimientos sobre la temática del manejo de residuos sólidos al momento de concretizar dichos conocimientos no se evidencia un aprendizaje significativo de la temática ya que las ideas de los estudiantes no son concretas científicamente.</p>	<p>Se pudo observar que verdaderamente las estrategias que la docente utiliza para con los alumnos les despierta interés referente al contenido del manejo de residuos sólidos, aunque en ese momento no presentaban ideas concretas de la temática, ellos afirmaron que si les gustaría tratarla más tiempo...</p>
<p>3- Proponer estrategias de enseñanza que contribuyan al fortalecimiento del</p>	<p>El docente conoce las estrategias de enseñanza que se pueden desarrollar para dicha</p>	<p>Menciona detalladamente las estrategias que se deben desarrollar en la unidad</p>	<p>Ellos están abiertos a recibir y realizar nuevas</p>	<p>Los estudiantes se mostraron conscientes de que es muy poco tiempo que se les imparte este</p>

<p>aprendizaje significativo de los estudiantes en el contenido manejo de residuos sólidos, en 11^{mo} grado del colegio Douglas Antonio Vásquez Galeano.</p>	<p>temática y su beneficio y trata de ponerlas en práctica.</p>	<p>tales como: actividades demostrativas y prácticas</p>	<p>actividades para aumentar el conocimiento acerca del manejo de los residuos sólidos.</p>	<p>contenido, ellos estuvieron dispuestos a implementar nuevas estrategias para que su conocimiento aumentara. Optaron por las estrategias de juegos y trabajos cooperativos.</p>
---	---	--	---	---

12. PROPUESTA DE ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA, APRENDIZAJE



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZAS DE LAS CIENCIAS



Autores: Bra. Sheyla Fabiola Araica Medal

Bra. Erika Gabriela Valle Delgadillo

Bra. Elba Vanessa Valverde Salazar

Tutor: Lic. Andrea Arteaga

Asesor: Lic. Saúl Herrera Herrera

Managua, enero 2020

INTRODUCCIÓN

Las estrategias de enseñanza son herramientas que se elaboran con la intención de facilitar al docente su función y a su vez la del discente, no olvidemos que las estrategias de enseñanza deben utilizarse en un contexto educativo. Se preparó este Material de estudio para proponer la implementación de las estrategias la que se pone a disposición, con la finalidad de fortalecer y enriquecer la labor educativa en torno a la enseñanza de la unidad de manejo de los residuos sólidos, y dar continuidad al compromiso que los docentes tienen de mejorar día a día la educación en las nuevas generaciones.

Esta propuesta surge de los resultados de las encuestas y entrevistas realizadas en el centro de estudio. está conformado por un documento técnico el cual desarrolla una propuesta prácticas que son los juegos didácticos que fortalezcan el aprendizaje emplearlas de manera relevante, pertinentes y significativas dentro y fuera del salón de clase adaptadas a la realidad, haciendo uso de la metodología activa participativa por parte de los estudiantes.

La presente propuesta, pretende contribuir a mejorar la formación de los estudiantes, y la calidad educativa y que los docentes tomen una actitud positiva para emplear las diferentes estrategias de enseñanza existentes, siendo los principales beneficiados, los estudiantes y la docente de Biología de 11mo grado del colegio.

OBJETIVOS

- Proporcionar sugerencias pertinentes en la aplicación de las estrategias de enseñanza, para facilitar la orientación del aprendizaje en los estudiantes.
- Utilizar los juegos y trabajos cooperativos como estrategias de enseñanza para apoyo, a la hora de desarrollar los temas de forma creativa e innovadora para la retroalimentación de los conocimientos en los discentes.

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

Esta propuesta de estrategia de enseñanza pretende ayudar al educando en el aprendizaje de la unidad de Manejo de los residuos sólidos en Biología, por tanto, el docente debe utilizar dichas estrategias, que permitan facilitar el desarrollo, la adquisición de los conocimientos y de las habilidades necesarias para el diseño de esta propuesta. Por lo antes descrito se sugieren las siguientes orientaciones metodológicas:

- ❖ Iniciar con la exploración de las ideas previas de los estudiantes de esta forma se conoce las expectativas que tienen acerca del contenido y la finalidad del estudio del contenido según la perspectiva de los estudiantes.
- ❖ El docente debe elaborar estrategias y proporcionar materiales de estudio según cada temática que se vaya abordando con los estudiantes.
- ❖ Se sugiere además la realización de estrategias como: juegos y trabajos cooperativos, para el estudio del contenido de manera que se pueda afianzar y fortalecer los aprendizajes de los estudiantes.

Actividad 1: Juego la chalupa.

Tema: Manejo de los residuos sólidos.

Introducción:

En este tema pretendemos dar conocer el manejo de los residuos sólidos a los estudiantes de colegio que tomen en si conciencia de lo importante que es manejo de estos.

Indicadores de logro:

- Dar conocer al estudiante de forma más específica lo que es en sí el manejo de los residuos sólidos mediante el juego de la chalupa.
- Explicar la importancia de manejo con distintas palabras de manejo en chalupa.
- Participar mediante el juego chalupa donde se desarrolle los talentos y habilidades de cada estudiante.

Conocimientos previos:

1-¿Qué entiendes por manejo?

2-¿Qué es manejo de los residuos sólidos?

3-¿Cuál es la importancia del manejo de los residuos sólidos?

Material:

- Papel
- Imágenes
- Tablero
- Cantidad de estudiantes

Desarrollo:

1. Encontrar la conceptualización de los conceptos en estudio.

2-Explicar la importancia del manejo de los residuos sólidos.

3-Identificar la clasificación de manejo.

Conclusión:

- Cada estudiante deberá encontrar la definición de los conceptos del manejo de los residuos sólidos.
- Se comprueba si los estudiantes hace uso correcto del tablero del juego de la chalupa, podrán dar conocer el buen manejo de los residuos sólidos.

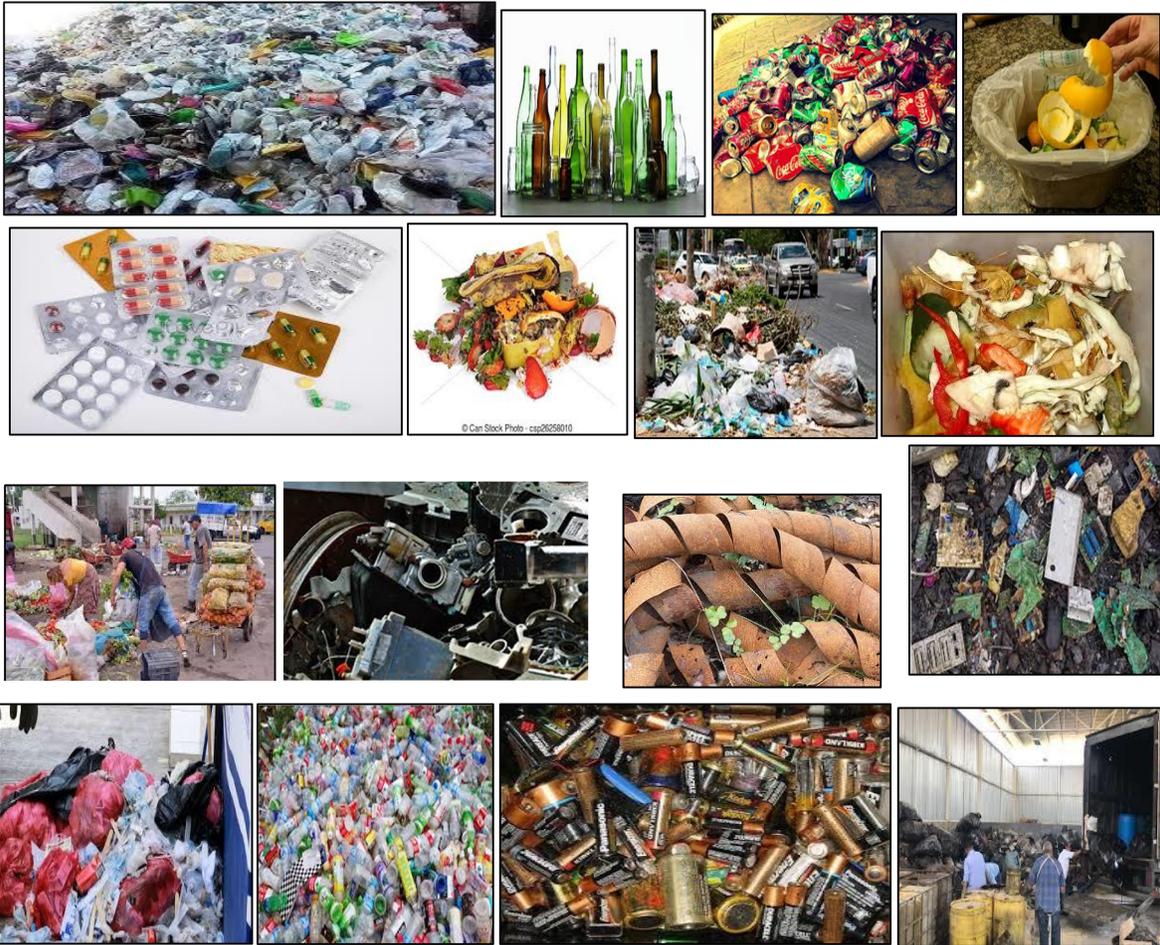
Evaluación:

- Cada estudiante presentara sus conocimientos previos, su importancia y el manejo de los residuos sólidos.

Presupuesto:

- En esta actividad, hemos estimado un presupuesto de 50 córdobas por cada chalupa

La Chalupa de Residuos Sólidos.



Actividad 2: Juego del crucigrama

Tema: Residuos solidos

Introducción:

En este tema daremos conocer todo los tipos de residuos o residuos que genera en el colegio y que tiene forma o estados sólidos a diferencias de los residuos gaseosos.

Indicadores de logro:

- Reconocer la importancia de desechos sólidos mediante juego del cronograma.
- Dar conocer conceptualización a los estudiantes del colegio mediante juegos para que así dinamice más cosa tenga mejor concepto de estos.
- Clasificar los desechos sólidos en el colegio y su alrededor con cronograma de actividad.

Conocimientos previos:

1-¿Cuál es la importancia de los residuos sólidos?

2-¿Qué es residuo sólido?

3-¿En qué se clasifican los residuos sólidos?

Materiales:

- Desechos recolectados en el colegio.
- Dispersión de letras en área de cronograma.
- Encontrar la palabra que en si desea identificar.

Desarrollo:

- 1-Encontrar la importancia de los residuos sólidos.
- 2-Explicar el concepto de residuo sólido.
- 3-Reconocer la clasificación de los residuos sólidos.
- 4- realizar el juego del crucigrama

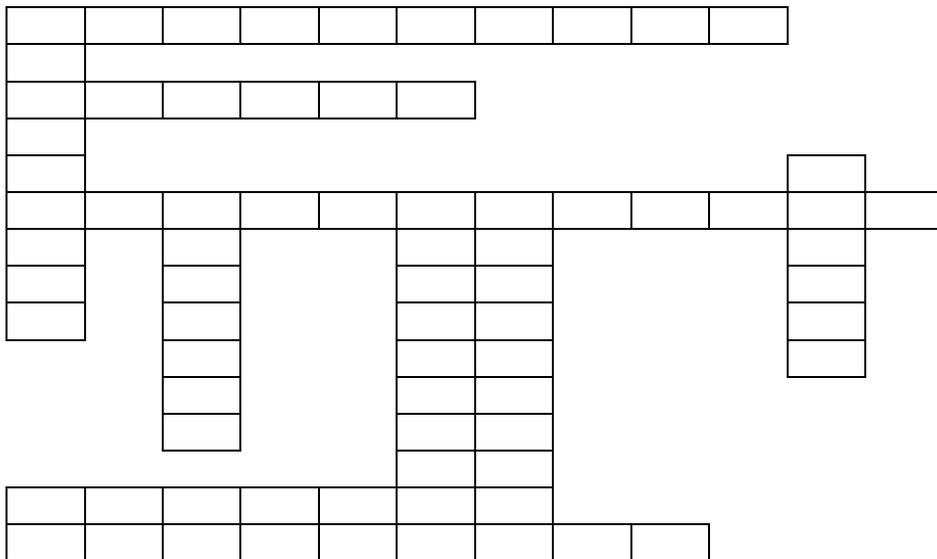
Conclusión:

- Conocer su interés y concepto de desecho sólido, su importancia y su debilidad clasificación de este mismo para así se logre garantizar previo jugo cronograma.
- Se explica dicho cronograma si los estudiantes realizaron correctamente esta actividad y si quedaron claro lo que era en si residuo sólido.

Evaluación:

- Cada estudiante dará conocer sus conocimientos adquiridos sobre la gran importancia de los residuos sólidos.

Crucigrama de Residuos Solidos



Palabras a utilizar

1-Estrategia 7-Incidencia
2- enseñanza 8-manejo
3-solido 9-Basura
4-aprendizaje 10-Reciclaje
5-Residuo
6-Didactica

Presupuesto:

- Para esta actividad hemos estimado un presupuesto de 2 córdobas por cada crucigrama.

Actividad 3: Juego sopa de letra

Tema: principales fuentes de los contaminantes.

Introducción:

En este tema daremos conocer las fuentes de contaminación en forma de humo o polvo, las cuales son lanzadas a la atmosfera y contaminan el aire, aguas residuales de origen industrial, que constituyen la principal fuente de las aguas.

Indicadores de logro:

- Explicar la conceptualización de las principales fuente de los contaminantes mediante la actividad de sopa de letra.
- Reconocer como perjudica las principales fuente de los contaminantes.
- Idéntica cuáles son los diferentes factores que contaminan el aire.

Conocimientos previos:

1-¿Qué es una fuente de contaminación?

2-¿Cuáles son los diferentes factores que contamina el aire?

3-¿Cuáles son las principales fuente de contaminación?

Materiales:

- Papel
- Lápiz
- Recolección de contaminantes alrededor del colegio.
- Borrador

Desarrollo:

1-Encontrar la conceptualización de los contaminantes del aire.

2-Identificar cuáles son los factores que contamina con el juego de sopa de letra.

3-Reconocer los principales fuente de contaminación del aire con la actividad.

4- realizar la sopa de letras.

Conclusión:

- Conocer el concepto de las principales fuente de contaminación, en el colegio que el docente puedan dar reconocer sus debidos factores que perjudica el medio ambiente.
- Explicar actividad a realizarse con su fuente y distintos tipos de contaminantes que existe en el aire perjudica nuestra madre tierra.

Evaluación:

- Cada estudiante expondrá sus conocimientos que adquirieron con la actividad sopa de letra, en sí pudieron idéntica las principales fuente contaminantes, sus factores y como perjudica este a nuestra atmosfera.

Presupuesto:

- Para esta actividad, hemos estimado un presupuesto de 2 córdobas por cada sopa de letra.

Sopa de letras de los residuos sólidos.

C	H	R	V	M	L	A	M	U	D	W	Y	R	E	D	U	C	I	R	F	N	W
L	A	H	C	U	F	S	P	A	P	E	L	N	Q	U	V	X	U	F	D	F	H
A	O	I	D	D	A	D	B	B	H	G	N	O	J	O	X	X	U	S	Y	C	G
S	C	R	E	O	D	E	L	G	P	X	Q	I	W	R	Y	Q	V	A	M	L	J
I	I	T	S	I	R	L	E	C	C	K	P	C	L	C	B	H	I	F	L	F	R
F	N	T	E	A	E	A	J	A	X	Q	Q	A	A	P	A	A	C	J	Q	G	T
I	A	E	C	U	U	R	V	M	L	U	M	N	A	Q	T	P	B	K	I	G	E
C	G	J	H	L	T	U	F	R	A	I	J	I	T	A	H	M	L	E	Y	V	L
A	R	I	O	I	I	S	M	R	T	O	E	M	O	P	F	S	S	C	G	O	F
R	O	B	K	D	L	A	G	R	E	J	O	A	K	G	C	B	S	P	J	U	G
N	N	F	J	I	I	B	B	M	M	W	R	T	N	F	L	O	D	F	S	N	E
E	I	Y	T	I	Z	F	O	A	K	O	G	N	T	B	C	C	X	D	W	H	Y
A	W	I	A	L	A	Q	M	A	I	U	A	O	F	N	A	W	M	F	S	J	I
L	B	M	N	M	R	M	E	Y	J	C	N	C	S	K	R	I	I	C	A	T	W
E	M	O	B	E	N	C	X	R	I	Q	I	S	R	C	T	C	A	H	P	C	L
T	M	S	D	I	V	L	K	J	W	U	C	B	A	K	O	W	J	W	I	W	Q
N	K	U	R	R	M	C	W	O	I	I	O	R	L	C	N	K	D	E	I	R	B
F	R	E	C	U	P	E	R	A	C	I	O	N	C	C	M	R	A	W	T	Q	K
O	S	A	H	B	V	I	D	R	I	O	H	J	I	I	Q	O	C	S	I	Y	D
A	N	K	Q	W	P	L	A	S	T	I	C	O	C	C	Q	L	D	F	O	G	V
B	S	S	R	H	P	D	K	R	K	D	X	R	E	V	M	K	I	N	I	J	K
Q	N	M	A	X	Y	Q	Q	R	G	Y	N	K	R	E	V	K	H	W	F	X	P

Palabras a encontrar

- | | | | |
|------------------|-------------|------------|----------------|
| 1. Contaminación | 5. Orgánico | 9. Vidrio | 13. Plástico |
| 2. Recuperación | 6. Reciclar | 10. Cartón | 14. Basura |
| 3. Reutilizar | 7. Reducir | 11. Metal | 15. Clasificar |
| 4. Inorgánico | 8. Desecho | 12. Papel | |

13. CONCLUSIONES

Después de haber realizado el análisis de los instrumentos aplicados: la entrevista al docente y la encuesta a los estudiantes y las observaciones realizada al desempeño de la docente de biología se llegó a las siguientes conclusiones:

Se logró identificar que la docente únicamente utiliza las siguientes estrategias de enseñanza: mapas conceptuales, cuadro sinóptico, Estos resultados muestran que la metodología empleada por la docente se vuelve mecánica y repetitiva desarrollada con un enfoque tradicional.

Como investigadores esto nos lleva a reflexionar sobre la importancia de la utilización de las estrategias en el proceso de enseñanza aprendizaje para poder cumplir con los indicadores propuestos, las estrategias tienen un impacto enorme para la construcción de los nuevos conocimientos o la estructuración de los contenidos científicos.

Se logró identificar que la docente posee todos los conocimientos necesarios de la temática de Residuos sólidos, ya que nos respondió correctamente todos los conceptos que se le preguntaron en la entrevista realizada.

Los estudiantes dicen tener conocimientos sobre la temática de residuos sólidos pero en realidad tiene poco dominio, al momento de concretizar dichos conocimientos no se evidencia un aprendizaje significativo ya que las ideas de los estudiantes no son concretas científicamente reflejaron ideas vagas y no muy acertadas de sus aprendizajes.

Concluimos haciendo énfasis en la importancia de la utilización de las estrategias de enseñanza como herramientas confiable para lograr en los estudiantes un aprendizaje duradero ya que se relaciona con la información que aprende de manera reflexiva, analítica y sintética.

14. RECOMENDACIONES

A la directora

- Impartir con mayor frecuencia inter-capacitaciones referentes a las estrategias de enseñanza a utilizar durante el desarrollo de los contenidos.
- Supervisar constantemente los planes de clases elaborados por los docentes.
- Motivar a los docentes a implementar nuevas estrategias de enseñanza aprendizaje con los estudiantes.

A los docentes

- Tener una actitud positiva para poner en práctica las diferentes estrategias de enseñanza en cada uno de los temas impartidos.
- Transformar sus concepciones referentes a los enfoques pedagógicos.
- Tratar de mejorar su metodología para impartir los contenidos, dejando atrás el tradicionalismo.
- Poner en práctica las estrategias sugeridas en el presente trabajo, para innovar con los estudiantes en el periodo de la clase.

15. BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Augusto, R (2006) Metodología de la investigación .mexico.Grupo Editorial iberoamericano mexico.
- ✓ Barina, Xiomara. (2015). Estrategia didáctica para la enseñanza-aprendizaje de conceptos del área de ciencias, relacionadas con el manejo de residuos sólidos. Recuperado de <http://bdigitalunal.edu.com>.
- ✓ Bernal Torres, A. (2016). Estudio sobre el universo. Recuperado de <http://es.slideshare.net/franciscomunoyerrogonzalez/bernal-cesar-a-metodologia-de-la-investigacion-3-ed>.
- ✓ Barinas, Rozo, x(2015),Estrategia didáctica para la enseñanza-aprendizaje de concepto del área de ciencias, relacionadas con el manejo de residuos sólidos.colombia.facultad de ciencias, maestrías en enseñanzas de las ciencias exactas y naturales.
- ✓ Directorio de recursos educativos. Recuperado de <http://www.webscolar.com>.De la Herrán, A. (2008). Didáctica General. México. Editorial McGraw-Hill.
- ✓ Díaz Barriga, F. (2010). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. México. Editorial McGraw-Hill.
- ✓ Díaz barriga. (2010).Estrategias del docente para un aprendizaje significativo.mexico.Editorial McGraw-Hill.
- ✓ González Ornelas, V. (2001). Estrategias de enseñanza y aprendizaje. México. Editorial Paz.
- ✓ Gómez, Gómez, J. (2017).Estrategias didácticas para la enseñanza de la clasificación de residuos sólidos.colombia.facultad de ciencias Medellín.
- ✓ Garfias, E (2010) Los jóvenes no leen menos. Periódico La Jornada domingo 6 de junio de 2010, Recuperado de <http://www.jornada.unam.mx/2010/06/06/cultura/a05n1cul>.
- ✓ Hernández Sampieri, R. (2006) Metodología de la investigación (5ta. Ed.). México. Recuperado de https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia.

- ✓ López, rivera, R. (2013). Implementación de estrategias metodológicas activas participativas para un mejor aprendizaje y el buen uso de los residuos sólidos. Estelí. (Tesis de maestría). Departamento de educación y humanidades.
- ✓ Máximo, L. A. & Alvarenga, B., (2000). Física General con experimentos sencillos. (5ta. ed.). México. Editorial Universidad Iberoamericana.
- ✓ Ministerio de Educación. (2004). Informe nacional de educación en Nicaragua. Managua Nicaragua.
- ✓ Mendieta. (2017). remoto de ciclos vitales. Recuperado de [http:// ribuni.uni.edu.ni](http://ribuni.uni.edu.ni).
- ✓ Márquez, A. (2014) Educación, trabajo y empleo, en: Educación, Desigualdad y Alternativas de Inclusión. La investigación educativa en México.
- ✓ Pérez, J. (2014). Importancia de la utilización de estrategias. Madrid, Síntesis.
- ✓ Ruiz, pedro. (2017). Colegios que se unan al voluntariado .Recuperado de <http://una.edu.co/59190/1/11810984.2017>.
- ✓ Ramírez, M. S. (2010). Innovación e investigación con recursos educativos abiertos: caso práctico para el ámbito educativo [vídeo]. Disponible en la Escuela de Graduados en Educación de la Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey.
- ✓ Santana (2005) Red disponible de la revista .Recuperado de <http://www.redalyc.org>.
- ✓ Vargas, Carlos. (2015). Estrategia del aprendizaje base metodológica para la formación .Recuperado de <http://es.slidehare.net>.
- ✓ Varez, L., González-Pienda, J.A., González-Castro, P. & Núñez, J.C. (2001). Prácticas de psicología de la educación. Evaluación e intervención psicoeducativa. Madrid: Pirámide.
- ✓ Zacarías, A (2009) Transparencia de masa y calor en absorbadores diabéticos con la aplicación de nitratos de litio-amoniaco. madriz (Tesis doctoral). Departamento de fluidos y térmica.

16. ANEXOS



FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS

DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZAS DE LAS CIENCIAS

ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES

Estimado estudiante, se solicita tu valioso aporte para contestar la presente encuesta, a través de la cual se pretende conocer las ideas que posees acerca de las estrategias de enseñanza que utiliza el docente en el desarrollo del contenido manejo de residuos solidos

Datos Generales:

Nombre del centro de estudio: _____

Edad: _____

Nombre del estudiante: _____

Sexo: M F Grado: 11mo Turno: _____

A continuación, se te presentan una serie de preguntas en las cuales, partiendo de tus conocimientos y experiencias, te pedimos emitir tus razonamientos.

1. Seleccione el concepto de residuos sólidos:

- Son aquellos **materiales, sustancias, objetos, cosas, entre otros, que se necesita eliminar porque ya no ostenta utilidad.**
- Constituyen aquellos materiales desechados tras su vida útil, y que por lo general por sí solos carecen de valor económico.
- Es todo aquel físico considerado como desecho y que se necesita eliminar.

2. Seleccione el concepto de reciclaje:

- a. Es la acción que permite volver a utilizar los bienes o productos desechados y darles un uso igual o diferente a aquel para el que fueron concebidos.
- b. Se emplea cuando se quiere dar cuenta de la vuelta a poner a una cosa en el estado o circunstancia en la cual se encontraba antes
- c. Es un proceso donde las materias primas que componen los materiales que usamos en la vida diaria como el papel, vidrio, aluminio, plástico, etc., una vez terminados su ciclo de vida útil

3. Encierre en un círculo cuál de los siguientes recursos y actividades utiliza la docente para impartirte el contenido de Manejo de residuos sólidos.

Recursos:

Laminas

Maquetas

Papelografo

Videos

Actividades:

Resumen

Organizador previo

Ilustración

Preguntas Intercaladas

Mapas conceptuales

4. ¿Crees tú que es importante el Manejo de los residuos sólidos?

Explica ¿Por qué?

5. ¿Qué nuevos materiales didácticos está poniendo en práctica el docente al impartirte el contenido de Manejo de los residuos sólidos?

6. Clasifica en el siguiente cuadro los objetos que se te presentan:

Orgánico reciclable	Orgánico no reciclable	Inorgánico



7. ¿Cuál cree usted que sería la mejor estrategia didáctica con los estudiantes para aumentar el conocimiento acerca del manejo de los residuos sólidos en los estudiantes con juegos?



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS

DEPARTAMENTO DE ENAÑANZAS DE LAS CIENCIAS

ENTREVISTA A LA DOCENTE

Estimada docente, a través de la siguiente entrevista se solicita su valiosa colaboración, para conocer las ideas que usted posee acerca de las estrategias de enseñanza que facilitan un aprendizaje significativo en los estudiantes y los conocimientos relacionados con el contenido manejo de residuos sólidos.

Datos Generales

Nombre del centro: Douglas Vásquez Galeano Años de Experiencia: 36

Edad del docente: 52 Asignatura que imparte: todas las ciencias Naturales

Graduado como docente de: Biología

Sexo: M F

Universidad donde se graduó: Unan Managua

A continuación, se te presentan una serie de preguntas en los cuales, partiendo de tus conocimientos y experiencias, te pedimos emitir tus razonamientos, y que por favor respondas en forma objetiva, pues de ello depende la validez de los resultados de esta investigación.

1- ¿Qué son estrategias de enseñanza?

Son procedimientos que utiliza el docente para alcanzar un objetivo en el discente, los medios que se utilizan para que los estudiantes asimilen los contenidos

2- ¿Cuál es la función de las estrategias de enseñanza?

Es lograr un objetivo, desarrollar habilidades en los estudiantes son todas las actividades que el estudiante debe realizar para mejorar su aprendizaje

3- ¿Qué importancia presentan las estrategias de enseñanza aprendizaje para el desarrollo del contenido de manejo de residuos sólidos?

Es importante porque se crea conciencia en los estudiantes y aprender a mejorar sus conocimientos correctamente

4- ¿Qué materiales didácticos está poniendo en práctica para la enseñanza del contenido Manejo de sólidos?

Las que utiliza son: fotos, láminas, material concreto, videos, mapa conceptual, ilustraciones, cuadros sinópticos

5- ¿Cómo considera usted que han incidido las estrategias y materiales didácticos que usted utiliza en el aprendizaje de los estudiantes sobre el Manejo de los residuos sólidos?

Yo considero que facilitan el aprendizaje, dinamizar la clase, afianzar conocimientos y despertar interés por el contenido y la estrategia ayuda a realizar su aprendizaje.

6- ¿Qué es residuo sólido?

Es todo material que ya no tiene utilidad para nuestra vida diaria y que ya no podemos reutilizarlos

7- ¿Cómo se clasifican los residuos sólidos?

Se clasifican en orgánicos e inorgánicos

Orgánicos se descomponen e inorgánicos no se descomponen

8- ¿Cuál es la importancia que tiene el estudio de este contenido?

Es importante para evitar la gran contaminación ambiental y haciendo conciencia en los estudiantes el buen uso de los recursos naturales.

9- ¿Cuál es el objetivo fundamental de estudiar el contenido de residuos sólidos?

Para la buena clasificación y buen uso de los residuos

10- ¿Cómo docente usted insta a los estudiantes a mejorar los recipientes o aumentar la cantidad de estos para realizar un buen depósito de los residuos sólidos en el centro?

Si lo hago casi todos los días



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS

DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZAS DE LAS CIENCIAS

GUÍA DE OBSERVACIÓN

La guía tiene como propósito observar que estrategias de enseñanza utiliza la docente en la unidad XI Residuos sólidos, en el contenido Manejo de Residuos sólidos, y cómo estas estrategias inciden en el aprendizaje significativo en los estudiantes.

Observadores (as): Sheyla, Erika y Elba

Lugar: centro educativo Fecha: 8 de noviembre 2019

Hora de observación: 3:00 pm

Al desarrollar la clase el docente:

Aspectos a observar	Siempre	Algunas Veces	Nunca	Observaciones
Discute los indicadores de logros		x		
Contempla en sus planes de clases las estrategias de enseñanza aprendizaje a utilizar	X			
Utiliza estrategias de enseñanza aprendizaje en los momentos de: Iniciación.	X			

Utilizan estrategias de enseñanza aprendizaje en el momentos de: Desarrollo	X			
Utiliza estrategias de enseñanza aprendizaje en el momentos de: Culminación		x		
La aplicación de estrategias de enseñanza, utilizadas por la docente promueve la participación activa de los estudiantes	X			
¿Con que frecuencia utiliza las siguientes estrategias enseñanza la docente: -mapas conceptuales	X			
-Organizadores gráficos			x	
-redes semánticas			x	
- espina de pescado			x	
-Estudio de casos			x	
-clases prácticas experimentales	X			
Las estrategias de enseñanza que Utiliza la docente son adecuadas para la temática.	X			

- **Representación gráfica del 100% de las visitas realizadas**

Aspectos a observar	Siempre	Algunas Veces	nunca
Discute los indicadores de logros	100%	0	0
Contempla en sus planes de clases las estrategias de enseñanza aprendizaje a utilizar	100%	0	0
Utiliza estrategias de enseñanza aprendizaje en los momentos de: Iniciación.	40%	40%	20%
Utilizan estrategias de enseñanza aprendizaje en el momentos de: Desarrollo	80%	20%	0
Utiliza estrategias de enseñanza aprendizaje en el momentos de: Culminación	20%	60%	20%
La aplicación de estrategias de enseñanza, utilizadas por la docente promueve la participación activa de los estudiantes	80%	20%	0
¿Con que frecuencia utiliza estrategias de enseñanza aprendizaje la docente: -mapas conceptuales -redes semánticas	100%	0	0
-Organizadores gráficos	0	0	0
- espina de pescado	0	0	0
-Estudio de casos	0	0	0
-clases prácticas experimentales	100%	0	0
Las estrategias de enseñanza que utiliza la docente son adecuadas para la temática.	100%	0	0

