

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
UNAN-Managua
Facultad Regional Multidisciplinaria
FAREM-Estelí**



***Diseño de la Unidad Didáctica “Ecología y la relación
entre los seres vivos” en undécimo grado del Instituto
Público Reino de Suecia, Estelí, durante el segundo
semestre 2014***

Autoras:

- *Brenda Tatiana Úbeda Arostegui*
- *Martha Carolina Flores Castilblanco*

*Seminario de Graduación para optar por el título de Licenciatura en Ciencias
de la educación con mención en Biología*

Tutor:

M.Sc. Edgardo Javier Palacios Ruiz

Estelí, noviembre, 2014

DEDICATORIA

Primeramente a Dios por habernos permitido llegar hasta este tiempo dándonos salud, siendo fuente de sabiduría, por ayudarnos cada día para alcanzar nuestras metas y su infinita misericordia, bondad y amor incondicional.

A nuestras familias (padres, madres, hijos) por habernos apoyado en todo momento, por sus consejos, valores, motivación y amor que ha permitido que hoy seamos profesionales al servicio de nuestra sociedad.

A nuestros maestros que a lo largo de este proceso nos han motivado para la culminación de nuestros estudios profesionales, brindándonos apoyo en el desarrollo de nuestra investigación para lograr un aprendizaje significativo y de calidad.

AGRADECIMIENTOS

A Dios: Por habernos permitido la culminación de este estudio por la fuerza y la sabidurías que nos da día a día, permitiéndonos la oportunidad de desarrollar nuestros conocimientos al realizar este estudio poniendo en práctica nuestros valores y principios, por darnos dedicación, sabiduría, entrega, amor.

A nuestra familia: Por apoyarnos en todo momento, estar siempre a nuestro lado, por su comprensión e inspiración en nuestras vidas motivándonos a cada instante a alcanzar nuestras metas y ser un profesional integro.

A la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Facultad Regional Multidisciplinaria FAREM-ESTELÍ: Por brindarnos un espacio óptimo para formarnos profesionalmente y contribuir en hacer de nosotros profesionales con principios y entregados al servicio de nuestra sociedad.

A todos y a cada uno de los docentes que nos dieron clases: Por transmitir desde temprana edad tan valiosos conocimientos, valores y preparándonos para la vida incidiendo en la formación integral de los futuros profesionales brindándonos herramientas básicas para enfrentarse a la sociedad.

A nuestro maestro guía: Edgardo Javier Palacios Ruiz, por dirigirnos con paciencia, tolerancia, comprensión, dedicación y entrega, corrigiendo nuestros errores e induciéndonos al desarrollo del espíritu investigativo y hacer de este proceso un aprendizaje para la vida.

A la dirección, docente de biología y estudiantes del instituto Nacional Reino de Suecia del municipio de la Estelí, que nos permitieron llevar a cabo nuestro estudio, ofreciéndonos valiosos aportes y el tiempo, brindándonos la información pertinente para llevar a cabo la aplicación de nuestra investigación.

CONTENIDO

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTOS	III
RESUMEN.....	VII
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Justificación	1
II. Objetivos del estudio	2
2.1 Objetivo general.....	2
2.2 Objetivos específicos	2
2.3 Preguntas de investigación	3
III. Marco conceptual	4
3.1 Unidad didáctica.....	4
3.1.1 Elementos que componen las unidades didácticas	5
3.1.2 Ventajas que tiene la UD como instrumento de planeación	7
3.1.3 Grandes fases para la planificación de las unidades didácticas	8
3.2 Proceso de enseñanza	8
3.2.1 Concepto	8
3.2.2 Objetivo	9
3.2.3 Características.....	9
3.2.4 Componentes	10
3.3 La enseñanza en el enfoque constructivista	10
3.3.1 Concepción constructivista	11
3.3.2 Aprendizaje.....	12
3.3.3 Importancia.....	12
3.4 Tipos de aprendizaje.....	13

3.4.1	Condiciones de aprendizaje significativo	14
3.5	El currículo Nacional Básico	14
3.5.1	Competencias.....	15
3.6	Evaluación y Monitoreo.....	16
3.6.1	Evaluación Diagnóstica (Inicial).....	16
3.6.2	Evaluación Formativa (De Proceso)	17
3.6.3	Evaluación Sumativa (Final)	17
IV.	HIPÓTESIS	18
4.1	Hipótesis de investigación.....	18
4.2	Operacionalización de las variables	18
V.	METODOLOGÍA.....	19
5.1	Ubicación y descripción del área de estudio.....	19
5.2	Tipo de estudio.....	19
5.3	Universo o población.....	20
5.4	Muestra.....	20
5.5	Técnicas de recolección de los datos.....	20
5.6	Descripción del proceso metodológico para cada objetivo.....	21
5.6.1	Metodología para el objetivo específico 1.....	21
5.6.2	Metodología para el objetivo específico 2.....	21
5.6.3	Metodología para el objetivo específico 3.....	22
5.7	Análisis y procesamiento de la información	23
VI.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	24
6.1	Diseño de la unidad didáctica “Ecología y la relación entre los seres vivos” 24	
6.1.1	Descripción de la unidad didáctica	24
6.1.2	Objetivos generales de la UD	24

6.1.3	Contenidos a desarrollar.....	25
6.1.4	Estrategias metodológicas.....	25
6.1.5	Recursos didácticos.....	26
6.1.6	Sistema de evaluación.....	26
6.1.7	Registro de técnicas de monitoreo	26
6.1.8	Plan de acción	27
6.2	Aplicación de la unidad didáctica	29
6.2.1	Acciones ejecutadas.....	29
6.2.2	Registros o técnicas de monitoreo.....	32
6.3	Evaluación de la aplicación de la unidad didáctica	33
6.3.1	Logros y elementos facilitadores	33
6.3.2	Dificultades y elementos obstaculizadores	33
6.3.3	Aprendizajes o Lecciones Aprendidas.....	34
VII.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	35
7.1	Conclusiones	35
7.2	Recomendaciones.....	36
VIII.	BIBLIOGRAFÍA.....	37
	ANEXOS.....	38

RESUMEN

En el presente trabajo investigativo se estudió la aplicación de nuevas estrategias educativas en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la unidad didáctica “Ecología y la relación entre los seres vivos”, de la disciplina de biología de educación secundaria en el Instituto Nacional Reino de Suecia del municipio Estelí, departamento de Estelí, durante el segundo semestre 2014, el cual se ubica en el distrito III de esta ciudad, en el barrio 14 de abril, en la dirección que cita, de la Escuela El Rosario dos cuadras al sur.

El propósito del estudio radica en diseñar una unidad didáctica, aplicar y evaluar la misma, aplicando nuevas estrategias metodológicas que lleven al estudiante a un aprendizaje significativo, partiendo de los conocimientos previos del estudiante a la construcción de un nuevo conocimiento desde la praxis convirtiéndose así en un aprendizaje para la vida.

Cabe mencionar que en este estudio se utilizó una metodología cualitativa ya que uno de nuestro objetivos alcanzados fue el poder evaluar en el aula de clases que las estrategias utilizadas eran las idóneas para alcanzar los resultados esperados en esta unidad didáctica Ecología y la relación entre los seres vivos.

La unidad didáctica juega un papel muy importante en la labor educativa, porque permite el cambio a través de la transformación curricular evadiendo lo tradicional por lo innovador y esto se logra con la planificación constante de estrategias metodológicas más prácticas, dinámicas y motivacionales que conlleven al éxito a los educandos, esto fue lo que en nuestra investigación realizamos, estrategia que llevaron a los estudiante a construir nuevos conocimientos, lo cual significo para nosotras una tarea un tanto difícil ya que a diario el docente se encuentra con muchas dificultades entre ellas la falta de tecnología en el docente y el abuso de tecnología en el alumnado (celulares, reproductor de música, etc.), la falta de disciplina y valores esenciales como el respeto, la responsabilidad, compañerismo.

Al final logramos concluir la unidad didáctica con excelentes resultados no solo en los estudiantes por alcanzar un aprendizaje significativo, sino también en nosotras que además de poder desarrollar los conocimientos adquiridos durante todos estos años, logramos descubrir algunas debilidades en las que estamos comprometidas a mejorar cada día, partiendo de que el verdadero aprendizaje es la praxis.

I. INTRODUCCIÓN

La unidad didáctica consiste en la planificación de estrategias que nos conllevan al desarrollo lógico de lo que pretendemos lograr en nuestros estudiantes. Siendo esta una herramienta necesaria para evitar improvisar el desarrollo de la clase, permitiéndonos preparación científica y psicológica. El Ministerio de Educación juega un papel muy importante impartiendo de forma directa a los docentes, capacitaciones sobre la elaboración de unidades didácticas.

Nuestro trabajo de investigación tuvo como propósito diseñar estrategias metodológicas para el desarrollo de ecología y la relación entre los seres vivos así como la aplicación de esta en el “Instituto Nacional Reino de Suecia” del municipio de Estelí, durante el periodo del II semestre 2014 con estudiantes de undécimo grado de Educación Secundaria, presentando la información recopilada en los distintos momentos del trabajo y que puedan servir para replantearse otras perspectivas que contribuyan a mejorar la calidad del proceso de aprendizaje.

Este estudio estuvo dirigido al fortalecimiento del aprendizaje que será de gran apoyo para docentes de Biología en función de la aplicación de estrategias con enfoque constructivista que permita a los docentes contribuir a la construcción de un aprendizaje significativo y relacionado con su entorno es decir que les sirva a estudiantes para su futura profesionalización y a docentes para un mejor desempeño laboral.

1.1 Justificación

Los estudiantes de undécimo grado del Instituto Nacional Reino de Suecia han venido presentando problemas de comprensión en el área de Biología durante el desarrollo del tema “Ecología y la relación entre los seres vivos” debido a que aunque no es un tema de complejidad para el aprendizaje, este no se convierte en un aprendizaje para la vida por lo cual no se produce en ellos un cambio de actitud y toma de conciencia por lo que se necesita de la aplicación de nuevas estrategias que faciliten el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Las estrategias metodológicas son la base para que el docente imparta una clase dinámica, permitiendo la participación activa de los estudiantes de tal manera que ellos sean los protagonistas de su propio aprendizaje y puedan exponer, escribir y hablar promoviendo el desarrollo intelectual, moral, social, y humanista.

Este trabajo servirá como material de apoyo en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de un decimo grado del año en curso y años posterior para mejorar la

calidad de la educación donde las estrategias metodológicas contempla una serie de actividades que conlleva al estudiante al análisis contribuyendo al desarrollo del pensamiento lógico, crítico y autónomo y por ende al cambio de actitud en los estudiantes de un decimo grado del “Instituto Nacional Reino de Suecia” del municipio de Estelí, durante el periodo del II semestre 2014.

II. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

2.1 Objetivo general

- Contribuir a la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de undécimo grado, en el Instituto Nacional Reino de Suecia, durante el segundo semestre del 2014, mediante la aplicación de estrategias metodológicas mas participativas en la unidad didáctica “Ecología y la Relación Entre los Seres Vivos” de la asignatura de Biología.

2.2 Objetivos específicos

- Diseñar la unidad didáctica “Ecología y la Relación Entre los Seres Vivos” del programa de Biología de undécimo grado.
- Analizar la contribución de la estrategias metodológicas planteadas al proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes en la unidad didáctica “Ecología y la Relación Entre los Seres Vivos” del programa de Biología de undécimo grado del Instituto Nacional Reino de Suecia.
- Validar antes, durante y después el proceso de enseñanza aprendizaje la aplicación de estas estrategias metodológicas en la unidad didáctica “Ecología y la Relación entre los Seres Vivos” del programa de Biología de undécimo grado.

2.3 Preguntas de investigación

<p>Diseñar la unidad didáctica “Ecología y la Relación Entre los Seres Vivos” del programa de ciencias naturales de undécimo grado en el instituto Nacional Reino de Suecia, con el propósito de promover en ellos un aprendizaje para la vida.</p>	<p>¿Por qué diseñar esta unidad didáctica? ¿Cómo se diseña una unidad didáctica? ¿Qué estrategias se pueden aplicar para mejor aprendizaje y asimilación del contenido?</p>
<p>Aplicar la unidad didáctica “Ecología y la Relación Entre los Seres Vivos” del programa de ciencias naturales de undécimo grado, utilizando estrategias educativas más teórico practico.</p>	<p>¿Qué metodología es la más apropiada para desarrollar la unidad didáctica? ¿Qué método de evaluación y monitoreo es el más apropiado?</p>
<p>Evaluar la unidad didáctica aplicada durante el proceso de aprendizaje</p>	<p>¿Cuáles son los aprendizajes o lecciones aprendidas de la aplicación de la unidad didáctica? ¿Qué se podría mejorar o rescatar de la experiencia? ¿Cómo compruebo un aprendizaje significativo en ellos?</p>

III. MARCO CONCEPTUAL

3.1 Unidad didáctica

La unidad didáctica o unidad de programación será la interrelación de todos los elementos que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje con una coherencia metodológica interna y por un período de tiempo determinado (Antúnez et al, 1992, 104).

Una unidad didáctica da respuesta a todas las cuestiones curriculares al ¿qué enseñar? (objetivos y contenidos), ¿cuándo enseñar? (secuencia ordenada de actividades y contenidos), ¿cómo enseñar? (actividades, organización del espacio y del tiempo, materiales y recursos didácticos) y a la evaluación (criterios e instrumentos para la evaluación), todo ello en un tiempo claramente delimitado.

La unidad didáctica es una forma de planificar el proceso de enseñanza-aprendizaje alrededor de un elemento de contenido que se convierte en eje integrador del proceso, aportándole consistencia. Esta forma de organizar conocimientos y experiencias debe considerar la diversidad de elementos que contextualizan el proceso (nivel de desarrollo del alumno, medio sociocultural y familiar, Proyecto Curricular, recursos disponibles) para regular la práctica de los contenidos, seleccionar los objetivos básicos que pretende conseguir, las pautas metodológicas con las que trabajará, las experiencias de enseñanza-aprendizaje necesarios para perfeccionar dicho proceso (Escamilla, 1993, 39).

Por ello la unidad didáctica supone una unidad de trabajo articulado y completo en la que se deben precisar los objetivos y contenidos, las actividades de enseñanza y aprendizaje y evaluación, los recursos materiales y la organización del espacio y el tiempo, así como todas aquellas decisiones encaminadas a ofrecer una más adecuada atención a la diversidad del alumnado, fortaleciendo no únicamente el conocimiento científico sino también la formación en valores y principios éticos y morales que los conviertan en profesionales útiles a la sociedad.

Por unidad didáctica se puede entender un proyecto de trabajo, un taller, la programación de las rutinas, el seguimiento del tiempo atmosférico, la programación de la lectura recreativa, la motivación a la constante investigación, una salida y siempre que supongan una planificación por parte del docente, se habla de un proceso de enseñanza y aprendizaje.

3.1.1 Elementos que componen las unidades didácticas

Es importante considerar que todos estos aprendizajes necesitan ser programados, en el sentido de que para abordarlos es preciso marcarse objetivos y contenidos, diseñar actividades de desarrollo y evaluación y prever los recursos necesarios. Las unidades didácticas, cualquiera que sea la organización que adopten, se configuran en torno a una serie de elementos que las definen. Dichos elementos deberían contemplar, los siguientes aspectos: descripción, objetivos didácticos, contenidos, actividades, recursos materiales, organización del espacio y el tiempo, evaluación.

Establecer estos aspectos con el grado de elaboración que cada equipo juzgue necesario, es muy útil para el centro; porque supone la confección de una especie de “banco de datos” que favorecerá sin duda la tarea de otros compañeros e impedirá la sensación, que con frecuencia se produce, de encontrarse siempre en el punto cero. Esta tarea rentabiliza los esfuerzos, incluso a corto y medio plazo. En el cuadro que se ofrece a continuación, aparece un breve resumen de los elementos fundamentales que una Unidad didáctica puede recoger.

Una Unidad didáctica suele constar como mínimo de:

Objetivos didácticos. Coherentes con los objetivos generales y referenciales. Es una enunciación de las capacidades previstas que debe alcanzar el alumnado al final de la unidad.

Contenidos. Saberes organizados de manera armónica y que se enuncian como conceptos, procedimientos y actitudes.

Metodología. Estilo de enseñanza, organización de los grupos, tiempos y espacios y materiales empleados.

Actividades. Medios para alcanzar los objetivos previstos. Se suele establecer diferentes tipos de actividades que abarcan la recogida de ideas previas, actividades introductorias, de desarrollo, de síntesis y de expresión en diferentes ámbitos.

Evaluación. No solo de los resultados obtenidos sino de la unidad en sí.

ELEMENTOS DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	
1. Descripción de la unidad didáctica	En este apartado se podrá indicar el tema específico o nombre de la unidad, los conocimientos previos que deben tener los alumnos para conseguirlos, las actividades de motivación, etc. Habría que hacer referencia, además, al número de sesiones de que consta la unidad, a su situación respecto al curso o ciclo, y al momento en que se va a poner en práctica
2. Objetivos Didácticos	Los objetivos didácticos establecen qué es lo que, en concreto, se pretende que adquiera el alumnado durante el desarrollo de la unidad didáctica. Es interesante a la hora de concretar los objetivos didácticos tener presentes todos aquellos aspectos relacionados con los temas transversales. Hay que prever estrategias para hacer partícipe al alumnado de los objetivos didácticos
3. Contenidos de aprendizaje	Al hacer explícitos los contenidos de aprendizaje sobre los que se va a trabajar a lo largo del desarrollo de la unidad, deben recogerse tanto los relativos a conceptos, como a procedimientos y actitudes.
4. Secuencia de actividades	En este apartado, es muy importante establecer una secuencia de aprendizaje, en la que las actividades estén íntimamente interrelacionadas. La secuencia de actividades no debe ser la mera suma de actividades más o menos relacionadas con los aprendizajes abordados en la unidad Por otra parte, es importante tener presente la importancia de considerar la diversidad presente en el aula y ajustar las actividades a las diferentes necesidades educativas de los alumnos en el aula.
5. Recursos materiales	Conviene señalar los recursos específicos para el desarrollo de la unidad.
6. Organización del espacio y el tiempo	Se señalarán los aspectos específicos en torno a la organización del espacio y del tiempo que requiera la unidad.
7. Evaluación	Las actividades que van a permitir la valoración de los aprendizajes de los alumnos, de la práctica docente del profesor y los instrumentos que se van a utilizar para ello, deben ser situadas en el contexto general de la unidad, señalando cuáles van a ser los criterios e indicadores de valoración de dichos aspectos. Asimismo, es muy importante prever actividades de autoevaluación que desarrollen en los alumnos la reflexión sobre el propio aprendizaje.

La programación de aula queda integrada por un conjunto de unidades didácticas ordenadas y secuenciadas de acuerdo con los criterios de los profesores y profesoras y las necesidades propias de cada grupo de alumnos. Por eso es conveniente comprender a fondo en qué consiste la Unidad Didáctica (UD).

La unidad didáctica es una propuesta de trabajo relativa a un proceso de enseñanza aprendizaje completo. Es un instrumento de planificación de las tareas escolares diarias que facilita la intervención del profesor (le permite organizar su práctica educativa para articular procesos de enseñanza-aprendizaje de calidad y con el ajuste adecuado, ayuda pedagógica al grupo y a cada alumno que la compone).

Es considerada también como un vehículo de indagación sobre la realidad cotidiana del aula.

La Unidad Didáctica concreta decisiones en torno a:

- Objetivos
- Contenidos
- Estrategias metodológicas
- Evaluación
- Selección de materiales
- Gestión del aula (uso de espacios, tiempos, modos de agrupamiento)

3.1.2 Ventajas que tiene la UD como instrumento de planeación

- Elimina la dependencia excesiva del azar.
- Sentimiento de control sobre los procesos, seguridad en lo que se propone, confianza en sí mismo y en la propuesta.
- Favorece la eliminación de programas incompletos ya que implica profesores de reflexión en torno al proyecto del Área.
- Favorece el mejor aprovechamiento del tiempo.
- Cuando se diseña en grupo favorece la creatividad y refuerza los vínculos de equipo.

- Guía los procesos interactivos de enseñanza-aprendizaje que se ponen en práctica.
- Permite adaptar el trabajo de cada profesor(a) a las características de su grupo.
- Genera crecimiento profesional cuando se favorece la toma de decisiones conscientes, cuando se procede a través de la reflexión y auto revisión de lo que sucede en el salón de clases.

3.1.3 Grandes fases para la planificación de las unidades didácticas

- Elección de la temática de la unidad. (Ejes o núcleos-tema-guion temático)
- Elección del modelo metodológico.
- Objetivos de la unidad. (análisis, adecuación, contextualización; formulación de objetivos).
- Contenidos y su secuenciación.
- Elaboración de actividades (considerando el apoyo al momento del proceso y su secuencia).
- Evaluación de la Unidad Didáctica (del aprendizaje de los alumnos, del proceso de enseñanza-aprendizaje).

3.2 Proceso de enseñanza

3.2.1 Concepto

Medina (1988) manifiesta que la enseñanza “Es una actividad compleja interactiva a llevarse a cabo como fruto de la implicación e influencia recíproca entre los agentes intervinientes en el aula”.

Hablamos de enseñanzas para referirse a las diferentes actividades que parten del profesor con la intención de mostrar contenido y ayudar a guiar el comportamiento del escolar. En otras palabras la enseñanza, es un proceso que tiene que conducir a la evolución de las ideas del alumno de forma constructivista, por lo tanto el papel del docente es de facilitador, donde la enseñanza es activa, porque se aprende jugando y descubriendo.

Este proceso de enseñanza es amplio, mediante el cual el docente muestra o da conocer contenidos educativos, conocimientos, hábitos y habilidades a los

estudiantes a través de otros medios tomando en cuenta los objetivos y relacionándolos dentro de un contexto comunicativo.

La enseñanza existe para el aprendizaje motivo por el cual al momento de enseñar hay que saber ¿Cómo enseñar? De la manera, a como enseñe, así va hacer el aprendizaje obtenido. Esto se puede constatar en cada momento del proceso de enseñanza-aprendizaje, sobre todo cuando se obtienen los resultados de las evaluaciones que se les aplica en todo momento a los y las estudiantes.

Al realizarse la entrevista a la docente ella hace énfasis en que la enseñanza es la tarea fundamental del docente para con los estudiantes, el maestro debe de estar preparado en todos los aspectos cognitivos, sociales y morales para poder brindar una educación abastecedora y enriquecedora a sus educando, que les permite reconocer que verdaderamente están siendo instruidos.

Al observar el desarrollo de la clase la docente debe demostrar un excelente dominio de los contenidos impartidos, hacer uso de algunos medios y fuentes entre ellos están: los paleógrafos, recortes de periódicos y libros de textos que son tan indispensables para el educador al momento de enseñar y de esta manera hacer uso de la evaluación de manera significativa todas las actividades que contienen en el plan diario.

3.2.2 Objetivo

Establecen lo que debemos alcanzar, como las metas y las tareas. En ellos se refleja la instrucción que se quiere lograr en el planeamiento didáctico.

Ayudan a la formación plena e integral de los estudiantes, porque estos permiten una integración de conocimientos que con llevan a que el estudiante desarrolle sus habilidades y destrezas en las diferentes tareas asignadas, que le sirvan para toda su vida y sean capaces de resolver los problemas que se les presentan en las diferentes situaciones sociales. En los centros de estudio de Nicaragua se ha demostrado que los docentes toman en cuenta los objetivos porque ellos son los que permiten llegar a un fin y poder ayudar a los estudiantes a descubrir sus propias habilidades y a evaluar sus logros.

3.2.3 Características

Rivera (2010) explica que cada una de las características que contempla el proceso de enseñanza:

- El carácter bilateral: No se concibe la enseñanza sin la presencia de dos componentes; la actividad del docente y la actividad de aprendizaje del alumno.
- La instrucción y la educación: Requiere que el profesor utilice los potenciales educativos del contenido de la enseñanza.
- Fuerzas motrices: un nivel de desarrollo intelectual del alumno para desarrollar las tareas.

Es necesario reconocer estas características como elementos fundamentales en el desarrollo de la enseñanza, preparan, fortalecen al docente y educando en su formación plena e integral.

3.2.4 Componentes

Algunos pedagogos mencionan una serie de componentes educativos una de ellas es Rivera (2010).

- Docentes
- Alumnos
- Material de enseñanza
- Objetivos
- Métodos
- Medios
- Ambiente físico y social

Según Rivera estos componentes deben estar presentes en la labor educativa sin obviar ninguno, ya que todos se complementan, están en dependencia aunque desempeñen diferentes funciones, siempre están relacionándose y persiguiendo un objetivo, obtener un satisfactorio y eficaz proceso de enseñanza-aprendizaje.

3.3 La enseñanza en el enfoque constructivista

Para el Ministerio de Educación MINED (2009), el enfoque constructivista está íntimamente relacionado entre el docente y estudiante. El y la docente cumplen un papel preponderante en la concreción del currículo, su papel es relevante como fuente de información y conocimiento, es un mediador entre el sujeto cognoscente,

toma en cuenta las experiencias previas de aprendizaje de las y los estudiantes, para rescatar, sistematizar y aplicar los conocimientos.

En este proceso los educandos descubren nuevos horizontes que los llevan a una etapa más avanzada, respecto a lo que ya poseen.

La persona que educa aplicando constructivismo crea un escenario agradable, atractivo y retador que permite a los y las estudiantes caminar por un sendero que los lleve a construir sus propias experiencias y a interpretar más profundamente su realidad.

El Ministerio de Educación, según su plan curricular está interesado en mejorar la calidad de la enseñanza, hace conciencia en cada educador por medio de capacitaciones u otros medios a ser maestros constructivistas, innovadores, investigadores, facilitadores del proceso de enseñanza-aprendizaje, preparando para la vida estudiantes dotados de una enseñanza multidimensional.

3.3.1 Concepción constructivista

(Rivera, 2010) expresa “Es la participación activa del sujeto en la elaboración de conocimientos que se construye en la interacción social con los demás individuos y luego dentro del individuo”.

Dicha autora pretende que la educación se involucre a toda la comunidad educativa, participativa, para preparar al educando para la vida que se desenvuelve con eficacia según el contexto social en el que se encuentra inmerso.

La concepción constructivista debe estar presente en cada educador cuando realmente quiere transformar o moldear a sus educandos, la debe incluir en su planeamiento didáctico.

Se considera que el enfoque constructivista es abarcador y es uno de los más eficaces en las escuelas.

Sin embargo existen docentes conformistas, tradicionalistas, de modo que no podrán obtener aprendizaje satisfactorio en sus educandos simplemente porque no están enseñando constructivamente. Al igual existen estudiantes que no muestran interés por sus estudios.

3.3.2 Aprendizaje

Para Dubón (1999) “El proceso de aprendizaje es el conocimiento que se puede utilizar efectivamente en una situación concreta para resolver un problema”.

El aprendizaje significa la organización e integración de información en la estructura, cognitiva de individuo`. Esta información aprendida, es integrada a una red de significados que han sido modificados por una nueva información. Los alumnos hoy en día ponen en práctica el aprendizaje funcional resolviendo situaciones concretas en la vida diaria. Por ejemplo: Un alumno, tiene que entender que la enseñanza va ser útil en su vida personal y social, es decir no solo a la hora de aprobar la materia al finalizar el curso, sino durante toda su vida.

Es el proceso complementario de enseñar. Aprender es el acto por el cual un alumno intenta captar y elaborar los contenidos expuestos por el profesor, es la adquisición de un nuevo conocimiento, habilidad, capacidad que al educando le va a servir para prepararse en determinado ambiente y de esta manera poder desempeñarse en su medio.

Cuando en la sección de clase se obtiene un aprendizaje satisfactorio y los estudiantes lo reflejan, en sus evaluaciones el educador está consciente de que si han aprendido, pero en la actualidad los educandos reflejan un aprendizaje elemental en los resultados obtenidos según la evaluación sumativa.

3.3.3 Importancia

El MECD (2004) fundamenta la importancia del aprendizaje. Es de vital importancia al igual que conocer la estructura cognitiva del alumno. No solo se trata de saber la cantidad de información que posee, sino cuales son los conceptos y proposiciones que maneja; el aprendizaje es sistemático y organizado, pues es un fenómeno que no se reduce a asociaciones memorísticas.

En los educando el aprendizaje es fundamental, porque no solo es aprendizaje aquel que ellos adquieren, sino aquel que se construye y es llevado a la práctica, preparándolos para la vida.

El aprendizaje debe ser considerado como un producto y resultado de la educación y no un simple prerrequisito, deberá fortalecer la capacidad cognitiva de cada estudiante.

3.4 Tipos de aprendizaje

Palacios (2004) da a conocer los tipos de aprendizaje que se pueden dar en el salón de clases, entre estos están:

Aprendizaje mecánico: Se produce cuando la nueva información es almacenada arbitrariamente, sin interactuar con conocimientos preexistentes. Un ejemplo de ello sería el estudio de las reglas ortográficas, de la extensión territorial de los países del mundo y sus capitales, de las formulas aritméticas y geométricas y sobre todo, en la fase inicial de un nuevo conocimiento. Cuando la nueva información es incorporada a la estructura cognitiva de una manera literal y el estudiante carece de los conocimientos previos necesarios para hacer que la tarea de aprendizaje sea potencialmente significativa.

El aprendizaje mecánico resulta muy efectivo en algunos casos ejemplo. Cuando no se cuenta con conceptos relevantes con los cuales se puede interactuar y además, por otra parte, es posible utilizarlo junto con el aprendizaje significativo en una misma tarea generalmente en la parte inicial de esta.

Aprendizaje por recepción: En el aprendizaje de percepción el contenido o motivo de aprendizaje se presenta al estudiante en su forma final y solo exige que lo internalice, es decir que incorpore el material que se le presente (normas, trozos literarios etc.) de tal modo que pueda recuperar o reproducirlo posteriormente.

El método expositivo puede ser organizado de tal forma que propicie un aprendizaje significativo por percepción, y ser más eficiente que cualquier otro en el proceso de enseñanza-aprendizaje para la asimilación de contenidos en la estructura cognitiva.

Aprendizaje por descubrimiento: En el aprendizaje por descubrimiento, lo que va a ser asimilado no se da en su forma final, sino que debe ser reconstruido por el alumno antes de ser aprendido o incorporado.

El estudiante debe reordenar la información, integrarla con la estructura cognitiva y reorganizar o transformar la nueva combinación de manera que se produzca aprendizaje deseado.

Aprendizaje por repetición: El aprendizaje se fundamentaba en la práctica esto se destaca en efecto que tiene la repetición de cualquier actividad para sostener un determinado comportamiento en el educando todo dentro del enfoque intuitivo predominante en eso entonces es suficiente con repetir algo para que sea comprendido y pueda ser utilizado cuando sea necesario.

Aprendizaje intencional: Se produce cuando el alumno tiene la intención de aprender algo aunque aún de vista intuitiva, resulta lógico pensar que con el aprendizaje intencional se obtiene mejores resultados con otro tipo de aprendizaje que se lleva a cabo de una manera casual.

Aprendizaje significativo: Es la construcción del significado, representaciones o modelos mentales sobre determinados contenidos, con base a los conocimientos previos. Debe ser vivencial, identificable en la realidad, funcional, duradero y sólido, donde intervengan factores afectivos y cognitivos.

Cada uno de estos aprendizajes ocurre en los salones de clase por algunas razones: si el estudiante no demuestra interés por sus estudios o tiene problema de aprendizaje o de conducta estos se harán notorios en el aula de clase, por otra parte si es entusiasta, indagador tiene el hábito de estudio, el tipo de aprendizaje, será eficaz, por lo tanto el docente deberá encontrar estrategias metodológicas adecuadas para contrarrestar estos tipos de aprendizaje, ya que la enseñanza está íntimamente relacionada con el aprendizaje.

3.4.1 Condiciones de aprendizaje significativo

Para que el aprendizaje sea significativo se debe tomar en cuenta las siguientes condiciones:

- Que el material con que se debe aprender sea potencialmente significativo.
- Conocimientos previos.
- Disposición para el aprendizaje (Rivera, 2010).

Según Rivera, todo lo que el educador elabora para que los estudiantes adquieran un aprendizaje significativo lo deberá preparar con entusiasmo, con dedicación de acuerdo con las habilidades, capacidades y destrezas que posea cada educador.

El o la docente debe estar consciente y dispuesto al trabajo que está desempeñando con amor, interés por sus estudiantes, brindándoles atención individualizada.

3.5 El currículo Nacional Básico

Es un documento normativo en donde se concentran los grandes propósitos e intencionalidades que se plantea el Ministerio de Educación, los cuales se concretan en los Programas de Estudio, que se organizan en unidades programáticas, en términos de competencias educativas, de las que se derivan indicadores de logro, contenidos básicos, actividades sugeridas y procedimientos

de evaluación los cuales determinan los aprendizajes que deben alcanzar los estudiantes.

En el currículo de Biología en undécimo grado que se relaciona con el tema de investigación, plantea como competencia de grado: “Analiza y explica la importancia de las relaciones entre los seres vivos, teniendo en cuenta los factores que afectan a un ecosistema, así como las medidas preventivas que permitan la conservación y protección de los ecosistemas”.

Como indicador de logro propone: Explica la importancia del estudio de la ecología y sus diferentes niveles de organización que existen en su medio ambiente. Utiliza el razonamiento crítico para describir las relaciones y las diferencias que existen entre los factores bióticos y abióticos que existen en una comunidad ecológica. Utiliza los conocimientos científicos al explicar la importancia de las relaciones que ocurren entre los seres vivos de las mismas y diferentes especies en su medio ambiente.

Utiliza el razonamiento crítico para describir las diferentes variaciones que sufren a lo largo del tiempo los seres vivos en su entorno. Se puede observar que el programa lleva como propósito el desarrollo de saberes conceptuales, actitudinales y procedimentales, útiles para la vida cotidiana y la vida laboral (MINED, 2011).

3.5.1 Competencias

Según el currículo competencia es “la capacidad para entender, interpretar y transformar aspectos importantes de la realidad personal, social, natural o simbólica”.

Cada competencia es así entendida como la integración de tres tipos de saberes: “conceptual” (saber), procedimental (saber hacer) y actitudinales (ser).

Este nuevo concepto de competencias abarca el desarrollo de las actividades de la persona lo que el individuo es en su afectividad y su voluntad, buscando un enfoque integrador en que la persona, desde su ser, ponga en juego todo su saber y su saber hacer”.

También se considera la competencia como la capacidad del individuo para tomar la iniciativa y actuar en su medio (MINED, 2010).

3.6 Evaluación y Monitoreo

La evaluación debe ser un proceso permanente en la vida del ser humano. Desde niño se debe aprender a valorar todo aquello que se hace y se deja de hacer para adquirir el sentido de la responsabilidad de los actos. El acto de evaluar no debe ser una responsabilidad sólo del docente, esta actividad tan importante en el aprendizaje debe contar con la participación directa del estudiante, con el objetivo de regular sus aprendizajes.

La evaluación que sirve para aprender se fundamenta en la posibilidad de expresar sus puntos de vistas, contrastando sus ideas para consensuar nuevas formas de hablar y construir nuevos aprendizajes a partir de los conocimientos previos, en nuestro caso esto se refleja en la actividad de aprendizaje, cuando el estudiante responde a las preguntas de autoevaluación sobre el contenido y hace valoraciones críticas personales de las diferentes actividades y formas de trabajo entre ellos (MINED, 2010).

Tienen una estrecha relación, dándose ambos al mismo tiempo comprobando el aprendizaje adquirido por los estudiantes aclarando orientaciones dadas por el docente y no comprendida por el estudiante.

El monitoreo es fundamental durante la realización de una evaluación ya sea grupal, pareja e individual para obtener una evaluación y aprendizaje satisfactorio.

Entre los tipos de evaluación tenemos:

3.6.1 Evaluación Diagnóstica (Inicial)

La evaluación diagnóstica, se realiza de forma permanente durante el proceso de enseñanza aprendizaje, se puede aplicar al inicio del año escolar, al inicio de una Unidad o antes de iniciar el desarrollo de un indicador de logro o de un nuevo contenido.

Esta evaluación permite al docente detectar la situación de partida de las y los estudiantes, en cuanto a sus conocimientos previos y a partir de esta información planificar las actividades y orientarlas para que las y los estudiantes las desarrollen, según las necesidades detectadas, asegurando de esta manera preparar las condiciones que permitan que cada una (o) de ellas (os) alcance los indicadores de logros esperados.

3.6.2 Evaluación Formativa (De Proceso)

La evaluación formativa o de proceso se realiza de forma sistemática y permanente durante el desarrollo de todo el proceso de enseñanza aprendizaje, la que se lleva a cabo con la finalidad de regular y mejorar el currículo, las estrategias y actividades pedagógicas en beneficio del aprendizaje de las y los estudiantes.

A través de la evaluación realizamos una labor de verificación y retroalimentación oportuna del proceso de enseñanza - aprendizaje, como una actividad continua que nos ayude a comprender e identificar las dificultades que se pudieran presentar para corregirlas, advertir dónde y en qué nivel existen dificultades de aprendizaje, permitiendo la búsqueda de nuevas estrategias educativas.

A partir de la información que se pueda ir recolectando, al docente le será posible planificar y orientar diversas actividades, utilizando la metodología y el material didáctico adecuado a las necesidades. Y dificultades detectadas, de manera que puedan superarse efectivamente.

Una de las evaluaciones de retroalimentación que se aplicaron durante el proceso es el plenario en ella se hizo intercambio entre los estudiantes y facilitadoras, esto ayudó a mejorar el aprendizaje.

3.6.3 Evaluación Sumativa (Final)

La función Sumativa consiste en un recuento del proceso de Aprendizaje de un determinado período, con el objetivo de estimar las Competencias Educativas e Indicadores de Logros en el proceso de desarrollo. Se puede aplicar al finalizar una unidad programática, grado, ciclo, curso o nivel educativo.

La Evaluación Sumativa, debe también valorar los logros alcanzados por la o el estudiante, a través de sus experiencias de aprendizaje. Esta evaluación tomará como punto de referencia los resultados obtenidos durante todo el proceso, tomando en cuenta la Escala de Valoración de los Aprendizajes establecida para Educación Secundaria. La información obtenida sobre los logros y dificultades que se van presentando en el proceso de aprendizaje, será de utilidad para elaborar informes del avance académico, que se darán a conocer en los correspondientes cortes evaluativos en las fechas establecidas en el Calendario Escolar (MINED, 2010).

IV. HIPÓTESIS

4.1 Hipótesis de investigación

La aplicación de estrategias metodológicas practicas en el desarrollo del tema “Ecología y la relación entre los seres vivo”, contribuye a un aprendizaje significativo de los estudiantes.

4.2 Operacionalización de las variables

Variable	Concepto	Indicadores	Instrumento
Aprendizaje significativo de los estudiantes	Es un proceso continuo que se da a lo largo de la vida.	<ul style="list-style-type: none">• Autoevaluación.• Evaluación.• Atención Individualizada.• Evaluación sistemática• Practica de valores	<ul style="list-style-type: none">• Observación directa.• Anotaciones de los docentes.• Lista de cotejo.• Elaboración de ensayo.• Prueba de evaluación Informes.
Desarrollo de la unidad didáctica Ecología y la relación entre los seres vivos	Unidad didáctica es toda unidad de trabajo de duración variable, que organiza un conjunto de actividades de enseñanza y aprendizaje que responde a la concreción, a todos los elementos del currículo: Qué, Cómo y Cuándo enseñar y evaluar	<ul style="list-style-type: none">• Contextualización.• Lectura de información presentada.• Investigación.• Elaboración de panel informativo y exposición de Relaciones entre los seres vivientes.• Debates.• Exposiciones.• Prácticas de campo	<ul style="list-style-type: none">• Guía de preguntas exploratorias.• Anotaciones por los estudiantes.• Observación directa.• Trabajo colaborativo.• Plenaria.• Lista de cotejo.• Panel informativo.• Informe gira de campo

V. METODOLOGÍA

5.1 Ubicación y descripción del área de estudio

Esta investigación se realizó con estudiantes de undécimo grado del Instituto Nacional Reino de Suecia ubicado en el barrio 14 de abril, distrito III del municipio de Estelí, siendo su dirección exacta, Escuela el Rosario 2 cuadras al sur.

Las edades comprendidas de los estudiantes oscilan entre 16 y 18 años. El centro escolar cuenta con excelentes estaciones dotadas de cuatro pabellones en planta baja y dos pabellones en planta alta, con quince aulas en total, biblioteca, sala de maestros, consejería escolar, dirección, espacio para deporte y todos los servicios básicos.

En dicho centro se atienden 1,541 estudiantes en tres turnos, distribuidos de la siguiente manera:

Turno matutino: 649 estudiantes de séptimo y octavo grado y 14 maestros; turno vespertino: 788 estudiantes noveno, décimo y undécimo grado y 23 docentes; turno nocturno: 104 estudiantes de séptimo a undécimo.

Actualmente se cuenta con una población de 160 estudiantes de secundaria regular y la muestra con la que se realizó el estudio fue de 48 que cursan undécimo grado "B" y un docente.

5.2 Tipo de estudio

Esta investigación es de tipo cualitativa ya que consiste fundamentalmente en establecer la comparación de variables, además, se refiere a la comprobación de nuestra hipótesis que al desarrollar el tema de ecología y la relación entre los seres vivos, contribuye a una apropiación y aprendizaje significativo de los estudiantes de undécimo grado del Instituto Nacional Reino de Suecia, así como la validación de algunas estrategias.

Es descriptiva, debido a que el tema de investigación nos permitió describir en orden cronológico los fenómenos que ocurrieron en todo el proceso investigativo, además del poco uso de datos estadísticos.

La investigación se realizó con estudiantes de undécimo grado del Instituto Nacional Reino de Suecia, del barrio 14 de abril del municipio de Estelí, las edades de los estudiantes oscilan entre 16 y 18 años.

5.3 Universo o población

La población es el conjunto o totalidad de individuos o elementos los cuales poseen determinados atributos y propiedades específicas que son propias y les hacen diferentes de otros individuos.

La población de nuestra investigación es de 160 estudiantes y 6 docentes que tomamos del Instituto Nacional Reino de Suecia, del barrio 14 de abril del municipio de Estelí.

5.4 Muestra

Es un muestreo intencional, porque se eligieron los individuos que se estima que son representativos o típicos de la población que facilitaron la información necesaria.

La muestra tomada es de 48 estudiantes y un docente. El tipo de muestra utilizado es intencional. Aquí seleccionamos el undécimo grado "B" ya que en el Instituto existen tres grupos de undécimo que existen en el turno vespertino, pero según información proporcionada por la docente este es el grupo que presenta mayor dificultad en la asignatura en mención.

5.5 Técnicas de recolección de los datos

Encuesta: Aplicamos este instrumento como una encuesta descriptiva y de preguntas abiertas donde con cada estudiantes de undécimo grado del Instituto Nacional Reino de Suecia, del barrio 14 de abril del municipio de Estelí, pudimos constatar si ellos saben sobre estrategias, cuales desarrolla el maestro y si es necesario utilizar otras nuevas.

Al finalizar la unidad didáctica este instrumento fue esencial para descubrir las fortalezas y debilidades que quizás no se pudieron percibir a simple vista por el facilitador pero si por los estudiantes.

Entrevista: Aplicamos entrevista al docente de biología de dicho centro para investigar el nivel de conocimiento que él tiene sobre unidad didáctica elementos y estrategias que utilizan para el proceso de enseñanza aprendizaje.

Así mismo este mismo instrumento fue utilizado en el docente de biología y el director del centro para que este evaluara nuestro desempeño en el desarrollo de nuestra investigación.

Observación directa: aplicamos esta técnica con cada estudiantes de undécimo grado del Instituto Nacional Reino de Suecia, del barrio 14 de abril del municipio de Estelí, la cual nos sirvió para ver y captar todos los fenómenos que ocurrieron durante el proceso de nuestra investigación.

Lista de cotejo: Se utilizó listado de asistencia, listado de evaluación, para registrar el desempeño de cada uno de los estudiantes durante el desarrollo de la unidad didáctica “Ecología y la relación entre los seres vivos”.

Fotografía: Nos Sirvió para recolectar las evidencias visuales para una mejor comprensión de los datos recolectados.

Anotaciones: Fue utilizada por las investigadores en los distintos momentos para anotar todos los resultados obtenidos durante el proceso de desarrollo del trabajo investigativo.

5.6 Descripción del proceso metodológico para cada objetivo

5.6.1 Metodología para el objetivo específico 1

Diseño de la unidad didáctica “Ecología y la relación entre los seres vivos”

Se diseñó la unidad didáctica ecología y la relación entre los seres vivos pensando en las necesidades educativas de aprendizaje de los estudiantes en undécimo grado para el desarrollo de actitudes y aptitudes que les convierta en personas capaces enfrentarse a la sociedad, con pensamiento crítico y autocritico.

Cabe señalar que la estructura presentada en el diseño de la unidad didáctica es la utilizada por el Ministerio de Educación y fue elaborada en el taller de evaluación, programación y capacitación educativa (TEPCE), que realiza el último viernes de cada mes en Ministerio de Educación, con la ayuda y colaboración de los docentes para la asignatura de Biología de los diferentes centros educativos que participaron en dicho taller, donde planteamos la necesidad de usar otras estrategias menos convencionales.

5.6.2 Metodología para el objetivo específico 2

Aplicación de la unidad didáctica “Ecología y la Relación Entre los Seres Vivos” del programa de Biología de undécimo grado del Instituto Nacional Reino de Suecia.

Para la aplicación de la unidad didáctica partimos de los conocimientos previos de los estudiantes acerca del concepto de ecología, especie, ecosistema, tipo de

ecosistemas que conocían, entre otros conceptos, posteriormente practicamos lectura analítica y posterior plenaria donde ellos aclararon dudas u reafirmaron conceptos.

Se fortalecieron las relaciones y practica de valores desde los trabajos de grupo donde cada uno pudo fortalecer sus habilidades desde la investigación del contenido la relación entre los seres vivos y su exposición con ayuda del panel informativo haciendo uso de toda su creatividad y destrezas.

Con ayuda de la lluvia de ideas se trabajó la evaluación diagnóstica antes, durante y después de cada contenido, lo que nos permitió afianzar donde existían alguna debilidades.

Se realizó una gira de campo desde el colegio hasta el vivero municipal y la rivera del río donde cada estudiante hizo uso de lo aprendido en el aula de clase relacionando con cada aspecto observado en la gira de campo y posteriormente plasmándolo en un informe final.

5.6.3 Metodología para el objetivo específico 3

Evaluar antes, durante y después el proceso de enseñanza aprendizaje desarrollado en la unidad didáctica “Ecología y la Relación Entre los Seres Vivos” del programa de Biología de undécimo grado.

Se realizó el proceso de evaluación antes, durante y después del desarrollo de cada contenido de la unidad didáctica, es decir se realizaron evaluaciones diagnósticas.

Así mismo se trabajó evaluación formativa y de proceso en cada contenido evaluado la científicidad de las investigaciones realizadas, dominio del tema en las exposiciones, creatividad y uso adecuado de los recursos en las clases prácticas como fueron la elaboración de panel informativo y gira de campo, de igual manera se aplicó una prueba escrita donde se constató el dominio de algunos temas y algunas debilidades en otros que fueron reforzados en la gira de campo.

Para el cotejo y análisis de la información se hizo uso de técnicas de monitoreo como lo fueron las listas de asistencia y calificaciones, evaluación escrita, observación, fotografía, encuentros.

5.7 Análisis y procesamiento de la información

Se inició con la organización y recopilación de datos para la selección de la información necesaria de nuestra investigación, partiendo de los instrumentos diseñados como lo son la observación directa, fotografías, trabajos grupales, elaboración de panel informativo, evaluación escrita, informes de gira de campo y las anotaciones de los fenómenos que ocurrieron dentro y fuera del centro con cada uno de los estudiantes.

Una vez organizada esta información se procedió a su análisis cualitativo con ayuda del procesador de texto Word 2010 y de programas estadísticos como Excel que nos permitieron brindar una información más completa.

VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

6.1 Diseño de la unidad didáctica “Ecología y la relación entre los seres vivos”

6.1.1 Descripción de la unidad didáctica

La unidad didáctica es la interrelación de todos los elementos que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje con una coherencia interna metodológica y por un periodo de tiempo determinado (Ibáñez, 1992, 13).

La unidad didáctica ecología y la relación con los seres vivos fue desarrollada en undécimo grado del Instituto Nacional Reino de Suecia del barrio 14 de abril del municipio de Estelí, departamento de Estelí.

Nuestro objetivo de diseñar esta unidad didáctica era brindar diferentes estrategias de enseñanza aprendizaje que le sirvan al docente para impartir una clase dinámica, participativa y práctica, en la que interactúe el estudiante como protagonista de su propio aprendizaje el docente como un facilitador de este proceso ya que para el desarrollo de esta temática según entrevista de respuesta libre practicada a los estudiantes al inicio del proceso de investigación el docente ha realizado estrategias más tradicionales donde el educando no logra un aprendizaje significativo.

Es por tal razón y por tratarse de un tema tan importante en la actualidad donde es necesario un cambio de conciencia y de actitudes que lleven a estos jóvenes a tomar acciones inmediatas, que decidimos aplicar en esta unidad didáctica, estrategias más prácticas como lo fueron la lectura analítica, la investigación y elaboración de panel informativo y sobre todo la gira de campo al vivero municipal y a la rivera del río Estelí para que realizaron un análisis crítico de cada acción tomada en cada uno de los ambientes visitados

6.1.2 Objetivos generales de la UD

- Explicar la importancia del estudio de la ecología y sus diferentes niveles de organización que existen en su medio ambiente.
- Describir las relaciones y las diferencias que existen entre los factores bióticos y abióticos que existen en una comunidad ecológica.
- Explicar la importancia de las relaciones que ocurren entre los seres vivos de la misma y de diferentes especies en su medio ambiente
- Describir las diferentes variaciones que sufren a lo largo del tiempo los seres vivos en su entorno.

6.1.3 Contenidos a desarrollar

1. Ecología
2. Clasificación
3. Niveles de organización de un ecosistema
4. Factores ecológicos y adaptación. (Abióticos, Bióticos)
5. Relaciones entre los seres vivos
6. Dinámica de las poblaciones

6.1.4 Estrategias metodológicas

Trabajo Grupal

Sirve para hacer intercambio de conocimientos en los estudiantes y para lograr un aprendizaje compartido y participativo se orienta que sea haga de tres a cuatro participantes como máximo.

Lectura analítica

Los estudiantes realizaron una lectura analítica, sintetizaron e interiorizan los conocimientos adquiridos.

Lluvia de ideas

Aportes brindados por los participantes de su punto de vista relacionado con la temática.

Debate

Después de realizar investigación sobre determinado tema los estudiantes mediante una pregunta generadora brindan al plenario sus aportes y de esta manera se genera la discusión e intercambio de conocimientos.

Elaboración de panel de información (murales)

Los estudiantes investigan sobre un tema determinado y elaboran un panel de información (mural), con información clara, resumida, con base científica y sobre todo haciendo uso de la creatividad, con el cual desarrollaran su exposición.

Exposición

Consiste en presentar ideas organizadas de un tema expresándose oralmente ante un grupo o público.

Gira de campo

Se Realizó un recorrido por lugares previamente definida que lleven al estudiante a poner en práctica los conocimiento adquiridos y construir un nuevo conocimiento significativo y se convierta en un aprendizaje para la vida.

Elaboración de informes

Consiste en la consolidación de los conocimientos teóricos- prácticos adquiridos por el estudiante dentro y fuera del aula de clases, haciendo uso de todas sus habilidades y destrezas.

6.1.5 Recursos didácticos

- Programas
- Libros de texto
- Documentos de apoyo (folletos)
- Laminas
- Cámaras fotográficas
- Guía de campo
- Data show

6.1.6 Sistema de evaluación

Se Realizó evaluación diagnostica, formativa o de proceso y la sumativa.

- Diagnostica: se desarrolló al inicio de cada contenido.
- Formativa o de Proceso: Durante todo el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Sumativa: se realizaba al final de haber culminado el objetivo.

6.1.7 Registro de técnicas de monitoreo

- Fotografías
- Lista de asistencia
- Evaluación escrita
- Observación de participantes
- Encuesta

6.1.8 Plan de acción

Año y grupo: 11mo Asignatura: Biología Turno: Vespertino Duración: 12 Horas Semestre: II Año académico: 2014

Unidad de clase: Ecología y la relación entre los seres vivos

Familia de valores Noviembre: transparencia, lealtad, honestidad, altruismo, prudencia y cortesía.

Lema: Nicaragua mía, Nicaragua Nuestra, Nicaragua de tod@s, Nicaragua para tod@s.

Eje transversal: Participa en la prevención y solución de problemas ambientales de su entorno adoptando modos de vida compatibles con su medio.

Fecha	Objetivo específico	Contenido programático	Estrategia de enseñanza aprendizaje	Evaluación		Materiales
				Forma de evaluación	Estrategia de evaluación	
03/11/14 2 horas clase	Conocer a cada estudiante y explorar conocimientos previos. Identificar la importancia del estudio de la ecología, clasificación y sus diferentes niveles de organización.	Presentación de alumnos y profesor. Presentación programa. Objetivos de la asignatura y formas de evaluación. Unidad "Ecología y la relación entre seres vivos". Concepto de ecología. Clasificación Niveles de organización	Dinámica de integración "el naufrago". Prueba diagnóstica, dinámica del tesoro escondido. Conversación. Aprendizaje colaborativo. Comentario guiado. Observación de presentación digital y video.	Coevaluación	Pruebas diagnóstica Evaluación de proceso Participación Lectura y análisis Álbum de imágenes relacionadas a ecología y tipos de ecosistema	Libros Folletos Computadora Data shop Plan de clases Marcadores Diapositivas Videos
04/11/14 2 horas clase	Desarrollar las capacidades de análisis en los estudiantes para describir las relaciones y la diferencia que existen entre los factores bióticos	Factores ecológicos y adaptación.	Recopilación de la sesión anterior a través de una dinámica de lápiz hablante. Clase práctica en el patio	Diagnóstica	Preguntas abiertas. Lista de control. Glosario de conceptos. Participación Investigación	

	y abióticos que existen en una comunidad ecológica.					
10/11/14 2 horas clase	Desarrollar en los estudiantes el razonamiento crítico para explicar la importancia de las relaciones que ocurren en los seres vivos de la misma y diferente especie y su medio ambiente	Relaciones entre los seres vivos. Competencias	Recopilación de la sesión anterior a través de una dinámica de lápiz hablante Aprendizaje colaborativo. Discusión grupal Conversación guiada.	Formativa o de proceso.	Prueba diagnóstica Exposición Elaboración de murales. Preguntas abiertas.	
11/11/14 2 horas clase	Identificar en los estudiantes el razonamiento crítico para describir variaciones que sufren a los largo del tiempo los seres vivos en su entorno	Dinámica de las poblaciones.	Recopilación de la sesión anterior a través de una dinámica de lápiz hablante. Aprendizaje colaborativo. Discusión grupal. Conversación guiada.	Formativa o proceso.	Prueba diagnóstica Prueba escrita. Preguntas abiertas.	
17/11/14 2 horas clase	Evaluar en los estudiantes el razonamiento crítico desde sus prácticas amigables con el medio la importancia del estudio de la ecología, clasificación y sus diferentes niveles de organización	Gira de campo Evaluación final	Recopilación de la sesión anterior a través de una dinámica de lápiz hablante. Aprendizaje colaborativo. Discusión grupal. Conversación guiada.	Formativa o proceso.	Hoja de campo Evaluación a través de la SQA (se, quiero aprender, aprendí)	

6.2 Aplicación de la unidad didáctica a estudiantes del undécimo grado del Instituto Nacional Reino de Suecia en el barrio 14 abril del municipio de Estelí, departamento de Estelí, durante el II semestre 2014

6.2.1 Acciones ejecutadas

6.2.1.1 Hipótesis de acción

El desarrollo del tema de ecología y la relación entre los seres vivos, contribuye a una apropiación y aprendizaje significativo de los estudiantes de undécimo grado del Instituto Nacional Reino de Suecia.

6.2.1.2 Principales acciones realizadas

Para cumplir con el propósito de la presente investigación se ejecutó el plan de acción, tomando en cuenta los objetivos de la unidad didáctica y el contenido planteado en el mismo.

A como se presenta en el plan de acción se aplicaron diferentes estrategias de enseñanza aprendizaje para llevar a cabo el proceso. Se realizaron seis sesiones de facilitación de contenidos y las acciones ejecutadas se describen a continuación:

- Comprobación de asistencia de las seis sesiones realizadas, llamándolos por lista elaborada en la dirección del Centro Escolar.
- Dar a conocer el programa y objetivo de la disciplina.
- Presentación de alumno y profesor a través de la dinámica el naufrago, se le comentó a los alumnos que todos en el aula somos tripulantes de un barco en alta mar, las condiciones climáticas provocaran que el barco se hunda, por tal razón todos deben procurar acomodarse en los botes según la capacidad de cada bote, usando la frase “el barco se hunde y los botes son para 8 personas” se irán agrupando y así sucesivamente hasta llegar al número 2 donde cada compañero presentara a su pareja diciendo su nombre completo y una cualidad el uno del otro, así como sus expectativas del tema, y de que manera somos parte de esos cambios climáticos y que acciones podemos hacer para mejorar las condiciones climáticas de nuestro planeta.
- A través de la dinámica del tesoros escondido hicimos la exploración de conocimientos previos sobre el concepto de ecología, ecosistema,

organismo, población, seres vivos, entre otros, utilizando preguntas previamente colocadas debajo de la paleta de las sillas de algunos estudiantes electos al azar por el docente, donde los estudiantes comentaron algunos aspectos relevantes sobre la temática y a la vez la relacionaron con otros contenidos.

- Realizaron trabajo colaborativo, para lectura, análisis del folleto sobre el conceptos de ecología, reseña histórica de la ecología, otros conceptos como organismo, población, comunidad, ecosistema, tipos de ecosistema, etc., preparación y presentación de exposición en papelógrafo, a través de un cuadro sinóptico, laminas, o según su creatividad.



Realización de trabajos colaborativos

- Con la dinámica el lápiz hablante logramos recopilar conocimientos adquiridos en sesión anterior, ubicados en semicírculo se hizo rotar un marcador mientras otra facilitador controlaba la música la que al dejar de sonar indicaba quien daría un aporte sobre el tema anterior.
- Trabajamos la participación mediante el juego de lotería, al azar el facilitador pedía a un estudiante un numero de 1 al 10 y de izquierda a derecha y viceversa el alumno premiado daba su aporte a la clase (nos ayudó a mantener la disciplina).



Dinámicas realizadas en el aula de clases.

- Mediante la elaboración álbum y glosario como tarea en casa, reforzamos los conocimientos adquiridos en el aula de clases.
- Se orientó un tema de investigación como lo fue “los factores biológicos y adaptación (factores bióticos y abióticos)” y posteriormente se realizó exposición donde el material de apoyo de los alumnos era un panel informativo (mural).



Elaboración y presentación de panel informativo

- Se realizó gira de campo desde el Instituto, pasando por el vivero municipal y finalizando en la rívera del río Esteli, donde se pusieron en práctica los conocimientos adquiridos durante el desarrollo de toda la unidad didáctica al igual que la familia de valores y su eje transversal como lo es la participación en la prevención y solución de problemas ambientales de su entorno adoptando modos de vida compatibles con su medio.
- Se realizó autoevaluación usando la técnica SQA (Se, Quería Saber, Aprendí) y evaluación escrita de selección múltiple al igual que el uso de láminas y esquemas.

- Mediante la observación recopilamos información sobre la formación integral del estudiante entre ellos buenos y excelentes resultados en cuanto a disciplina y respeto, participación activa, e interés por la clase.
- A través de los criterios de evaluación de la lista de cotejo evaluamos cualitativamente el proceso de enseñanza aprendizaje, a como se visualiza en figura 1 predominando las categorías en aprendizaje satisfactorio, aprendizaje alcanzado, aprendizaje elemental y aprendizaje inicial.

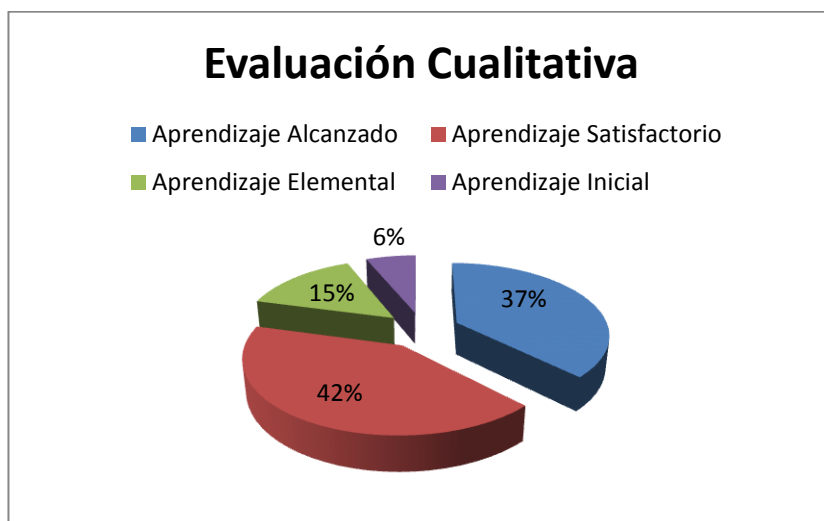


Figura 1: Resultado de la lista de cotejo. Fuente propia

6.2.2 Registros o técnicas de monitoreo

- **Observación**

Es una técnica de monitoreo más usual en el aula de clase, logrando a través de esta la identificación de las actitudes y aptitudes del estudiante.

- **Las fotografías**

Nos sirvieron para recolectar evidencias visuales.

- **Las anotaciones**

Nos sirvieron para recopilar información necesaria y darle salida a nuestro trabajo final.

- **Evaluación escrita**

Es una herramienta básica para valorar cuantitativamente los logros alcanzados por los estudiantes, al finalizar la unidad didáctica.

- **Registro de asistencia**

Es una lista de los estudiantes para comprobar su presencia o ausencia diaria a sus clases, permitiendo al docente investigar la razón por el cual faltó, motivando al estudiante a perseverar.

6.3 Evaluación de la aplicación de la unidad didáctica durante el proceso de aprendizaje

6.3.1 Logros y elementos facilitadores

- Aplicación de metodología activa participativa.
- Integración activa de los estudiantes a las actividades programadas.
- La evaluación practica de 48 examinados 27 nueve obtuvieron lo que valía la prueba.
- A los estudiantes les gustan más las exposiciones, debates, dinámicas, giras de campo, actividades más practicas (murales, maquetas, etc.).
- Se observó comunicación entre maestro y estudiante.
- El maestro siempre hacia énfasis en valores y les brindaba atención individualizada reforzando el aprendizaje.
- A través de la expresión escrita y oral se autoevaluaron y evaluaron la clase manifestando que les había gustado y que se podía mejorar en la metodología aplicada.
- Realizamos diferentes estrategias logrando obtener durante el proceso de enseñanza aprendizaje la evaluación diagnostica, formativa y sumativa.
- La unidad didáctica se desarrolló utilizando laminas, trabajos de investigación, trabajos colaborativos, demostraciones prácticas y dinámicas de integración e interacción entre docente educando.

6.3.2 Dificultades y elementos obstaculizadores

- Los equipos como data show, no pudieron ser utilizados, por falta de energía.
- Nos faltó una mejor coordinación a la hora de trabajar en el aula de clases (Equilibrio del trabajo entre las facilitadoras).
- Fluidez en algunos casos.
- Carácter fuerte ante los estudiantes.
- Durante la aplicación de prueba algunos estudiantes no respondieron correctamente.
- Algunos estudiantes no tenían conocimiento de la temática cuando se hizo la exploración de los pres saberes.

- Fue difícil trabajar la disciplina por algunos distractores como (conversaciones a media clase o exposición, uso de celulares, etc.)
- Los estudiantes obtuvieron un aprendizaje integral ya que además del conocimiento científico trabajamos mucho los valores éticos y morales que les servirá para enfrentarse a la sociedad y relacionar la temática con la vida de los seres vivos, ya que según sus expresiones de manera oral, escrito y práctico demostraron el aprendizaje captado.

6.3.3 Aprendizajes o lecciones aprendidas

Como autoras de dicho trabajo queremos destacar que vivimos muchas experiencias relevantes y muy significativas ya que logramos por primera vez estar como docentes frente a un grupo de estudiantes con toda la responsabilidad y el compromiso de desarrollar la unidad didáctica ecología y la relación entre los seres vivos, pero sobre todo alcanzar nuestro principal objetivo, un aprendizaje significativo, vivencial y finalmente fue en la práctica que comprendimos la importancia de utilizar la metodología activa participativa para lograr lo que queremos obtener de nuestros estudiantes.

Es importante destacar que en nuestra reflexión comprendimos que la educación es formativa y no informativa, ya que el conocimiento científico es muy importante en el aula de clases pero acompañado de la formación en valores, hábitos, habilidades y destrezas de los contrario deja de ser formación para convertirse en información que encontramos en muchos lugares como bibliotecas, tv, internet, etc.

Trabajamos mucho en la investigación, la elaboración de materiales didácticos, la búsqueda de estrategias atractivas para motivar en los estudiantes el interés por los contenidos.

El aprendizaje que más nos marco fue el poder mantener la disciplina dentro y fuera del aula, con tantos agentes distractores del proceso de enseñanza – aprendizaje con los que a diario tiene que luchar el docente, los que convertimos en aliados como es el uso de celulares e internet.

VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 Conclusiones

En el desarrollo de la Unidad didáctica de Ecología y la relación entre los seres vivos de undécimo grado, se aplicaron estrategias novedosas, activas, dinámicas, participativas y prácticas que favorezcan la construcción conjunta de nuevos aprendizajes sobre la temática y sobre todo además de provocar en los estudiantes un aprendizaje significativo, es un aprendizaje para la vida según lo manifiestan en sus compromisos personales hacia un cambio de actitud con prácticas amigables con el medio ambiente .

El aprendizaje se logra implementando la teoría, práctica y lúdica para obtener resultados satisfactorios en el aprendizaje de los educandos siendo la practica la mejor forma de adquirir los conocimientos.

Se evidenció que los estudiantes expresaron de forma oral, práctico y escrito los conocimientos adquiridos durante el desarrollo de la unidad didáctica ecología y la relación entre los seres vivos y al finalizar mostraron un notorio cambio de actitud en relación a su interacción con su medio.

A través de la observación, lista de cotejo, dinámicas de exploración conocimientos previos y prueba escrita, investigación, exposición, debate, elaboración de panel informativo y giras de campo desarrollamos la evaluación diagnostica, formativa y sumativa, observamos no solo el dominio de los contenidos sino también el cambio de conducta hacia el medio ambiente y sus semejantes.

Logramos nuestra hipótesis planteada que desarrollando el tema Ecología y la relación con los seres vivos contribuiríamos a una apropiación y aprendizaje significativo en los estudiantes mediante la metodología activa participativa sirviendo el maestro como facilitador y el estudiante hace su propio aprendizaje, demostrando que es desde la práctica que se puede alcanzar un aprendizaje para la vida.

7.2 Recomendaciones

Los docentes deben utilizar la metodología activa participativa y desarrollar los contenidos de forma clase más divertida y dinámica, obteniendo aprendizaje significativo en los educandos.

Desarrollar las tres evaluaciones (diagnóstica, formativa y sumativa) para lograr los objetivos que nos proponemos. De manera especial hacemos énfasis en la aplicación más frecuente de evaluaciones diagnósticas que permitan al docente apreciar de mejor manera el nivel de conocimiento del estudiante antes de dar por finalizado un determinado contenido.

El docente debe trabajar más la formación en valores y mejorar la autoestima al estudiante, buscar en estudiante una formación integral.

El MINED debe capacitar más a los docentes sobre la aplicación de la metodología activa participativa como mecanismo para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, fortaleciéndolo con más y mejores herramientas didácticas que lleven al estudiante a un aprendizaje significativo.

Dada la demanda de estudiantes que presenta el colegio es necesario que se solicite al MINED mejorar las condiciones de la biblioteca, la instalación de un laboratorio tecnológico, así como un laboratorio de Biología donde los estudiantes puedan desarrollar habilidades que les permita un mejor desempeño en la elaboración de investigaciones, informes, etc.

A la dirección del centro que gestione ante el MINED u organismos no gubernamentales medios audiovisuales para facilitar el desempeño laboral del docente.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

- A, P. (2004). En I. N. Escolar, Ministerio de Educación Cultura y Deporte (pág. p10).
- Atunez, I. (1992). Unidades- didácticas- definición- estructura-contenido-ejemplos/.
Obtenido de <http://www.oposicionesprofesor.com>
- B.L, R. (2010). En Apuntes de Didáctica General (pág. p101). Managua-Matagalpa.
- C., M. ((1988)). Proceso de Enseñanza y Aprendizaje. Matagalpa, Nicaragua.
- Deporte, M. d. (2004). En El Planeamiento Didáctico y la Evaluación de los Aprendizajes (pág. p30). Managua-Nicaragua.
- Educación, M. d. (2010). Manual de planeamiento didáctico y evaluación de los aprendizajes de educación secundaria. Managua Nicaragua.pag.27.
- Educación, M. d. (2011). Programa de biología, Educación Secundaria undécimo grado. Managua Nicaragua. pag.2, 7, 868,71.
- M, D. ((1999)). En Apuntes de Didáctica General. Matagalpa.
- M, M. (2009). Paradigmas, Enfoques Pedagógicos. En Transformación Curricular (págs. ppp4-11). Managua-Nicaragua.
- M., N. (29 de Octubre de (2006)). Programa d
Mejoramiento de la Calidad de Educación media. Obtenido de
<http://www.sectorlenguaje.com>
- Ministerio de educación, m. (2010.). Manual del planeamiento didáctico y evaluación de los aprendizajes de educación secundaria.pag.17. Managua Nicaragua.
- Molina. (2004). Manual Didáctico. En Enseñemos y Aprendamos Activamente. (págs. pp78-79). Matagalpa.

ANEXOS

Anexo 1.

Lista de estudiantes de undécimo grado.

INSTITUTO NACIONAL REINO DE SUECIA

Undécimo Grado "B" Año lectivo 2014 Vespertino

Prof. Yajaira Ruiz Castro

No.	Nombres y Apellidos (Mujeres)	Asistencia						Total
		03/11/14	04/11/14	10/11/14	11/11/14	17/11/14	18/11/14	
1	Arce Alaníz Joseling Massiel	X	X	X	X	X	X	6
2	Armas Ramírez Raquel Betzadel	A	X	X	X	X	X	5
3	Barahona Gutiérrez Seydi Karina	X	X	X	X	X	J	5
4	Blandón Hernández Betzabel Alioska	X	X	X	X	X	X	6
5	Blandón Palacios Maribel de Jesús	X	X	X	X	X	X	6
6	Canales Ramírez Marily de los Ángeles	X	X	X	X	X	X	6
7	Corrales Cruz Blanca Nubia	X	X	X	X	X	X	6
8	Espinoza Canales Katia Maricela	X	X	X	X	X	X	6
9	Fajardo Barreda Nayelis Sandibell	X	X	X	X	X	X	6
10	Flores Flores Gabriela Nahomy	X	A	X	X	X	X	5
11	García Briones Heysel María	J	J	X	X	X	X	4
12	García Gómez Deyling Marina	X	X	X	X	X	X	6
13	González Rodríguez Hellen Ivania	X	X	X	X	X	X	6
14	Iglesias Santos Sachiel Rubí	X	X	X	X	X	X	6
15	López Arce Elba María	A	X	X	X	X	X	6
16	López Torres María Guadalupe	X	X	X	X	X	X	6
17	Melgara Arauz Yancy Arelis	A	A	X	X	X	X	4
18	Osorio Cruz Meybi Carolina	X	X	X	X	X	X	6
19	Rodríguez Gaitán Alexa Nahomy	X	X	X	X	X	X	6
20	Rodríguez Hoyes Gloriana José	A	X	X	X	X	X	5
21	Romero Armas Alicia Marcela	X	X	X	X	X	X	6
22	Rugama Castellón Gloria Belén	X	X	X	X	X	X	6
23	Siles Bucardo Seyling Alejandra	X	X	X	X	X	X	6
24	Torres Herrera Alison Nadieska	X	X	X	X	X	X	6
25	Vega Castillo Yennifer Nohemí	X	X	X	X	X	X	6
26	Velásquez Flores Erika Yunieth	X	X	X	X	X	X	6

27	Zelaya Altamirano Anayanci	X	X	X	X	X	J	5
28	Zelaya Pérez Jessica Paola	X	X	X	X	X	X	6

INSTITUTO NACIONAL REINO DE SUECIA

Undécimo Grado "B"

Año lectivo 2014

Prof. Yajaira Ruiz Castro

Vespertino

No.	Nombres y Apellidos (Varones)	Asistencia						Total
		03/11/2014	04/11/2014	10/11/2014	11/11/2014	17/11/2014	18/11/2014	
1	Aguilera Torres Norvin Johayel	X	X	X	X	X	X	6
2	Aguirre Dávila Jesús Alberto	X	X	X	X	X	X	6
3	Benavides Suniga José Luis							0
4	Benavides Alvarado Janis Horacio	A	X	X	X	X	X	5
5	Blandón Urbina Mario José	X	X	X	X	X	X	6
6	Briceño Rodríguez Brandon Xavier	X	X	X	X	X	X	6
7	Centeno Herrera José María	A	X	X	X	X	X	5
8	Chavarría Ortez Erick David	X	X	X	X	X	X	6
9	Cruz García Eduardo José	X	X	X	X	X	X	6
10	Cruz Olivas William Antonio	X	X	X	X	X	X	6
11	González Quintero Osmar Danilo	X	X	X	X	X	X	6
12	Guillen Gómez José Humberto	X	X	X	X	X	X	6
13	Lacwood Montiel Harold Antonio	X	X	X	X	X	X	6
14	Laguna González Franklin Josué	X	X	X	X	X	X	6
15	Lara Ferrufino Yerling Natanael	X	X	X	X	X	X	6
16	López Calderón Maycoll Ernesto	X	X	X	X	X	X	6
17	Martínez Toruño José Antonio	X	X	X	X	X	X	6
18	Perla López Urías Josué	X	X	X	X	X	X	6
19	Sánchez Maldonado Jari Osmar	X	X	X	X	X	X	6
20	Toruño López Gerson Antonio	X	X	X	X	X	X	6
21	Escoto Peralta Emmanuel Esaú	X	X	X	X	X	X	6

Anexo 2.

INSTITUTO NACIONAL REINO DE SUECIA

Undécimo Grado "B" Año lectivo 2014 Vespertino

Prof. Yajaira Ruiz Castro

No.	Nombres y Apellidos (Mujeres)	Calificaciones							
		Plenario 10	Álbum 20	Plenario y murales 20	Debate 10	Evaluación escrita 20	Gira de campo 20	Total	porcentaje
1	Arce Alaníz Joseling Massiel	9	20	18	8	16	18	89	89
2	Armas Ramírez Raquel Betzadel	0	20	20	10	13	20	83	83
3	Barahona Gutiérrez Seydi Karina	10	20	20	10	12	19	91	91
4	Blandón Hernández Betzabel Alioska	10	20	15	5	10	20	80	80
5	Blandón Palacios Maribel de Jesús	9	18	20	10	12	15	84	84
6	Canales Ramírez Marily de los Ángeles	9	20	15	5	10	17	76	76
7	Corrales Cruz Blanca Nubia	9	20	20	5	7	19	80	80
8	Espinoza Canales Katia Maricela	10	20	15	7	7	17	76	76
9	Fajardo Barreda Nayelis Sandibell	9	10	20	10	13	20	82	82
10	Flores Flores Gabriela Nahomy	10	16	20	10	11	15	82	82
11	García Briones Heysel María	0	10	15	7	16	20	68	68
12	García Gómez Deyling Marina	10	20	20	10	16	15	91	91
13	González Rodríguez Hellen Ivania	10	20	15	7	12	20	84	84
14	Iglesias Santos Sachiel Rubí	10	20	18	7	14	18	87	87
15	López Arce Elba María	0	10	18	7	5	20	60	60
16	López Torres María Guadalupe	0	20	20	10	17	15	82	82
17	Melgara Arauz Yancy Arelis	10	18	15	7	14	20	84	84
18	Osorio Cruz Meybi Carolina	9	20	20	10	16	20	95	95
19	Rodríguez Gaitán Alexa Nahomy	10	10	20	10	18	20	88	88
20	Rodríguez Hoyes Gloriana José	0	20	15	7	14	18	74	74
21	Romero Armas Alicia Marcela	10	20	15	7	11	20	83	83
22	Rugama Castellón Gloria Belén	9	20	20	10	16	20	95	95
23	Siles Bucardo Seyling Alejandra	10	20	18	8	17	18	91	91
24	Torres Herrera Alison Nadieska	10	20	20	10	14	20	94	94
25	Vega Castillo Yennifer Nohemí	10	20	20	10	13	20	93	93

26	Velásquez Flores Erika Yunieth	9	20	20	10	15	20	94	94
27	Zelaya Altamirano Anayanci	10	20	20	10	18	20	98	98
28	Zelaya Pérez Jessica Paola	10	18	20	10	17	20	95	95
									85%

INSTITUTO NACIONAL REINO DE SUECIA

Undécimo Grado "B" Año lectivo 2014 Vespertino

Prof. Yajaira Ruiz Castro

No.	Nombres y Apellidos (Varones)	Calificaciones							
		Plenario 10	Álbum 20	Plenario y murales 20	Debate 10	Evaluación escrita 20	Gira de campo 20	Total	porcentaje
1	Aguilera Torres Norvin Johayel	10	10	15	5	11	19	70	70
2	Aguirre Dávila Jesús Alberto	10	16	20	10	15	19	90	90
3	Benavides Suniga José Luis	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Benavides Alvarado Janis Horacio	10	16	20	10	15	19	90	90
5	Blandón Urbina Mario José	9	20	20	10	16	17	92	92
6	Briceño Rodríguez Brandon Xavier	10	5	20	10	18	15	78	78
7	Centeno Herrera José María	9	5	15	5	15	17	66	66
8	Chavarría Ortez Erick David	10	5	18	9	14	18	74	74
9	Cruz García Eduardo José	9	16	20	10	19	17	91	91
10	Cruz Olivas William Antonio	10	16	15	5	18	19	83	83
11	González Quintero Osmar Danilo	10	20	18	9	17	17	91	91
12	Guillen Gómez José Humberto	10	20	20	10	18	17	95	95
13	Lacwood Montiel Harold Antonio	10	16	18	9	17	17	87	87
14	Laguna González Franklin Josué	9	20	15	10	17	20	91	91
15	Lara Ferrufino Yerling Natanael	10	20	15	5	19	19	88	88
16	López Calderón Maycoll Ernesto	9	20	20	10	17	15	91	91
17	Martínez Toruño José Antonio	10	16	15	10	12	20	83	83
18	Perla López Urías Josué	9	20	18	9	13	17	86	86
19	Sánchez Maldonado Jari Osmar	9	20	15	10	8	15	77	77
20	Toruño López Gerson Antonio	10	10	15	10	17	19	81	81
21	Escoto Peralta Emmanuel Esaú	10	16	15	10	13	19	83	83

80 %

Anexo 3.

Evaluación a facilitadores

Describe mediante las siguientes preguntas tu opinión en relación al desarrollo de la unidad didáctica “Ecología y la relación con los seres vivos”.

1. ¿Qué te gusto de las actividades realizadas?
2. ¿Qué no te gusto de las actividades realizadas?
3. ¿De las estrategias aplicadas cual te gusto más?
 - a) Lluvia de ideas
 - b) Exposiciones
 - c) Debates.
 - d) Guía de trabajo.
 - e) Elaboración de panel informativo.
 - f) Uso de Diccionario.
 - g) Lectura y Análisis.
 - h) Mesa redonda.
 - i) Gira de campo
4. ¿Cómo facilitadores que podemos mejorar?
5. ¿Qué aprendizaje significativo obtuvo y como los pondrá en práctica en su vida cotidiana?
6. ¿Qué valores éticos, morales y espirituales practicamos?
7. ¿En el senderismo realizado obtuvo nuevos aprendizajes? ¿Cuáles?

Anexo 4.

Desarrollo de la práctica (Gira de campo)

Los alumnos conformados en grupos de trabajo de cinco, analizarán y caracterizarán un ecosistema.

La información básica será presentada en un informe.

Durante la práctica los alumnos desarrollarán las siguientes tareas.

I. Describa el recorrido realizado, tomando en cuenta lo siguiente:

- Elementos abióticos
- Productores
- Consumidores
- Descomponedores
- Identifique las comunidades que se encuentran dentro del ecosistema.
- Identifique estados en los que se encuentra el ecosistema.

II. En base a lo descrito en la pregunta anterior, Ubique gráficamente el lugar estudiado.

III. Mediante un ejemplo diferencie los conceptos de comunidad y población.

IV. ¿Cuáles son las interacciones entre los organismos que ha identificado?

V. Mencione otros ecosistemas cercanos al ecosistema en estudio, diga si existe interacciones entre ellos y cuáles son estas.

VI. Escogerán un ecosistema, que será analizado a través de desarrollo del siguiente cuestionario:

1. Realice el esquema de una cadena trófica.
2. En el ecosistema en estudio, reconozca y describa las formas de interacción que observa (trabaje nombres científicos de cada organismo o especie)

Anexo 5.

PROGAMA MENSUAL DE BIOLOGIA DE 11° GRADO

Tepce N° 9

Fecha: 03 de noviembre al 04 de diciembre **Duración:** 12 Horas **Semestre:** II

Familia de valores Noviembre: transparencia, lealtad, honestidad, altruismo, prudencia y cortesía/ **Diciembre:** arte, belleza, pulcritud, autoestima

Lema: Nicaragua mía, Nicaragua Nuestra, Nicaragua de tod@s, Nicaragua para tod@s.

Eje trasversal: Participa en la prevención y solución de problemas ambientales de su entorno adoptando modos de vida compatibles con su medio.

Unidad IX: ECOLOGIA Y LA RELACION ENTRE LOS SERES VIVOS

Indicador de logros	Contenidos	Horas/Clase	Procedimientos de evaluación
<p>N° 1 Explica la importancia del estudio de la ecología y sus diferentes niveles de organización que existen en su medio ambiente.</p>	<p>Ecología</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo Histórico. • Organismos y su entorno. • Historia natural conduce a la ecología. • Concepto de Ecología. <p>Clasificación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autoecología. • Sinecología • Ecología de las poblaciones (hábitat y nicho). • Ecosistema <p>Niveles de organización de un ecosistema</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especie. • Población. • Comunidad. • Ecosfera. 	<p>2 H/C</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Lectura y análisis en grupo. ❖ Exposición ❖ Álbum. ❖ Glosarios de conceptos ❖ Participación. ❖ Disciplina

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Biosfera.</i> 		
<p>N° 2 Utiliza el razonamiento crítico para describir las relaciones y las diferencias que existen entre los factores bióticos y abióticos que existen en una comunidad ecológica.</p>	<p>Factores ecológicos y adaptación.</p> <p>Abióticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Energía</i> • <i>Temperatura</i> • <i>Agua</i> • <i>Aire</i> • <i>Salinidad</i> • <i>Presión</i> • <i>luz)</i> <p>Bióticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Productores</i> • <i>Consumidores</i> • <i>Descomponedores</i> • <i>Cadenas alimenticias</i> • <i>Cadenas energéticas</i> • <i>Niveles trópicos</i> 	<p>2 H/C</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>Lectura y análisis en grupo</i> ❖ <i>Debate</i> ❖ <i>Participación.</i> ❖ <i>Disciplina</i>
<p>N° 3 Utiliza el conocimiento crítico para explicar la importancia de las relaciones que ocurren entre los seres vivos de la misma y de diferentes especies en su medio ambiente</p>	<p>Relaciones entre los seres vivientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Agrupaciones</i> • <i>Relaciones intraespecíficas.</i> • <i>Competencia</i> • <i>Relaciones interespecíficas.</i> 	<p>2 H/C</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>Investigación</i> ❖ <i>Exposiciones.</i> ❖ <i>Elaboración de panel informativo (murales)</i> ❖ <i>Participación.</i> ❖ <i>Disciplina</i>
<p>N° 4 Utiliza el razonamiento crítico para describir las diferentes variaciones que</p>	<p>Dinámica de las poblaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Natalidad y mortalidad.</i> 	<p>2 H/C</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>Lectura y análisis en grupo.</i>

<p><i>sufren a lo largo del tiempo los seres vivos en su entorno.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Supervivencia</i> • <i>Distribución de las poblaciones por edad.</i> • <i>Crecimiento poblacional.</i> • <i>Fluctuación de las poblaciones.</i> • <i>Regulación de las poblaciones.</i> • <i>Mecanismos dependientes.</i> • <i>Mecanismos independientes.</i> 		<ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>Presentación de diapositivas y videos.</i> ❖ <i>Participación.</i> ❖ <i>Disciplina</i> ❖ <i>Evaluación escrita</i>
	<p><i>Evaluación final</i> <i>Práctica de todos los contenidos</i></p>	<p><i>4 H/C</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>Hoja de campo.</i> ❖ <i>Gira de campo.</i> ❖ <i>Participación.</i> ❖ <i>Disciplina</i>