

EL INSECTARIO COMO UNA ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE

Adolfo Antonio Jiménez Corrales. 87195308 aj727009@gmail.com

Edwin del Carmen Vílchez López. 89289238 edwinvilches4@gmail.com

Scarleth Patricia Mendoza Talavera. 86199612 patricia1992talavera@gmail.com

-Resumen

Esta investigación está dirigida a los alumnos y docentes del instituto Luz Marina Gonzales Fajardo y consiste en la elaboración de un insectario con el fin de darle utilidad en el aula de clases como una estrategia de aprendizaje innovadora.

La estrategia el insectario consiste en aplicar técnicas y medios que permiten al profesor planificar la clase de acuerdo a los objetivos que se persiguen y hacer la clase más efectiva, a través de la ejecución de la misma esto le permite al estudiante reconocer la importancia de los lepidópteros en el medio ecológico y en el medio agrícola.

La puesta en práctica de la estrategia en el centro de secundaria: instituto Luz Marina Gonsales Fajardo específicamente en 8vo grado nos permitió reflexionar sobre la importancia que tiene su aplicación para la promoción de un aprendizaje eficaz.

En síntesis, podemos decir que la estrategia en insectario contribuyo a que en la clase de Ciencias Naturales se promuevan los aprendizajes significativos.

Palabras clave

Aprendizaje

Significativo

Insectario

Estrategia

Innovadora

INTRODUCCIÓN

El diseño de la estrategia “El insectario” permite conocer que el estudiante es capaz de crear conciencia ambiental teniendo contacto con la naturaleza y con todos los seres vivos que demandan de nuestro cuidado y tienen cada uno un determinado rol en los diferentes ecosistemas, por tal razón que es útil e importante ya que esta permite apropiarnos de las especies, taxonomía, la anatomía y el nombre científico de los artrópodos.

La estrategia de aprendizaje “El insectario”, se considera será de gran ayuda para los docentes que imparten Ciencias Naturales ya que en esta área se contempla dentro de sus competencias de grado la práctica y promoción de acciones de sensibilización para la protección conservación y preservación del medio

ambiente y los recursos naturales, en el hogar, escuela y comunidades para alcanzar un desarrollo sostenible.

El maestro debe ser activo y creativo dando espacio a los estudiantes en donde expongan los saberes adquiridos a través de la estrategia el insectario; es una forma de hacer que la clase sea dinámica y productiva que conduzca al aprendizaje significativo que les ayude a resolver problemas en la vida.

Con esta estrategia es fundamental fortalecer los métodos que se emplean, cambiar por métodos en los cuales se involucren de manera positiva los estudiantes y abrir espacios que permita la reflexión y mejoramiento de la conciencia ambiental.

Materiales y Métodos

Pasos para diseñar un insectario.

(Funez, 2016)

Paso 1 paso: capturar los insectos

Red aérea. Se emplea para capturar mariposas.

Red de barrido. Es de un tejido más grueso y de un diámetro menor. Se utiliza para pasar sobre las ramas de plantas y arbustos y atrapar mariposas que viven en ellas.

Trampa luminosa. Para capturar mariposas nocturnas, colocaremos una luz frente a un pedazo de tela blanco. Sólo nos quedará coger manualmente las mariposas que hayan sido atraídos.

Para que las mariposas lleguen a nuestro insectario, es conveniente **guardarlos con mucho cuidado en un papel absorbente**, como el papel higiénico, de este modo, su transporte será mucho más cuidadoso.

Paso 2 sacrificios del espécimen

Las mariposas que se capturen estarán vivas, obviamente. Para hacer un insectario es **necesario disecar los insectos**, por tanto, hay que sacrificarlos para poder guardarlos de forma permanente **sin dañar su apariencia**. Hay varias formas de hacerlo:

- **Congelación:** se debe **poner el espécimen en el congelador** dentro de un recipiente durante al menos tres días. Muchas especies son extremadamente

resistentes al frío y no queremos tener la sorpresa de verlos "resucitar".

- **Alcohol:** las especies blandas y que han de guardarse en un medio líquido, simplemente deben sumergirse en alcohol.
- **Veneno:** al decidir utilizar este método, debemos tener cuidado con los insecticidas que se venden en los comercios ya que sólo son eficaces para determinadas especies; utilizar un veneno **muy efectivo, el acetato de etilo**. Bastará con introducir un poco de serrín en un frasco de cristal y empararlo con unas gotas del líquido. Las mariposas se asfixian en un plazo que oscila entre treinta minutos y una hora, dependiendo del tamaño.

Paso 3: conservación y fijado de los insectos

Al tener el espécimen muerto y listo para coleccionar, debemos **escoger cómo y de qué manera vamos a conservarlo**. La inmersión en alcohol es el método a emplear para mariposas conservan bien la forma del cuerpo una vez muertos. Basta **sumergirlos en un frasco lleno hasta arriba de alcohol de 70%** (alcohol de quemar) para que se conserven indefinidamente.

El método más común y el preferido por la mayoría de los coleccionistas, es **fixar el insecto sobre una superficie plana**, que puede ser corcho, cartón-pluma o cualquier otro material en el cual podamos clavar un alfiler. Hay distintas etapas:

- **Estirado.** Las mariposas que se van a fijar han de ser lo bastante flexibles para que podamos estirar sus patas sin romperlas. Si los hemos congelado, deberemos dejarlos a temperatura ambiente al menos un día entero. **El estirado implica disponer ciertas partes del cuerpo de la mariposa** para que sea más fácil examinarlas, en una posición natural. Por norma general, el primer par de patas debe estar orientado hacia adelante y el resto, hacia atrás.

Pinchado Utilizar **alfileres muy finos y de acero inoxidable**, preferente que sean específicos para *entomología*. Cualquier mariposa que sea lo suficientemente grande como para apoyarse en un alfiler sin romperse o distorsionarse de otro modo se fija directamente

- **A través del cuerpo. Pinchar el espécimen en medio del tórax**, nunca en el abdomen. Como norma general, el alfiler debe colocarse firmemente a través de las partes más duras del cuerpo procurando no destruir características de identificación importantes.

- **Clasificación y etiquetado.** es aconsejable **agrupar las mariposas por órdenes**. También, etiquetarlas con la información que consideremos oportuna como nombre del ejemplar, fecha de captura, etc.

Los lepidópteros (mariposas, polillas) requieren un tratamiento específico para **no dañar sus delicadas alas**, que han de quedar extendidas de forma plana y simétrica. Se trata de una **tabla plana sobre la que se extienden unas cuerdas tensas**, como en una guitarra, manteniendo la posición extendida del espécimen hasta que queda rígida.

Independientemente de la especie que estemos coleccionando, aunque el instrumental necesario es reducido, siempre deberemos tener a mano una lupa y unas pinzas.

Paso 4: conservación en una caja

La forma preferida de conservar nuestra colección de mariposas es en una caja, preferiblemente con tapa de cristal, aunque cualquier caja de cartón rígido de un tamaño adecuado sirve para este propósito. La caja **facilita el transporte y es un medio seguro para el almacenado** permanente de las mariposas.

Para asegurar una buena conservación, es necesario **guardar la caja en un lugar seco**, con un grado de humedad que no supere el 65% para evitar la formación de moho. Así mismo, evitaremos que microorganismos (u otros insectos) devoren nuestra colección **introduciendo en la caja una bola de naftalina o un poco de alcanfor**. En cualquier caso, hay que fijarlos de forma segura con cinta para que no dañen las mariposas al mover la caja. Igualmente, al tratarse de productos altamente volátiles, hay que reemplazarlos periódicamente.

Universo: estudiantes del instituto público Luz Marina Fajardo Gonsales de Jalapa, Nueva Segovia

Muestra: 38 estudiantes de 8^{vo} A del instituto Luz Marina Fajardo Gonsales.

Técnicas para la recolección de la información para el cumplimiento de los objetivos propuestos en la investigación, se hará uso de: guía de observación, cuestionarios aplicado a los estudiantes de 8^{vo} grado para darle salida a los objetivos.

Investigación documental: Esta técnica consiste en la selección y recopilación de información por medio de la lectura comprensiva, lectura crítica y reflexiva de la biografía consultada.

Guías de observaciones:

La guía de observación se aplicó a docentes que imparten la clase de Ciencias Naturales en el Instituto Luz Marina Fajardo Gonsales.

Trabajo de Campo:

El trabajo de campo consiste en aplicar las guías de observación de manera directa al proceso de enseñanza – aprendizaje durante la clase de Ciencias Naturales.

Así también se aplicó la guía de observación a docentes que imparten la clase de Ciencias Naturales.

Etapas de la investigación

Análisis y elaboración de documento final.

- Se recopiló y analizó información obtenida mediante técnicas.
- Se elaboró el documento final en base al cumplimiento de objetivos.

Resultados

Estrategia, “El Insectario”; promoción en los aprendizajes significativos

Para valorar la promoción de los aprendizajes significativos, aplicando la

estrategia, “El Insectario”, se hizo una primera visita al centro: Luz Marina Gonsales, a los estudiantes (muestra 38 estudiantes 8^{vo} A) a estos se les aplicó un cuestionario de cinco preguntas; a lo cual respondieron:

Preguntas	Respuestas
1- ¿Qué es un insectario?	-La mayoría responde que es una caja para coleccionar insectos. -Otros que sirve para coleccionar mariposas muertas. -Colección de insectos para exhibirlos y estudiarlos.
2- ¿Te gusta coleccionar insectos?	La mayoría responde “No”. Hay alguien que dice que no, porque es triste matar insectos, no deben matarse.

	Otra respuesta no lo ha hecho pero si le gustaría.
3- El profesor de CC. NN	No
4- ¿Qué dificultades enfrentas en el momento del desarrollo del contenido?	<ul style="list-style-type: none"> - Los maestros no utilizan la observación de animales (Insectos) para estudiarlos - Los maestros no presentan ejemplos cuando explica. - Solamente se habla y se comenta de ellos sin estudiarlos a través de la observación de un “Insectario” (estrategia).
5- ¿Qué te motiva a estudiar los insectos? ¿Por qué?	<ul style="list-style-type: none"> -Me motiva la curiosidad. -Me motiva a prender a mejor -Me motiva, me da curiosidad estudiar a través de la estrategia “El insectario” pero da lástima matarlos. -Me motiva tener conocimientos para conservar y estudiar mejor los insectos a través de un “Insectario”

Observando las respuestas anteriores nos damos cuenta, que el maestro como facilitador del conocimiento debe ser responsable en preparar la clase y que esta valla encaminada a que los alumnos tengan enseñanza que realmente sea: un proceso de aprendizaje significativo:

Los alumnos quieren estar motivados, quieren aprender en las manos de los maestros esta hacerlo, y hacerlo con calidad.

**Motivación de los aprendizajes
con la aplicación de la estrategia:
“El Insectario”**

Luego de haber aplicado el primer cuestionario se aplicó un segundo;

después de haber impartido la clase de Ciencias Naturales. Aplicando la estrategia “El Insectario”.

Aquí los resultados:

Preguntas	Respuestas
1- ¿Qué te pareció la clase impartida por el profesor?	<ul style="list-style-type: none">- Muy interesante pude aprender sobre los animales.- Aprendimos más sobre insectos.- Aprendimos nuevos conocimientos sobre las mariposas.- La clase clara y motivadora- Aprendí mucho sobre todo características de los insectos.
2- ¿Se te facilita el aprendizaje del contenido con la utilización de esta estrategia?	<ul style="list-style-type: none">- Si el aprendizaje se facilita, se obtienen conocimientos de una manera fácil y rápida.- Es una forma llamativa e incentivadora de aprender.
3- ¿Por qué es importante estudiar los insectos aplicando la estrategia el insectario?	<ul style="list-style-type: none">- Porque se nos muestra a los insectos, aprendemos sobre ellos y lo útil que son para la vida.- Es más fácil aprender.

<p>4- ¿Qué aprendizaje obtuviste con la aplicación de esta estrategia.?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimientos sobre la estructura de los insectos. -Cuál es la importancia de los insectos. - Aprendí como hacer un insectario. - Puedo conversar sobre los insectos.
--	--

Al fijarse todas las respuestas nos conllevan a deducir:

Que la estrategia: El insectario al ser aplicada en la clase se obtienen los resultados favorables, la clase se vuelve interesante; para los estudiantes, les facilita el aprendizaje y la motivación que se logra es oportuna para alcanzar un conocimiento científico a partir de la puesta en marcha de los pasos metodológicos que emplea el docente.

Valorización de la aplicación del diseño de la estrategia “El insectario”

Al realizar la visita al centro educativo, Luz Marina Gonsales Fajardo del municipio de Jalapa; para verificar la manera como se aplica la estrategia: “El insectario” y el impacto de esta en la promoción de los aprendizajes eficaz y significativo, nos encontramos con las siguientes fortalezas:

- Dominio de los pasos metodológicos de la estrategia por parte del docente.

- La clase es dinámica y se mantiene la motivación durante todo el desarrollo de la clase.
- Los estudiantes demuestran interés y no se ve afectado la atención, la cual favorece el desarrollo de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Se crea conciencia de lo importante que es la naturaleza, especialmente las mariposas que juegan un rol muy importante en el proceso de la polinización.

las aulas de clase por estudiantes; si bien es cierto es un contenido básico del programa de 8^{vo} Grado; se debe tomar en cuenta esta estrategia en los otros grados. Para aprender las Ciencias Naturales es fundamental tener contacto con el entorno; esto forma la científicidad y la promoción de los aprendizajes significativos.

Conclusiones

Al finalizar la investigación se llegó a las conclusiones siguientes:

- La estrategia el insectario es una herramienta metodológica que beneficia los aprendizajes significativos que se adquieren en
- El insectario es una estrategia innovadora que permite hacer del proceso docente educativo una actividad dinámica y creadora y

mantener activos e interesados a los estudiantes durante la clase, así también despertar el interés por ser investigadores de los procesos de la Ciencias Naturales.

- Y por último se quiere señalar que la estrategia contribuye a romper los esquemas tradicionales de las clases, volviéndolos interesantes y no aburridos; para así de esta manera impactar a que se logre un aprendizaje eficaz y significativo.

RECOMENDACIONES

- A la universidad: promover investigaciones aplicadas sobre la temática: estrategias innovadoras que contribuyan a despertar la conciencia ambiental en los estudiantes.
- A los docentes: Dar seguimiento a investigaciones realizadas por estudiantes que contribuyan a mejorar la calidad de la educación en nuestro país.
- A los estudiantes: continuar realizando investigaciones aplicadas en centros de secundaria; las cuales contribuyan al

mejoramiento de las clases de
CCNN.

Referencias bibliográficas

- <https://definicion.de/aprendizaje-significativo/.com>
- educomunicacion.es/didactica/0083motivacion.com

(Riquelme, 2019)extraído de <http://webyempresas.com>

- https://www.se.gob.hn/media/files/basica/Programaciones_CCNN_1-9.pdf

(Sandino, 2017)

(Izquierdo, 2018)[extraído de:https://www.todoservivo.com/artropodos.com](https://www.todoservivo.com/artropodos.com)

Lira i Morel, Raúl diseño y seguimiento del proceso de investigación: realidad, metodología u concepto/
primera 1,ª ed,- Managua: PAVSA, 2016, 346 P

(Funez, 2016)

(Postigo, 1960)

