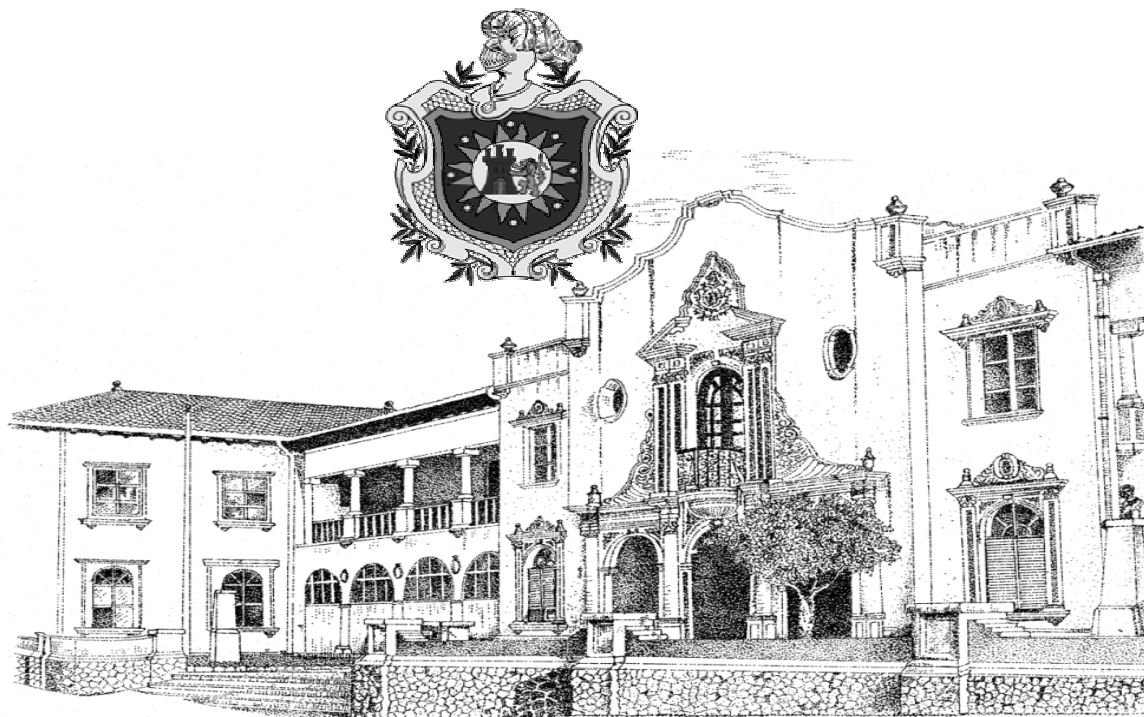


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA

UNAN LEON

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION Y HUMANIDADES

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES



MONOGRAFÍA PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIATURA

EN CIENCIAS DE LA EDUCACION MENCION CIENCIAS NATURALES.

TEMA: “ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA EMPLEADAS POR EL DOCENTE, TOMANDO EN CUENTA LOS CONOCIMIENTOS PREVIOS DE LOS ALUMNOS DEL NOVENO GRADO “A” DEL INSTITUTO TÉCNICO RICARDO MORALES AVILÉS DEL MUNICIPIO DE LA MINA DEL LIMÓN, EN EL ÁREA DE CIENCIAS DE LA VIDA UNIDAD NÚMERO 2 LA CÉLULA, EN EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO LECTIVO 2012 “

INTEGRANTES:

BRA. ROSA ESMERALDA PENADO ALTAMIRANO

BRA. FATIMA DEL ROSARIO POZO ZAVALA.

BR. VICTOR JOSE ROQUE LOPEZ.

TUTORA: MSC. ILIANA PATRICIA LÓPEZ GARCIA.

SEPTIEMBRE 2012.

¡A LA LIBERTAD POR LA UNIVERSIDAD!



AGRADECIMIENTO

Agradecemos a DIOS nuestro señor por dirigir nuestras vidas en el camino del bien y por darnos fortaleza y sabiduría para seguir creciendo cada día y poder llegar a este momento que es uno de los más importantes de nuestras vidas.

De manera muy especial a nuestros padres, por el apoyo moral y económico que nos brindaron.

A nuestra tutora MSC. Ileana Patricia López quien con su conocimiento y dedicación nos ayudo en la culminación de este trabajo monográfico.

Muy especialmente a la docente Lic. María Lourdes Rodríguez y a los estudiantes del noveno grado A del Instituto Ricardo Morales Avilés por la información brindada para facilitar la culminación de este trabajo.

A nuestros amigos, maestros, familiares, en fin a todas aquellas personas que de una u otra manera nos han apoyado para hacer de nuestro trabajo un éxito.

A todos ellos nuestro más sincero agradecimiento.



DEDICATORIA

A Dios nuestro señor por ser mi luz y guía y por haberme llenado de fuerzas, sabiduría y confianza en mí misma para emprender este camino lleno de tropiezos que hoy estoy culminando.

A mis padres, **Mercedes Altamirano y Arnulfo Penado** por ser ellos la fuerza que me impulsara a seguir adelante y por brindarme su apoyo incondicional tanto económico como moral y sentimental.

A mis hijos **Carlos Daniel Penado y Alondra Esmeralda Penado** por haberme regalado la dicha de ser madre y ser el principal motivo de mis deseos de superación.

A mis amigos, amigas, hermanos, hermanas y demás personas que en algún momento me regalaron palabras de aliento para continuar y alcanzar la meta que me había propuesto.

Rosa Esmeralda Penado Altamirano



DEDICATORIA

Dedico primeramente este trabajo monográfico a **nuestro Dios** creador de todas las cosas, por haberme dado la paciencia e iluminación de realizarlo, que a pesar de todas las dificultades que pase El siempre me dio la fuerza para seguir adelante.

A mi querida y apreciable madre **Mercedes Zavala** por haberme dado su apoyo incondicional tanto en lo económico como haberme inculcado lo importante que son los valores morales y concederme la oportunidad de realizar este trabajo y por tenerme siempre la confianza en todo.

A mi querida hija **Fátima Erenia Rivera Pozo** por ser la fuerza principal que motivara para culminar este trabajo.

Fátima del Rosario Pozo Zavala.



DEDICATORIA

Santiago 1:5 Y si alguno de vosotros tiene falta de sabiduría, pídala a Dios, quien da a todos abundantemente y sin reproche, y le será dada.

Dedico y agradezco especialmente a nuestro **Señor Padre Jehová** por darme la oportunidad de haber culminado con grandes éxitos este trabajo monográfico y quien con amor me permite ser cada día un hombre mejor.

A mi madre **Lilliam López González** quien me apoyó en todos los momentos buenos de mi vida y me enseñó los mejores valores que hacen a los hombres ser dignos ante la sociedad y ante la presencia de Dios. A quien ya no está presente en vida pero que su recuerdo esta en lo más profundo de mi corazón, **Mercedes López García**.

A mis hijos, **José Carlos Roque, Lilliam Aidé Roque, Víctor Isaac Roque** que son lo más bello de mi existir y quienes me impulsan a salir adelante y tener nuevos éxitos

A mis compañeros de trabajo por su apoyo incondicional a: **María Helena Dávila, Brunilda Solís, Evelyn Vanegas, Mercedita Martínez**, y a todos aquellos del Sistema de Bibliotecas que me apoyaron de una u otra manera para la realización de este trabajo.

A esta magnífica Alma Mater Unan - León quien me dio la gran oportunidad de realizarme como todo un profesional, al Sindicato Ali Abarca Meléndez quien apoya a sus miembros y se preocupa por el desarrollo personal de sus trabajadores.

Agradezco a todos aquellos docentes que con mucho esmero nos impartieron las distintas clases que recibimos durante estos cinco años de estudio, no omito dar mis más sincera gratitud a nuestra tutora Msc. **Ilana Patricia López**, quien nos orientó en la realización de nuestra tesis.

Víctor José Roque López



INDICE

I. Introducción.....	1
II. Tema.....	3
III. Planteamiento del problema.....	4
IV. Antecedentes.....	5
V. Justificación.....	6
VI. Objetivos.....	7
VII. Marco contextual.....	8
VII. Marco teórico.....	10
6.1 Definición de estrategias de aprendizaje.....	10
6.2 Definición de conocimientos previos.....	10
6.3 Origen de los conocimientos previos.....	11
6.4 Los esquemas de conocimientos.....	11
6.5 Estrategias de enseñanza aprendizaje.....	12
6.6 Los conocimientos previos en los procesos de enseñanza aprendizaje.....	16
6.7 Algunas pautas para el aprendizaje en el aula.....	18
6.8 Como conocer los conocimientos previos de los alumnos.....	19
VIII. Diseño metodológico.....	21
IX. Resultados y análisis.....	24
X. Propuesta de estrategias metodológicas.....	32
XI. Conclusiones.....	34
XII. Recomendaciones.....	35
XIII. Bibliografía.....	36
XIV. Anexos.....	37



INTRODUCCION

Las mentes de nuestros alumnos distan mucho de parecerse a pizarras limpias, y la concepción constructivista asume este hecho como un elemento central en la explicación de los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula. Aprender cualquiera de los contenidos escolares suponen, desde esta concepción, atribuir un sentido y construir los significados implicados en dicho contenido. Ahora bien, esta construcción no se lleva a cabo partiendo de cero, ni siquiera en los momentos iniciales de la escolaridad. El alumno construye personalmente un significado (o lo reconstruye desde el punto de vista social) sobre la base de los significados que ha podido construir previamente. Justamente gracias a esta base es posible continuar aprendiendo, continuar construyendo nuevos significados.

En este sentido, un recurso útil para decir que conocimientos previos explorar es la propia experiencia docente. Aunque ésta siempre puede mejorarse y revisarse, lo cierto es que la práctica docente continuada en los novenos grados y en los diferentes contenidos del área de Ciencias de la Vida nos proporcionan indicaciones bastante fiables sobre cuáles son las dificultades más habituales de los alumnos respecto al aprendizaje de un determinado contenido, cuales son las actitudes, conceptos y procedimientos que tiene que poner en juego para llevar a cabo dicho aprendizaje, que errores sistemáticos suelen cometer o que lagunas detectamos años tras años en sus conocimientos previos. Esta experiencia acumulada es, sin duda, referente importante a la hora de determinar que es lo que debemos explorar en el área de Ciencias de la Vida.

Por lo antes dicho es necesario implementar estrategias de aprendizaje dirigidas a activar los conocimientos previos o incluso generarlos cuando no existan ya que estos sirven al profesor en un doble sentido: **para conocer lo que saben los alumnos y para utilizar tal conocimiento como base para promover nuevos aprendizajes**. El establecer a los alumnos las indicaciones educativas u objetivos, les ayuda a desarrollar expectativas adecuadas sobre el contenido, y a encontrar sentido y/o valor funcional a los aprendizajes involucrados en el tema. Por ende, podemos decir que tales estrategias son principalmente de tipo preinstruccional, y recomendamos usarlas sobre todo al inicio de la clase. Ejemplo de ellas son: las preinterrogantes, la actividad generadora de información previa (por ejemplo, lluvia de ideas), la iniciación de objetivos, etc.

Además, se debe garantizar estrategias destinadas a crear enlaces adecuados entre los conocimientos previos y la información nueva que ha de aprenderse, asegurando con ello una mayor significatividad de los aprendizajes logrados.



Por lo tanto, recomendamos utilizar tales estrategias antes y durante la instrucción para lograr mejores resultados en el aprendizaje. Las estrategias típicas de enlace entre lo nuevo y lo previo son: los organizadores previos y las analogías.

Las distintas estrategias de enseñanza que en nuestro trabajo mencionamos pueden usarse simultáneamente e incluso es posible hacer algunos híbridos, según el profesor lo considere necesario. El uso de las estrategias dependerá del contenido de aprendizaje, de las tareas que deberán realizar los alumnos, de las actividades didácticas efectuadas y de ciertas características de los aprendices.

Nuestro trabajo investigativo consta de:

- Encuesta realizada a alumnos con sus resultados cuantitativos y cualitativos.
- Entrevista a la docente del área de Ciencias de la Vida y el Ambiente con su resultado.
- Charla brindada a la docente.
- Propuesta de estrategias metodológicas.
- Recomendaciones para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.



TEMA

Estrategias de enseñanza empleadas por el docente, tomando en cuenta los conocimientos previos de los alumnos del noveno grado “A” del Instituto Técnico Ricardo Morales Avilés del municipio de La Mina del Limón, en el área de ciencias de la vida unidad número 2 La Célula, en el primer semestre del año lectivo 2012.



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe; no siempre los docentes toman en cuenta los conocimientos previos que tienen los alumnos sobre los diferentes temas a impartir en el área de Ciencias de la Vida por lo tanto se hace más difícil la elección de una estrategia de aprendizaje adecuada para explorar las ideas de estos y que conlleve al mejoramiento del proceso educativo por lo que consideramos que el problema de estudio es que los docentes no siempre usan estrategias de aprendizaje para explorar los conocimientos de sus estudiantes.

Por lo antes dicho consideramos prudente brindar a la docente una propuesta de estrategias metodológicas que le servirán para indagar de una mejor manera las ideas previas de sus estudiantes no solo en la unidad número 2 La Célula sino en todas la unidades del programa educativo.



ANTECEDENTES

En la revisión bibliográfica realizada en la Biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades, encontramos los trabajos monográficos titulados:

- 1- Propuesta de Estrategias Metodológicas y uso de medios en el proceso enseñanza aprendizaje en las áreas experimentales en el segundo año “B” del Instituto Luis Alberto Cabrales – San Ramón, Las Pilas del municipio de Villanueva, departamento Chinandega; por los Licenciados Arístides Castro y Zoraida García.
- 2- Algunas estrategias para la enseñanza aprendizaje de las disoluciones; por las Licenciadas Gloria María Pérez Ruiz y Fátima del Carmen Mendoza García.

El primer trabajo se centra en el diseño de estrategias y recursos didácticos para mejorar el rendimiento académico, aplicado en el segundo año en las áreas experimentales de Física y Ciencias Naturales.

El segundo trabajo se basa en la presentación de estrategias para la enseñanza aprendizaje de las disoluciones y de manera muy breve se hace mención de las ideas previas que tienen los alumnos sobre las disoluciones.

Hecha la revisión bibliográfica en la que se establecieron semejanzas y diferencias entre los trabajos encontrados y el propuesto por nuestro grupo investigador, se pretende revisar las estrategias utilizadas por el educador y sugerir otras con las que se pueda aprovechar los conocimientos previos de los alumnos.

Al realizar la investigación bibliográfica en el Instituto Técnico Ricardo Morales Avilés no encontramos trabajos que concuerden con el nuestro, por lo tanto esta es la primera documentación con la que cuenta el centro.



JUSTIFICACIÓN

La importancia de esta investigación es analizar las diferentes estrategias que se utilizan para impartir los diferentes temas de la asignatura Ciencias de la Vida, tomando en cuenta los conocimientos previos de los alumnos para mejorar la práctica docente que permita una mayor motivación hacia los estudiantes y así facilitar el proceso enseñanza aprendizaje.

Estamos seguros que esta investigación tendrá un impacto positivo en la comunidad educativa de este centro de educación media, beneficiando de forma directa a los estudiantes del noveno grado “A” ya que nuestro trabajo pretende que de manera persistente se tomen en cuenta los conocimientos previos que traen los alumnos producto de las diferentes situaciones que se vive en el día a día, para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje.

A los padres de familia, porque a través de esta investigación verán la importancia de estimular a sus hijos para que escuchen o vean noticias referentes a los cambios en la naturaleza.

A los docentes, porque les permitirá elaborar estrategias de aprendizaje adecuadas a cada tema tomando siempre en cuenta los conocimientos previos de sus alumnos.

Para nosotros, nuestro trabajo monográfico nos servirá en nuestro desempeño como docentes, además fortaleceremos nuestras cualidades como miembros de un equipo de trabajo.

También es de gran interés para el Ministerio de Educación (MINED) porque de esta manera se darán cuenta de lo importante que es destinar tiempo a la exploración de conocimientos y así incluirlos en los talleres de capacitación (TEPCEs), por lo tanto, nuestra propuesta abarca a la comunidad educativa en general destacando los logros para cada elemento participante, desde los estudiantes hasta las instituciones involucradas en su formación.



OBJETIVO GENERAL

- ✓ Analizar la importancia de la exploración de los conocimientos previos que tienen los alumnos antes de que el docente imparta cada tema de la unidad número 2 La Célula del área de Ciencias de la Vida.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Identificar las estrategias que utiliza el docente del noveno grado “A” del Instituto Técnico Ricardo Morales Avilés, para la exploración de los conocimientos previos que tienen los alumnos en el área de Ciencia de la Vida unidad número 2 La Célula.
- ✓ Proponer estrategias metodológicas que tomen en cuenta los conocimientos previos de los alumnos para la mejora del proceso enseñanza aprendizaje en el noveno grado “A” de la asignatura Ciencias de la Vida.
- ✓ Brindar charlas al docente de noveno grado “A” sobre las consecuencias que puede traer el inicio de un proceso de enseñanza de un nuevo contenido sin que se indaguen los conocimientos previos de los alumnos.



MARCO CONTEXTUAL

Nuestro trabajo investigativo lo realizamos en el Instituto Técnico Ricardo Morales Avilés de La Mina el Limón ubicado en el centro del pueblo.

Los fundadores del Instituto son los profesores: Guillermo Peña Carrión; María Jesús Zeledón de Soza, María Teresa Caña Novoa, Luis Salvador Cruz, Luis Enrique Urrutia Flores y Amanda Morales.

La comunidad de La Mina el Limón hasta el año 1978 solo contaba con escuela primaria. Los jóvenes no tenían acceso a la educación secundaria una minoría viajaba a realizar sus estudios a Malpaisillo, por gestiones de padres de familias y maestros de primaria ante la empresa minera en ese entonces llamada El Septentrión y actualmente Tritón Minera S.A. se obtuvo la donación del lugar donde está ubicado actualmente el Instituto, en dicho terreno se encontraba el comedor de los mineros.

El Ministerio de educación brindó su aprobación al proyecto fundándose en 1979 el ciclo básico con el nombre de Instituto Nacional Ricardo Morales Avilés y en 1982 se fundó el ciclo diversificado. En 1983 se realizó la promoción de los primeros bachilleres del Instituto siendo 21 alumnos los egresados. En 1987 en consenso con la comunidad educativa, se le da el nuevo nombre de Instituto Ricardo Morales Avilés.

Desde el año 2007, por gestiones de las autoridades educativas se anexa al pensum académico estudios de mecánica automotriz recibiendo el nombre de Instituto Técnico Ricardo Morales Avilés hasta la actualidad.

Actualmente el Instituto cuenta con las modalidades regular y a distancia, además imparte preparación técnica en mecánica automotriz; en los turnos matutino y vespertino así como en educación técnica asisten estudiantes en edad escolar (adolescentes y jóvenes), en el turno sabatino se les imparte clase a amas de casa, trabajadores de la empresa y extra edad.

El Instituto Técnico Ricardo Morales Avilés es un centro público situado en el distrito minero Mina el Limón del municipio Larreynaga – Malpaisillo departamento de León; colinda al norte con Rosticería Katherine; al sur con el Preescolar Rubén Darío; al este con el Barrio Arnulfo Laínez y al oeste con el barrio Arlen Siu.



Las condiciones del Centro Educativo (socio-escolar) son las siguientes:

- Cuenta con 7 aulas para los distintos niveles educativos.
- Una Biblioteca.
- Un Centro de Cómputo.
- Servicios sanitarios y una cancha de básquetbol.

La dirección del Instituto Técnico Ricardo Morales Avilés está a cargo de la Licenciada María Eveling Arnuero quien cuenta con un personal de 26 docentes divididos en las distintas áreas como son: Ciencias de la Vida, 7 docentes; Matemáticas, 3 docentes; Ciencias Sociales, 4 docentes; Ingles, 3 docentes; Lengua y Literatura, 4 docentes; ECA, 1 docentes; Educación Física, 1 docente; Computación, 1 docente y; Mecánica Automotriz, 2 docentes. Además laboran en este centro 1 Secretaria, 2 Bibliotecarias, y 1 Cuidador.



MARCO TEÓRICO

1- DEFINICIÓN DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Las estrategias de aprendizaje (Brandt 1998), son el conjunto de actividades, técnicas y medios que se planifican de acuerdo con las necesidades de la población a la cual van dirigidas, los objetivos que persiguen y la naturaleza de las áreas y cursos, todo esto con la finalidad de hacer más efectivo el proceso de enseñanza. Es relevante mencionar que las estrategias de aprendizaje son conjuntamente con los contenidos, objetivos y la evaluación de los aprendizajes, componentes fundamentales del proceso de enseñanza aprendizaje.

Siguiendo con esta analogía, podríamos explicar que es y que supone la utilización de estrategias de aprendizaje, a partir de la distinción entre técnicas y estrategias:

- Técnicas: actividades específicas que llevan a cabo los alumnos cuando aprenden: repetición, subrayar, esquema, realizar preguntas, deducir, inducir, etc. Pueden ser utilizada de forma mecánica.
- Estrategia: se considera una guía de las acciones que hay que seguir. Por tanto son siempre conscientes e intencionales dirigidas a un objetivo relacionado con el aprendizaje.

2- DEFINICIÓN DE CONOCIMIENTOS PREVIOS

- Los conocimientos previos (según Ausebel) son construcciones personales que las personas hemos elaborado con interacción con el mundo cotidiano, con los objetos, con las personas y en diferentes experiencias sociales y escolares;
- La interacción con el medio proporciona conocimientos para interpretar conceptos pero también deseos, intenciones o sentimientos de los demás;
- Los conocimientos previos que construyen las personas no siempre poseen validez científica. Es decir, pueden ser teóricamente erróneos;
- Estos conocimientos suelen ser bastantes estables y resistentes al cambio y tienen un carácter implícito



3- ORIGEN DE LOS CONOCIMIENTOS PREVIOS

El origen de los conocimientos previos es diverso pero, básicamente pueden agruparse en tres categorías (Ausebel):

- ❖ Concepciones espontáneas: se construyen con el intento de dar explicación y significación de las actividades cotidianas. En el ámbito de las Ciencias Naturales (especialmente en el mundo físico) se aplican reglas de inferencia causal a los datos recogidos mediante procesos sensoriales y perceptivos.
- ❖ Concepciones transmitidas socialmente: se construyen por creencias compartidas en el ámbito familiar y/o cultural. Estas ideas son inducidas en los alumnos especialmente en lo que se refiere a hechos o fenómenos del campo de las Ciencias Sociales.
- ❖ Concepciones analógicas: a veces, por carecer de ideas específicas socialmente construidas o por construcción espontánea, se activan otras ideas por analogía que permiten dar significado a determinadas áreas del conocimiento. Las analogías se basan en conocimientos ya existentes.

Organizar la enseñanza desde los conocimientos que ya poseen los alumnos es fundamental puesto que, frente a una nueva información o a un nuevo material, los alumnos ponen en juego conocimientos anteriores, a partir de los cuales interpreta los nuevos contenidos. Esta es una diferencia esencial entre el aprendizaje memorístico y el aprendizaje significativo.

4- LOS ESQUEMAS DE CONOCIMIENTOS

La concepción constructivista concibe los conocimientos previos del alumno (y en general del ser humano) en termino de esquemas de conocimientos. Un esquema de conocimiento se define como la representación que posee una persona en un momento determinado de su historia sobre una parcela de la realidad (Coll, 1983). De esta definición se derivan una serie de consecuencias importantes en orden a entender las características que tienen los conocimientos previos de nuestros alumnos.

En primer lugar, esta definición implica que los alumnos poseen una cantidad variable de esquemas de conocimiento, es decir, no tienen un conocimiento global y general de la realidad sino un conocimiento de aspecto de la realidad con los que han podido entrar en contacto a lo largo de su vida por diversos medios. Por tanto en función del contexto en que se desarrollan y viven, de su experiencia directa y de las informaciones que van recibiendo



los alumnos pueden tener una cantidad mayor o menor de esquemas de conocimiento, es decir, pueden tener representaciones sobre un número variable de aspectos de la realidad.

Los esquemas de conocimiento incluyen una amplia variedad de tipos de conocimientos sobre hechos y sucesos, actitudes, normas y valores, hasta conceptos, explicaciones, teorías y procedimientos relativos a dicha realidad.

El origen de la representaciones que se integran en estos esquemas es, indudablemente, muy variado. En muchos casos se trata de informaciones y conocimientos adquiridos en el medio familiar o entornos relacionados, como puede ser el grupo de compañeros o amigos. En nuestra cultura también es probable que algunas de estas informaciones se hayan adquirido a través de otras fuentes como la lectura o los medios audiovisuales, en especial el cine y la televisión. Por otra parte, y sobre todo a medida que el alumno avanza en su escolarización, parece lógico suponer que algunos de los conocimientos que se integran en sus esquemas se han adquirido en el mismo medio escolar. Por último, el alumno puede haber construido una serie de conocimientos mediante su propia experiencia, especialmente en el caso de parcelas de la realidad a las que tiene fácil acceso.

5- ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

La estrategia se refiere al arte de proyectar y dirigir; el estrategia proyecta, ordena y dirige las operaciones para lograr los objetivos propuestos. Así, las estrategias de aprendizaje hacen referencia a una serie de operaciones cognitivas que el estudiante lleva a cabo para organizar, integrar y elaborar información y pueden entenderse como procesos o secuencias de actividades que sirven de base a la realización de tareas intelectuales y que se eligen con el propósito de facilitar la construcción, permanencia y transferencia de la información o conocimientos. Concretamente se puede decir, que las estrategias tienen el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento y la utilización de la información.

De manera general, las estrategias de aprendizaje son una serie de operaciones cognoscitivas y afectivas que el estudiante lleva a cabo para aprender, con las cuales puede planificar y organizar sus actividades de aprendizaje. Las estrategias de enseñanza se refieren a las utilizadas por el profesor para mediar, facilitar, promover, organizar aprendizajes, esto es, en el proceso de enseñanza.

A continuación se describen estrategias de enseñanza – aprendizaje que pueden ser utilizadas o elaboradas por los profesores como estrategias de enseñanza o por los estudiantes como estrategias de aprendizaje, según se requiera en un momento y en una lección determinada.



5.1- Estrategias para propiciar la interacción con la realidad, la activación de conocimientos previos y generación de expectativas.

Estas estrategias se emplean antes de la información por aprender. Permiten al profesor identificar los conceptos centrales de la información, tener presente que es lo que se espera que aprendan los estudiantes, explorar y activar los conocimientos previos y antecedentes con los que cuenta el grupo. Posteriormente permiten la interacción con la realidad en la que a partir de actividades, se puedan detectar problemáticas y derivar los contenidos de aprendizajes.

Entre estas estrategias se encuentran:

- a) Actividad focal introductoria: busca atraer la atención de los estudiantes, activar conocimientos previos o crear una situación motivacional inicial. Consiste en presentar situaciones sorprendentes, incongruentes, discrepantes con los conocimientos previos.
- b) Discusión guiada: Permite activar los conocimientos previos en la participación interactiva en un diálogo en el que estudiantes y profesor discuten acerca de un tema. Para ello es claro:
 - tener claros los objetivos de la discusión;
 - iniciarla introduciendo de manera general la temática central y animando a la participación;
 - durante la discusión se elaboran preguntas abiertas que requieran más que una respuesta con tiempo suficiente para responder;
 - se maneja la discusión como un diálogo informal en clima de respeto y apertura;
 - se promueve que sean los estudiantes quienes formulen preguntas;
 - la discusión será corta evitando la dispersión, destacando la información previa que interesa activar y compartir;
 - dar un cierre a la discusión haciendo un resumen.
- c) Actividades generadoras de información previa

Permite activar, reflexionar y compartir conocimientos previos sobre un tema determinado. Para ello es recomendable en un tiempo breve:



- introducir la temática de interés; anotar ideas que se conozcan en relación con el tema, ya sea de manera oral, escrita, con mapas o representaciones gráficas conocidas, con un tiempo definido;
- presentar las listas de ideas al grupo. Se destaca la información pertinente, se señala la errónea;
- se recuperan ideas y se promueve una breve discusión relacionada con la información nueva por aprender;
- la sesión termina animando a los estudiantes a conocer el tema con mayor profundidad.

d) Enunciados de objetivos o intenciones

Es recomendable compartir y mejor aún, establecer con los estudiantes los objetivos del aprendizaje del tema de la lección o clase, ya que pueden actuar como elementos orientadores de los procesos de atención, para generar expectativas apropiadas, mejorar el aprendizaje intencional y orientar las actividades hacia la autonomía y auto monitoreo.

Como estrategia de aprendizaje, es recomendable:

- animar a los estudiantes a revisar y formular los objetivos de la lección, clase, individualmente o en pequeños grupos, en un tiempo determinado;
- discutir el para qué o porque del aprendizaje del tema en estudio y concretarlo en el objetivo;
- acordar con el grupo los objetivos definitivos que se pretenderán alcanzar.

e) Interacción con la realidad

Se pretende que ya sea en la realidad, o mediante simulaciones y exploraciones se interactúe con aquellos elementos y relaciones que contienen las características de estudio, por ejemplo, objetos, personas, organizaciones e instituciones. Por interacción se entiende la acción que se ejerce recíprocamente entre dos o más personas, objetos, agentes, fuerzas, etc. Existen niveles de interactividad, desde el lineal hasta el complejo en donde la interacción tiene efectos recíprocos. La observación e interacción con videos, fotografías, dibujos y multimedios, son muy propicios.



5.2- Estrategias para enlazar conocimientos previos con la nueva información.

Crean enlaces entre los conocimientos previos y la información nueva a aprender en apoyo a aprendizajes significativos a través de organizadores previos, analogías, superestructuras de texto, etc.

 Organizadores previos: texto o gráfico compuesto por un conjunto de conceptos y proposiciones de mayor nivel de inclusión y generalidad que la información nueva que se va a aprender. Pueden introducirse antes de presentar la información nueva, o bien, durante el proceso. Hay organizadores previos expositivos que se usan cuando la información a aprender es desconocida para los estudiantes, y los organizadores comparativos cuando se está seguro de que los estudiantes conocen una serie de ideas parecidas a las que habrán de aprender, pudiendo establecer comparaciones y contrastaciones. Tiene el propósito de organizar la información aprendida o que se está aprendiendo destacando los conceptos más incluyentes en formatos como los organizadores visuales en forma de mapas, gráficas, redes de conceptos para demostrar relaciones esenciales.

 Analogías: proposición que indica que un objeto, evento, idea o concepto es semejante a otro, son similares en algún aspecto, aunque entre ellos existan diferencias. Constituye una abstracción que surge de la comparación y de establecer la comparación de **“es parecido a”**, **“es similar o semejante a”** que facilita el aprendizaje de conceptos abstractos o complejos. Son proposiciones formadas por el concepto tópico o concepto focal que se va a aprender, el concepto vehículo llamado análogo con el que se establece la analogía, los términos conectivos que vincula el tópico con el análogo y la explicación que pone en relación de correspondencia las semejanzas entre el tópico y el vehículo o análogo.

 Para redactar analogías: se introduce el concepto tópico y se revoca un análogo conocido y familiar para el estudiante quien busca las similitudes; se compara mediante un mapeo el tópico y el análogo identificando las características que se asemejan y relacionan con los conectivos es semejante, se parecen en..., se obtiene conclusiones sobre el aprendizaje del tópico. Y se establecen los límites entre lo que es igual y lo que es diferente entre el tópico y el análogo. Es conveniente utilizar diferentes recursos gráficos.



✚ Las distintas estrategias de enseñanza que hemos descrito pueden usarse simultáneamente e incluso es posible hacer algunos híbridos, según el profesor lo considere necesario. El uso de las estrategias dependerá del contenido de aprendizaje, de las tareas que deberán realizar los alumnos, de las actividades efectuadas y de ciertas características de los estudiantes (por ejemplo, nivel de desarrollo, conocimientos previos, etc.)

6- LOS CONOCIMIENTO PREVIOS EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

El interés de la concepción constructivista por las cuestiones relativas al estado inicial de los alumnos, no es tanto un interés por estudiar y analizar estas cuestiones en sí mismas, sino en que tanto repercuten e inciden directamente en los procesos de enseñanza y aprendizaje que se llevan a cabo en el aula. A este respecto, una de las afirmaciones más contundentes acerca del papel del conocimiento previo del alumno en los procesos educativos es la sentencia *“el factor más importante que influye en el aprendizaje, es lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto y enséñesele en consecuencia”* (Ausebel, Novak y Hanesian, 1983). Aun estando básicamente de acuerdo con esta sentencia, suponemos que cualquier profesor, y probablemente hasta los mismos Ausebel, Novak y Hanesian, estarán de acuerdo en que concretar esta afirmación no es ni mucho menos una tarea clara y sencilla. Muy bien; averígüese lo que el alumno sabe, pero **¿Todo lo que sabe?, ¿una parte?, ¿al empezar el proceso?, ¿durante el proceso?, ¿Cómo lo hago?**

En primer lugar, consideramos sensato suponer que, al iniciar un determinado proceso educativo no es necesario (ni probablemente posible) conocer todo lo que el alumno sabe. **¿Qué es lo que necesitamos conocer?, ¿Qué nos puede orientar para marcar la frontera entre lo que es necesario y lo que es innecesario conocer para poder organizar y planificar nuestra enseñanza?** El primer principio lógico de selección respecto a los conocimientos de los alumnos que es necesario explorar es el contenido básico sobre el que se centrará el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Aunque los contenidos de aprendizaje son una pauta necesaria para determinar cuáles son los conocimientos previos que es necesario explorar en los alumnos no pueden considerarse como una pauta suficiente. Un segundo criterio que cabe considerar son los objetivos concretos que perseguimos en relación a dichos contenidos y al tipo de aprendizaje que pretendemos alcancen los alumnos. La enseñanza de un mismo contenido de aprendizaje puede ser abordada con objetivos distintos por distintos profesores o por un mismo profesor en función de las circunstancias en las que lleva a cabo la enseñanza. En definitiva al tener en cuenta nuestros objetivos podemos seleccionar de manera más precisa



en cada caso concreto cuales son los conocimientos previos realmente pertinentes y necesarios para llevar a cabo un proceso de enseñanza y aprendizaje.

La consideración simultánea y relacionada de ambos factores, el contenido y nuestros objetivos al respecto, debería llevarnos a plantear preguntas como: **¿Qué pretendo que los alumnos aprendan concretamente en relación a este contenido?, Cómo pretendo que lo aprendan?, ¿Qué necesitan saber para poder constatar y atribuir un significado inicial a estos aspectos del contenido que pretendo que aprendan?, Qué cosas pueden saber ya, que tengan alguna relación, que puedan llegarse a relacionar con estos aspectos del contenido?** Las respuestas a estas preguntas nos permiten determinar los conocimientos que, desde nuestra perspectiva, son pertinentes y necesarios para que los alumnos puedan aprender el contenido que pretendemos enseñarles y constituyen, por tanto, los aspectos básicos que es necesario explorar y conocer en cuanto a lo que ya saben nuestros alumnos.

Y ¿qué pasa si no saben nada? Con relativa frecuencia los profesores nos quejamos de que nuestros alumnos no tienen los conocimientos previos necesarios para poder ayudarles a aprender los nuevos contenidos. “no sé que les enseñaron el año anterior”, “no tienen ni idea”. Por suerte en la mayoría de los casos, estas afirmaciones son un tanto extremas. La construcción del conocimiento es un proceso progresivo, no es una cuestión de todo o nada, sino una cuestión de grado. Así entendido la mayoría de las veces lo que puede ocurrir es que nuestros alumnos sepan poco o muy poco, tengan conocimientos contradictorios o mal organizados o tengan, como se ha demostrado reiteradamente, ideas previas total o parcialmente erróneas (Pozo y otros, 1991; Carretero y otros, 1992; Escaño y Gil de la Serna, 1992).

Aunque éstas son las situaciones más habituales, puede llegar a darse el caso en que los conocimientos que hemos determinado que son necesarios para el aprendizaje de los nuevos contenidos sean prácticamente inexistentes, es decir, que no hayan sido adquiridos a un mínimo nivel razonable por el alumno. En este caso, si tenemos en cuenta los principios básicos de la concepción constructivista, las consecuencias de iniciar un proceso de enseñanza de un nuevo contenido sin que los alumnos tengan los conocimientos previos necesarios para poder contactar con dicho contenido son fácilmente previsibles. En primer lugar, y en el supuesto de que los alumnos tengan tendencia a enfocar su aprendizaje de manera superficial, la consecuencia más probable es que lleven a cabo un aprendizaje fundamentalmente memorístico, poco significativo. En segundo lugar, y en el supuesto de que los alumnos tengan intención de enfocar su aprendizaje de manera más profunda, es decir, relacionando el nuevo contenido con lo que ya saben, podemos prever que echarán manos de sus esquemas e intentarán atribuir un sentido inicial al nuevo contenido partiendo de conocimientos que suponen o intuyen relacionados.



Tanto en el supuesto de detectar, desde nuestra perspectiva, que los conocimientos previos necesarios son inexistentes, como en el supuesto de que éstos sean pobres, desorganizados o erróneos, es conveniente plantearse la necesidad de revisar los objetivos que perseguimos, con el fin de poder subsanar esta situación en la medida de lo posible. En primer lugar, en el caso de que los conocimientos previos sean total o prácticamente inexistentes, es preciso suplirlos antes de abordar la enseñanza de los nuevos contenidos, o bien adaptar o redefinir nuestros objetivos y nuestra planificación previa en relación a dichos contenidos (profundidad, aspectos que tratar, etc.). En segundo lugar, en el caso de que los conocimientos previos de los alumnos sean excesivamente desorganizados o erróneos, y en la medida que valoremos que estas características pueden dificultar en manera notable los procesos de enseñanza y aprendizaje de los nuevos contenidos, es conveniente solucionar estos problemas mediante actividades específicas que vayan encaminadas a resolver estas cuestiones antes de iniciar el aprendizaje de los nuevos contenidos.

7- ALGUNAS PAUTAS PARA EL APRENDIZAJE EN EL AULA: LOS CONOCIMIENTOS PREVIOS EN LA ADQUISICIÓN DE NUEVOS CONTENIDOS

Una secuencia didáctica para el aprendizaje de conceptos organizada con actividades de exposición (ya sea mediante las explicaciones del docente o frente a un texto escrito) debería constar de tres fases:

- Introducción para activar los conocimientos previos de los alumnos que funcionarían de organizadores previos y servirían de puente cognitivo con la nueva información contenida en la exposición. Dicho de otro modo, estos conocimientos previos servirían de anclaje para las actividades posteriores. Por ejemplo: observar imágenes, clasificar fotografías de acuerdo con criterios propuestos por los alumnos, escribir una definición, dar ejemplos, responder preguntas, etc.
- Presentación del material de aprendizaje que puede adoptar diversos formatos: textos, explicaciones del docente, conferencia, etc. Lo importante es que los materiales se encuentren bien organizados y esta organización sea explícita. Por ejemplo: trabajar con el libro de texto, leer artículos de carácter científico, ver un video, etc.



- Consolidación mediante la relación explícita entre las ideas previas que han sido activadas y la organización conceptual de los materiales. Algunas actividades posibles pueden ser: comparar, ejemplificar, buscar analogías, relacionar, aplicar, etc., que pueden realizarse de manera individual, en pequeños grupos o en grupo total.

8- COMO CONOCER LOS CONOCIMIENTOS PREVIOS DE LOS ALUMNOS

Es indudable que, para el docente, es necesario tener en cuenta los conocimientos previos que han construido los estudiantes, sean éstos correctos o no, porque es a partir de ello que se elaborarán los nuevos conceptos. Difícilmente podrán comprender la expresión “corrientes colonizadoras” si no han comprendido anteriormente el concepto de colonización. Desde esta perspectiva, se plantea la necesidad de conocer que saben, conocen o creen nuestros alumnos acerca de conceptos que se vinculan con otros nuevos que serán objetos de enseñanza.

Existen varias técnicas para indagar los conocimientos previos como:

- Responder cuestionarios abiertos, cerrados o de opción múltiple.
- Resolver situaciones problema que consistan en sucesos frente a los cuales los alumnos deban realizar anticipaciones o predicciones. Por ejemplo: ¿por qué pueden volar los aviones?, ¿por qué hay países pobres y países ricos?
- Diseñar mapas conceptuales.
- Confeccionar diagramas, dibujos.
- Realizar una lluvia de ideas.
- Trabajar en pequeños grupos de discusión.
- Preparar maquetas, etc.

La tarea del docente en este tipo de propuesta implica una concepción dinámica de la enseñanza dirigida a sujetos activos y capaces de participar efectivamente en la adquisición significativa de nuevos contenidos.

Es importante señalar que las técnicas no solo sirven de diagnóstico, sino que dan lugar a que los alumnos activen sus conocimientos previos.

Estas técnicas pueden ser de utilidad para el docente pero también para los alumnos en la medida en que, según sus posibilidades madurativas, pueden tomar conciencia de sus ideas



implícitas, justificar sus creencias, reflexionar sobre ellas, enfrentarse a sus propias contradicciones y compartir otras informaciones u otros puntos de vista.

Desde esta perspectiva, las propuestas de enseñanza que se desarrollen en el aula suponen una concepción de alumno activo, pensante, y cognitivamente capaz de comprender que está aprendiendo.

Por lo tanto podemos asegurar que:

- Para enseñar conceptos es necesario partir de los conocimientos previos de los alumnos diseñando situaciones en las que estos saberes se activen.
- Es preciso enfrentar a los alumnos con sus propias ideas (explícitas o implícitas) para reflexionar sobre ellas y confrontarlas con las de los demás.
- Las ideas de los alumnos, aunque “erróneas”, no constituyen obstáculos sino vehículos a partir de los cuales se edificarán los nuevos conocimientos.
- El aprendizaje de conceptos es un proceso gradual que requiere de un cambio paulatino de unas estructuras por otras, de concepciones implícitas por otras explícitas más avanzadas.



DISEÑO METODOLÓGICO

- A- Tipo de estudio: según su aplicabilidad la presente investigación se clasifica como una investigación aplicada por que está dirigida al estudio de un problema concreto del área de la educación, que son las estrategias utilizadas en la exploración de los conocimientos previos y según la amplitud con respecto al proceso de desarrollo del estudio es una investigación de corte transversal ya que se estudia el problema en un solo periodo de corta duración.
- B- Lugar y tiempo de estudio: dicha investigación se realizó en el Instituto Técnico Ricardo Morales Avilés del municipio de la Mina el Limón en el noveno grado “A”; durante los meses de Febrero – Junio del año 2012, recolectando información pertinente.
- C- Universo y muestra: el universo está constituido por todos los estudiantes de los novenos grados del Instituto antes mencionado correspondiente a 64 en total. La muestra corresponde al total de estudiantes del noveno grado “A” cuyo número es de 34 estudiantes que corresponden al 100%, siendo 16 de estas mujeres. El universo de docentes de los novenos grados es un total de 6 y nuestra muestra es de 1 docente de noveno grado “A”.
- D- Unidad de análisis: estudiantes y docentes del noveno grado “A” del Instituto Técnico Ricardo Morales Avilés.
- E- Método para la recolección de información: para recolectar la información pertinente para nuestro estudio, se realizó una encuesta a los alumnos y entrevista estructurada al docente del noveno grado “A” del Instituto Técnico Ricardo Morales Avilés.
- F- Instrumentos: para la obtención de la información necesaria en el estudio, se aplicaron los siguientes instrumentos:

Encuesta: diseñada para aplicar a 34 estudiantes, la cual tiene carácter cerrada porque presenta alternativas de respuestas.

La encuesta es una técnica de investigación que consiste en una interrogación verbal o escrita que se les realiza a las personas con el fin de obtener determinada información necesaria para una investigación.



Entrevista: esta se desarrolla en base a un listado fijo de preguntas, cuyo orden y redacción permanece invariable. Se predeterminan en mayor medida las respuestas por obtener, y se fijan de antemano los elementos a tratar o sus interrogantes en un marco o tema preestablecido. En este tipo de entrevista las preguntas planteadas son de tipo: Cerradas, donde el entrevistado debe de escoger una opción entre las respuestas alternativas a la pregunta.



OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

TEMA	VARIABLES	INDICADORES
Estrategias de enseñanza - aprendizaje	Estrategias utilizadas en la exploración de conocimientos previos	Siempre; casi siempre; algunas veces; nunca. Objetivos; Resumen; Organizador previo; Ilustración; Analogía; Preguntas Intercaladas; Pistas Tipográficas y discursivas; Mapas conceptuales y redes semánticas; Uso de estructuras textuales
	Actitud del estudiante	Positivas; Negativas; Ninguna
	Actitud del Docente	Utiliza dinámicas; se introduce directamente a la clase; Retoma en el transcurso de la clase; Retoma al final de la clase
	Estrategias para mejorar el proceso de exploración de conocimientos previos	Actividad focal introductoria; Discusión guiada; Actividades generadoras de información previa; Enunciados de objetivos o intenciones; Interacción con la realidad; Organizadores previos; Analogías
Conocimientos Previos	Exploración	Siempre; Casi siempre; Algunas veces; Nunca. Al empezar el proceso; Durante el proceso; Al finalizar el proceso; No lo hace.
	Importancia de la Exploración	Facilita el aprendizaje; Es el factor más importante en el inicio de un contenido; Crea interés por aprender el nuevo contenido; Enlaza el conocimiento previo con el nuevo contenido; permite aclarar ideas equivocadas; Todas las anteriores.



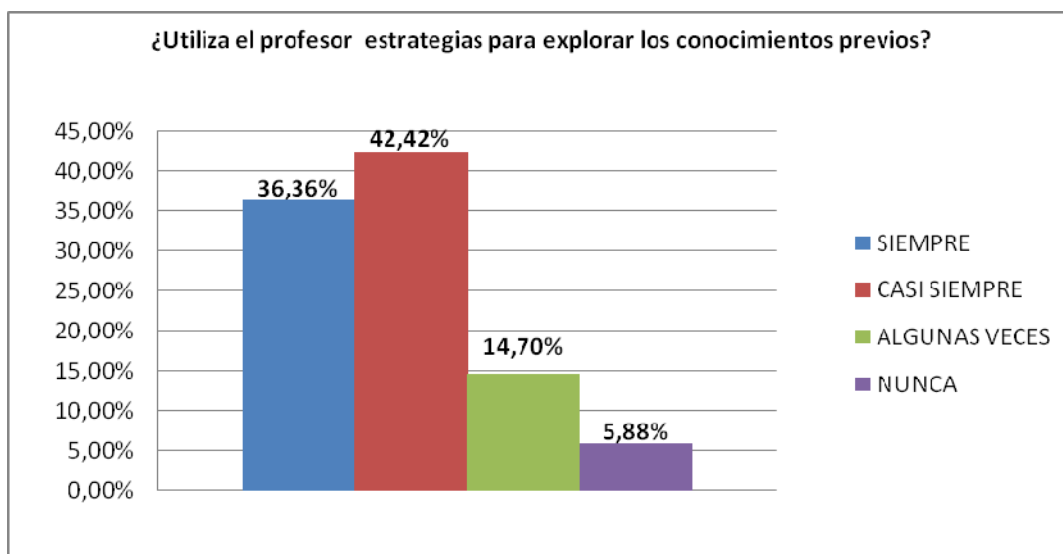
Resultados y Análisis

Resultados de la encuesta aplicada a 34 estudiantes del área de ciencias de la vida y el ambiente.

De la encuesta realizada a los estudiantes del noveno grado “A” del Instituto Técnico Ricardo Morales Avilés del municipio de la Mina el Limón sobre el tema investigativo se obtuvo los siguientes resultados por cada pregunta.

- 1- ¿Utiliza el profesor estrategias para explorar los conocimientos previos que tienes acerca de un contenido nuevo en el área de ciencias de la vida y el ambiente?

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Nunca	Total
Números de encuestados	12	15	5	2	34
Porcentaje	36.36%	42.42%	14.70%	5.88%	100%

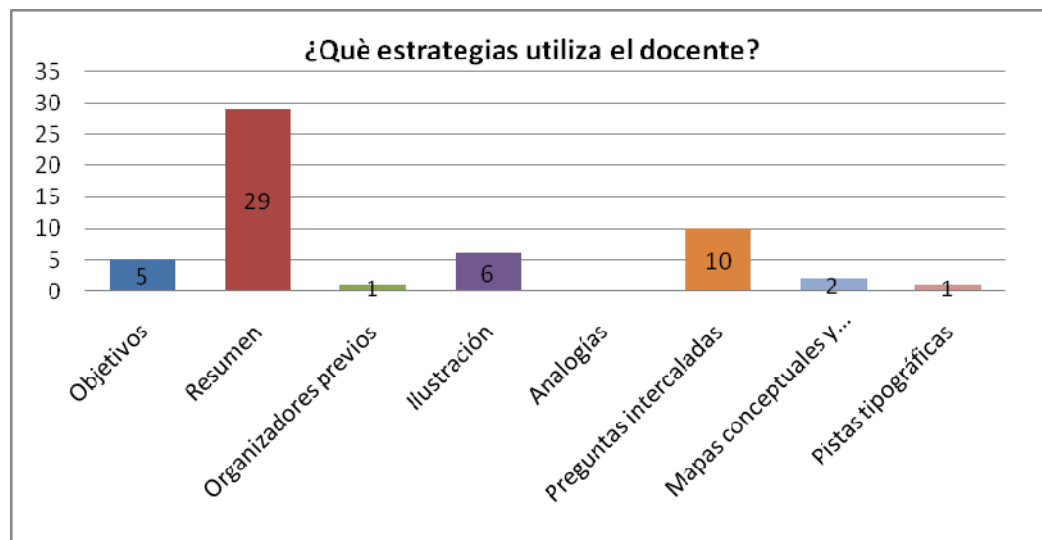


De los estudiantes encuestados el 36.36% afirman que el profesor utiliza siempre estrategias para explorar los conocimientos previos, el 42.42% casi siempre, el 14.70% algunas veces y el 5.88% nunca. Según los datos obtenidos consideramos que la docente siempre utiliza estrategias en la exploración de conocimientos previos.



2- ¿Qué estrategia utiliza el docente antes de impartir un nuevo contenido que tomen en cuenta los conocimientos previos?

a)	Objetivos	5
b)	Resumen	29
c)	Organizadores previos	1
d)	Ilustración	6
e)	Analogías	
f)	Preguntas intercaladas	10
g)	Mapas conceptuales y redes semánticas	2
h)	Pistas tipográficas	1

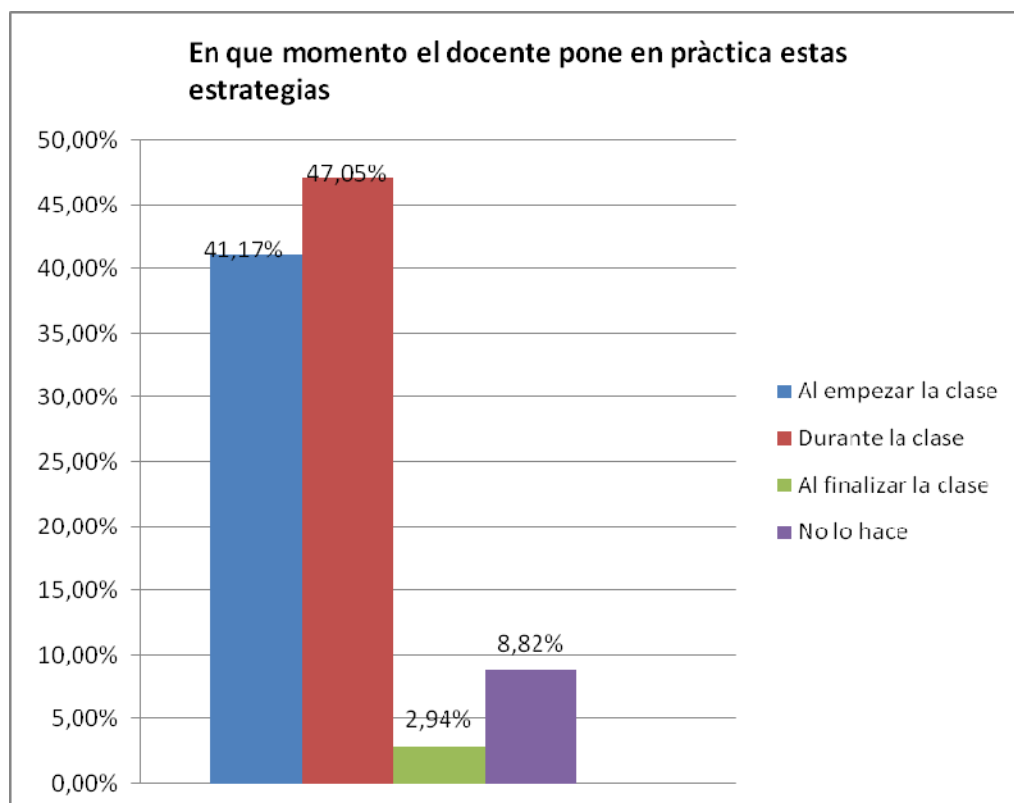


En esta pregunta los estudiantes encuestados tenían la opción de marca más de un indicador por lo que los datos reflejados en la tabla no se presenta en porcentaje si no que en la cantidad de veces que el estudiante escogió el indicador propuesto. De acuerdo a los resultados la estrategia más utilizada por la docente son los resúmenes y con menor frecuencia utiliza las otras estrategias que hemos propuesto en la encuesta. Con respecto a la estrategia Analogía no fue seleccionada.



- 3- ¿En qué momento de la clase el docente pone en práctica estas estrategias para explorar los conocimientos previos que tienes sobre el nuevo contenido que este va a impartir?

	Al empezar la clase	Durante la clase	Al finalizar la clase	No lo hace	Total
Números de encuestados	14	16	1	3	34
Porcentaje	41.17%	47.05%	2.94%	8.82%	100%

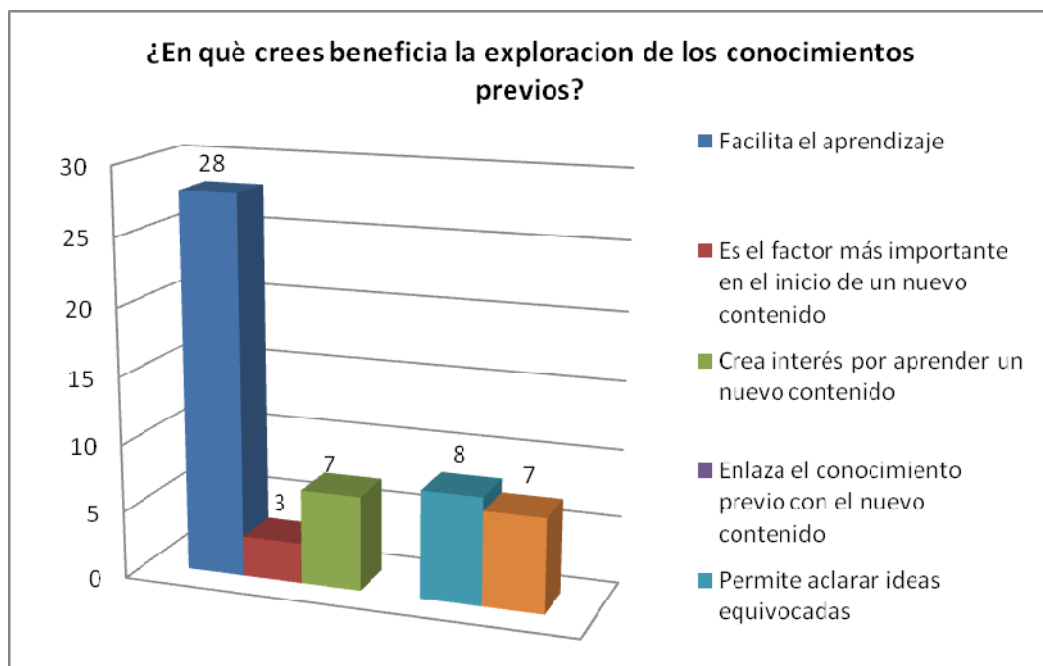


El 41.17% de los estudiantes encuestados afirma que la docente pone en práctica las estrategias de exploración al empezar la clase, el 47.05% dice que durante la clase, el 2.94% al finalizar la clase y el 8.82% dice que no lo hace. Podemos decir que la docente utiliza dos momentos para poner en práctica las estrategias de exploración que son: al empezar la clase y durante la clase.



4- ¿En qué crees que te beneficia que el docente explore lo que sabes sobre cada contenido de esta área?

a)	Facilita el aprendizaje	28
b)	Es el factor más importante en el inicio de un nuevo contenido	3
c)	Crea interés por aprender un nuevo contenido	7
d)	Enlaza el conocimiento previo con el nuevo contenido	
e)	Permite aclarar ideas equivocadas	8
f)	Todas las anteriores	7

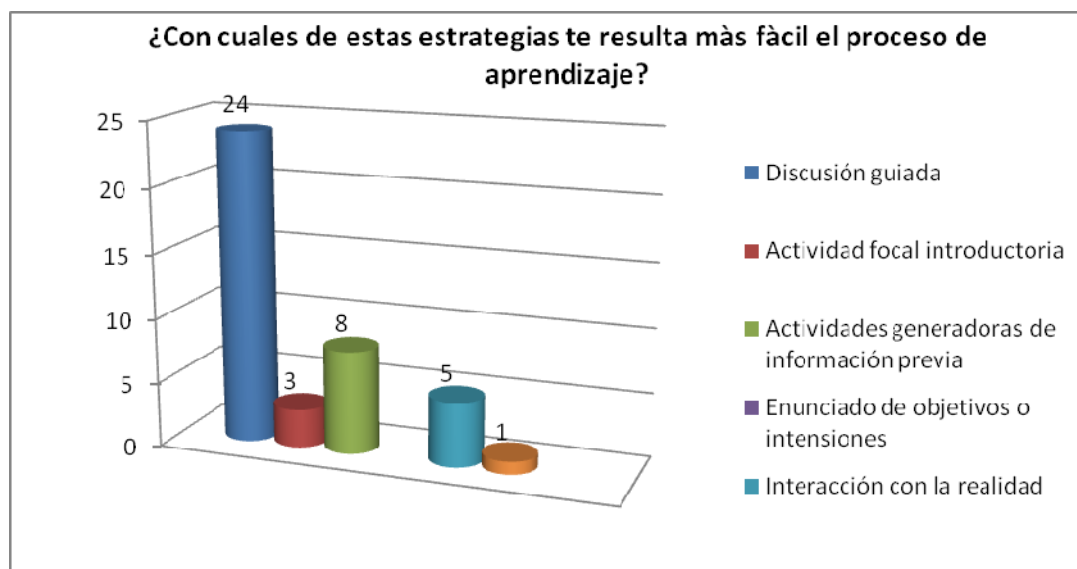


En respuesta a esta pregunta los estudiantes seleccionaron varios indicadores por lo que aquí tampoco los datos de la tabla se expresan en porcentaje. Cabe señalar que todos los estudiantes consideran que el mayor beneficio que les brinda la exploración de sus conocimientos previos es que les hace más fácil el aprendizaje y el indicador del inciso d) no fue seleccionado.



5- ¿Con cuales de estas estrategias te resulta más fácil el proceso de aprendizaje?

a)	Discusión guiada	24
b)	Actividad focal introductoria	3
c)	Actividades generadoras de información previa	8
d)	Enunciado de objetivos o intenciones	
e)	Interacción con la realidad	5
f)	Organizadores previos	1
g)	Analogías	

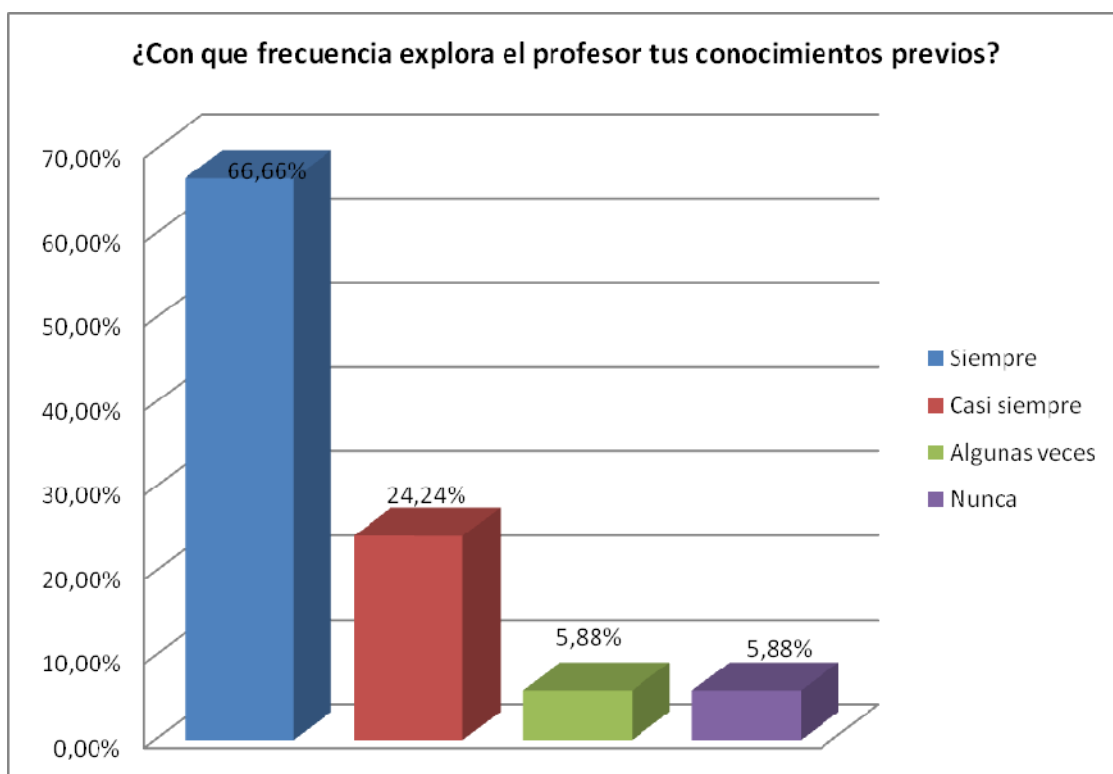


En respuesta a esta pregunta los estudiantes seleccionaron varios indicadores por lo que aquí tampoco los datos de la tabla se expresan en porcentaje. Observamos que la estrategia que más se destaca es la discusión guiada, sin embargo las otras propuestas de la encuesta también son utilizadas aunque con menor frecuencia. Las estrategias Enunciado de objetivos o intenciones y Analogías no fueron seleccionadas.



6- ¿Con que frecuencia explora tu profesor los conocimientos previos que tienes sobre cada contenido del área de ciencias de la vida y el ambiente?

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Nunca	Total
Números de encuestados	22	8	2	2	34
Porcentaje	66.66%	24.24%	5.88%	5.88%	100%



El 66.66% de los estudiantes afirman que el profesor explora siempre los conocimientos previos que tienen sobre cada contenido, el 24.24% casi siempre, el 5.88% algunas veces y el 5.88% nunca. Podemos afirmar que la docente explora los conocimientos de los alumnos siempre al impartir la clase.



RESULTADO DE LA ENTREVISTA REALIZADA A LA DOCENTE

En la entrevista aplicada a la docente de ciencias de la vida y el ambiente del noveno grado “A” se obtuvieron los siguientes resultados.

- 1- ¿Por qué cree usted que es importante explorar los conocimientos previos que tienen los alumnos en el área de ciencias de la vida y el ambiente antes de impartir un nuevo contenido?

Respuesta: Todas las anteriores.

- 2- ¿En qué momento explora usted los conocimientos previos que tienen sus alumnos?

Respuesta: Al empezar la clase

- 3- ¿Con que frecuencia explora usted los conocimientos previos que tienen sus alumnos en el área de ciencias de la vida y el ambiente?

Respuesta: Siempre

- 4- ¿Qué estrategias utiliza usted como docente en la exploración de los conocimientos previos que tienen los estudiantes del noveno grado A?

Respuesta: Preguntas intercaladas

- 5- ¿Según las estrategias que usted utiliza en la exploración de conocimientos previos cual es la actitud más frecuente de sus estudiantes?

Respuesta: Positiva

- 6- ¿Qué hace usted cuando sus alumnos se muestran reacios de participar en las actividades que ha programado para explorar los conocimientos previos de estos?

Respuesta: Utiliza Dinámica



7- ¿Qué estrategias de enseñanza aprendizaje le gustaría que se tomaran en cuenta cuando se le brinde capacitaciones de parte del MINED u otra institución?

Respuesta: Que nos brinden documentación sobre las capacitaciones que imparten. Ya que en algunas ocasiones no la entregan.

Que en nuestro centro se construya un laboratorio para llevar a la práctica el aprendizaje.

Que la UNAN León nos brinde capacitaciones sobre la utilización de los instrumentos del laboratorio.

ANÁLISIS DE LA ENTREVISTA REALIZADA A LA DOCENTE DEL ÁREA DE CIENCIAS DE LA VIDA

La docente entrevistada es Licenciada en Ciencias Naturales con una experiencia de 15 años de impartir esa área. Ella considera importante explorar los conocimientos previos porque es el enlace entre el conocimiento previo y el nuevo contenido, aclara las ideas equivocadas, crea interés y facilita el aprendizaje. Además manifiesta que ella siempre realiza la exploración al empezar la clase y que su estrategia de enseñanzas más utilizadas son Preguntas Intercaladas. La docente asegura que gracias a las estrategias que usa sus estudiantes mantienen una actitud positiva y que en el caso de que ellos no demuestren interés en las actividades que ha programado utiliza dinámicas para motivarlos. Entre las medidas que le gustaría que se tomaran para mejorar el proceso de aprendizaje están: - que le entreguen documentación en las capacitaciones, que se construya un laboratorio para practicar lo aprendido y que la UNAN les brinde capacitaciones sobre la utilización de instrumentos de laboratorio. Aclaremos que en la pregunta hecha a la docente en relación a que tipo de estrategias le gustaría recibir en capacitaciones para mejorar el proceso de enseñanza su respuesta fue que la Unan León debería tomar en cuenta la construcción de un laboratorio y capacitar a los docentes para su uso.



PROPUESTA DE ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

La presente propuesta de estrategias metodológicas está dirigida a fortalecer el proceso de enseñanza en los docentes ya que estas estrategias pueden ser usadas en el área de Ciencias de la Vida y el Ambiente así como en las distintas áreas del programa educativo.

1-RESUMEN: síntesis y abstracción de la información relevante de un discurso oral y escrito. Enfatiza conceptos, claves, principios, términos y argumento central.

Función de los resúmenes: ubicar al alumno dentro de la estructura o configuración general del material que se habrá de aprender. Enfatizar la información importante. Introducir al alumno al nuevo material de aprendizaje y familiarizarlo con su argumento central.

2-ILUSTRACIONES: representación visual de los conceptos, objetos o situaciones de una teoría o un tema específico. Las ilustraciones son más recomendables que las palabras para comunicar ideas de tipo concreto o de bajo nivel de abstracción.

Función de las ilustraciones en un texto: dirigir y mantener la atención de los alumnos. Permitir explicar visualmente lo que sería difícil comunicar verbalmente. Favorecer la retención de la información: los humanos recuerdan mejor imágenes que ideas verbales o impresas.

Tipos de ilustraciones en textos académicos

3-PREGUNTAS INTERCALADAS: preguntas insertadas en la situación de enseñanza o en un texto.

Función de las preguntas intercaladas: mantener la atención y nivel de "activación" a lo largo del estudio de un material, dirigir sus conductas de estudio hacia la información más relevante. Favorecer la práctica y reflexión sobre la información que se ha de aprender.

4-PISTAS TIPOGRÁFICAS Y DISCURSIVAS: señalamientos que se hacen en un texto o en la situación de enseñanza para enfatizar y/u organizar elementos relevantes del contenido por aprender. Ej.: manejo de mayúsculas y minúsculas, negrillas, cursivas, tamaños de letra, colores de texto, etc. Tono de voz, expresiones: "esto es importante"... Gesticular, anotar los puntos en la pizarra...

5-MAPAS CONCEPTUALES Y REDES SEMÁNTICAS: representación gráfica de esquemas de conocimiento (indican conceptos, proposiciones y explicaciones).



Función de los mapas conceptuales y las redes semánticas: representar gráficamente los conceptos que se van a revisar. Facilitar la explicación, exposición de los conceptos. Animar a los estudiantes a que elaboren sus propios mapas, para discutirlos luego. Ayuda a comprender el avance de las sesiones de aprendizaje, para facilitar funciones evaluativas.

6-ORGANIZADOR PREVIO: información de tipo introductorio y contextual. Es elaborado con un nivel superior de abstracción, generalidad e inclusividad de la información que se aprenderá. Tiende un puente cognitivo entre la información nueva y la previa.

Función de los organizadores previos: proporcionar al alumno "un puente" entre la información que ya posee con la que va a aprender. Ayudarlo a organizar la información considerando sus niveles de generalidad-especificidad y su relación de inclusión en clases.

7-ANALOGÍAS: proposición que indica que una cosa o evento (concreto y familiar) es semejante a otro (desconocido y abstracto o complejo).

Función de las analogías: incrementan la efectividad de la comunicación. Proporcionar experiencias concretas directas que preparan al alumno para experiencias abstractas y complejas. Favorecer el aprendizaje significativo. Mejorar la comprensión de contenidos complejos y abstractos.



CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos llegamos a las siguientes conclusiones:

1-Se logro identificar la estrategia más utilizada por la docente en la exploración de conocimientos previos que es: Preguntas Intercaladas; también identificamos la estrategia que los estudiantes consideran como más utilizada que es los resúmenes, estos también señalan los objetivos, organizadores previos, ilustraciones, mapas conceptuales y redes semánticas y pistas tipográficas como estrategias utilizadas con menor frecuencia, lo que consideramos un poco contradictorio por que la docente señala solo una estrategia y sus estudiantes señalan más de una.

2-Tanto docente como estudiantes reconocen que es importante explorar siempre los conocimientos previos para facilitar el aprendizaje porque al expresar sus ideas ciertas o equivocadas en orden o desorden les da la oportunidad de aclararlas y de enlazarlas al nuevo contenido.

3-La charla brindada a la docente consistió principalmente en hacerle ver las consecuencias negativas que puede traer el iniciar un proceso educativo sin antes analizar los conocimientos que ya tienen sus estudiantes y que el mejor momento para hacerlo es al empezar la clase.

4-Se propuso una lista de estrategias metodológicas que se espera sea de gran ayuda para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje ya que se le da el concepto y la función de cada estrategia con el objetivo de que sean utilizadas no solo en la unidad numero 2 la célula sino en todas las unidades del programa educativo, tanto en ciencias de la vida como en las otras áreas del pensum académico.

5-Consideramos verdaderamente importante que al inicio de un periodo de clases se realice siempre la exploración de los conocimientos previos utilizando las estrategias de enseñanza que atiendan las necesidades y diferencias de cada estudiante para garantizar un aprendizaje de calidad y solides.



RECOMENDACIONES

- 1- A la dirección del centro educativo, que trate de garantizar un tiempo prudencial para que sus docentes puedan realizar la exploración de los conocimientos previos de sus alumnos que puede ser de 10 a 15 minutos al empezar el periodo de clases.
- 2- A la docente, propiciar un ambiente que posibilite la comunicación y el encuentro entre docente y estudiantes, hacer uso de materiales y actividades que estimulen la curiosidad y el dialogo, donde se permita la expresión libre de ideas, intereses y necesidades de cada estudiantes.
- 3- A los estudiantes, que acaten las orientaciones de los docentes y participen de manera activa en las actividades propuestas para aflorar y enriquecer los conocimientos previos que tienen sobre cada contenido y que utilicen los medios de comunicación como el internet para ampliar sus conocimientos.
- 4- Al MINED, a través de su delegado, le sugerimos que brinden capacitaciones constantes a los docentes en las que se promuevan estrategias de enseñanza destinadas a la exploración de los conocimientos previos para alcanzar mayor calidad en el proceso educativo.



BIBLIOGRAFÍAS

- Algunas Estrategias para la enseñanza aprendizaje de las disoluciones; por las Licenciadas Gloria Pérez Ruiz y Fátima Mendoza García León, Nicaragua. Unan 2001.
- C. Monereo/ M. Castelo/ M. Clariana/ M. Palma /M. LlusiaPérez(1997). Estrategias de enseñanza aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación del aula. Editorial Barcelona.
- Clasificación y funciones de las estrategias de enseñanza.
<http://ideasidaf2604.blogspot.com/2011/02/clasificacion-y-funciones-de-las.html>.
- Estrategias de aprendizaje. www.monografias.com.
- Estrategias Organizativas del aula (2001): Editorial Barcelona.
- José Antonio López Recacha. La importancia de los conocimientos previos para el aprendizaje de los nuevos contenidos.
www.csi-csif.es/andalucia/.../JOSE%20ANTONIO_LOPEZ_1.pdf
- Los conocimientos previos en los procesos de enseñanza aprendizaje.
docencia.izt.uam.mx/.../misueas_innova_mapas_actv_conocimientos.
- María Luisa Sevillano (1993). Estrategias de enseñanza y aprendizaje en la reforma. Editorial Uned.
- Propuestas de Estrategias Metodológicas y uso de medios en el proceso de enseñanza aprendizaje en las áreas experimentales en el segundo año “B” del Instituto Luis Alberto Cabrales – San Ramón, las Pilas del Municipio de Villanueva; departamento Chinandega; por los Licenciados Arístides Castro y Zoraida García. León, Nicaragua. Unan 2010.
- YOLANDA CAMPOS. Estrategias de enseñanza aprendizaje.
<http://www.camposc.net>.



ANEXOS



ANEXO 1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Estrategias de aprendizajes empleadas por el docente, tomando en cuenta conocimientos previos de los alumnos del noveno grado A del Instituto de la Mina el Limón en el área de Ciencias de la Vida y el Ambiente en el primer semestre del año lectivo 2012; a través de esta encuesta pretendemos conocer algunas de las estrategias que emplea el docente al iniciar su clase para lograr que los alumnos aporten los conocimientos previos que tienen sobre el contenido a impartir. De antemano le agradecemos su colaboración.

Marque con una X.

- 1- ¿Utiliza el profesor estrategias para explorar los conocimientos previos que tienes acerca de un contenido nuevo en el área de ciencias de la vida?

a) Siempre _____ b) casi siempre _____ c) algunas veces _____ d) nunca _____
- 2- ¿Qué estrategia utiliza el docente antes de impartir un nuevo contenido que tomen en cuenta los conocimientos previos?

a) Objetivos _____
b) Resumen _____
c) Organizadores previos _____
d) Ilustración _____
e) Analogías _____
f) Preguntas intercaladas _____
g) Mapas conceptuales y Redes semánticas _____
h) Pistas tipográficas y discursivas _____
- 3- ¿En qué momento de la clase el docente pone en práctica estas estrategias para explorar los conocimientos previos que tienes sobre el nuevo contenido que este va a impartir?

a) Al empezar la clase _____
b) Durante la clase _____
c) Al finalizar la clase _____
d) No lo hace _____
- 4- ¿En qué crees que te beneficia que el docente explore lo que sabes sobre cada contenido de esta área?



- a) Facilita el aprendizaje_____
- b) Es el factor más importante en el inicio de un nuevo contenido_____
- c) Crea interés por aprender un nuevo contenido_____
- d) Enlaza el conocimiento previo con el nuevo contenido_____
- e) Permite aclarar ideas equivocadas_____
- f) Todas las anteriores_____

5- ¿Con cuales de estas estrategias te resulta más fácil el proceso de aprendizaje?

- a) Discusión guiada_____
- b) Actividad focal introductoria _____
- c) Actividades generadoras de información previa_____
- d) Enunciado de objetivos o intenciones_____
- e) Interacción con la realidad_____
- f) Organizadores previos_____
- g) Analogías_____

6- ¿Con que frecuencia explora tu profesor los conocimientos previos que tienes sobre cada contenido del área de Ciencias de la Vida y el Ambiente?

- a) Siempre_____
- b) Casi siempre_____
- c) Algunas veces_____
- d) Nunca_____



ANEXO 2

ENTREVISTA ESTRUCTURADA AL DOCENTE

Estrategias de aprendizaje empleadas por el docente, tomando en cuenta conocimientos previos de los alumnos del noveno grado A del Instituto de la Mina el Limón en el área de Ciencias de la Vida y el Ambiente en el primer semestre del año lectivo 2012; a través de esta entrevista estructurada pretendemos conocer algunas de las estrategias que emplea el docente al iniciar su clase para lograr que los alumnos aporten los conocimientos previos que tienen sobre el contenido a impartir. De antemano le agradecemos su colaboración.

Marque con una X.

- 8- ¿Por qué cree usted que es importante explorar los conocimientos previos que tienen los alumnos en el área de ciencias de la vida y el ambiente antes de impartir un nuevo contenido?
- a) Facilita el aprendizaje_____
 - b) Es el factor más importante en el inicio de un contenido_____
 - c) Crea interés por aprender el nuevo contenido_____
 - d) Enlaza el conocimiento previo con el nuevo contenido_____
 - e) Permite aclarar ideas equivocadas_____
 - f) Todas las anteriores_____
- 9- ¿En qué momento explora usted los conocimientos previos que tienen sus alumnos?
- a) Al empezar la clase_____
 - b) Durante la clase_____
 - c) Al finalizar la clase_____
 - d) No lo hace_____
- 10- ¿Con que frecuencia explora usted los conocimientos previos que tienen sus alumnos en el área de ciencias de la vida y el ambiente?
- a) Siempre_____ b) Casi siempre_____ c) Algunas veces_____ d) Nunca_____



11- ¿Qué estrategias utiliza usted como docente en la exploración de los conocimientos previos que tienen los estudiantes del noveno grado A?

- a) Objetivos_____
- b) Resumen_____
- c) Organizadores previos_____
- d) Ilustración_____
- e) Analogías_____
- f) Preguntas intercaladas_____
- g) Mapas conceptuales y Redes semánticas_____
- h) Pistas tipográficas y discursivas_____

12- ¿Según las estrategias que usted utiliza en la exploración de conocimientos previos cual es la actitud más frecuente de sus estudiantes?

- a) Positiva_____
- b) Negativa_____
- c) Ninguna_____

13- ¿Qué hace usted cuando sus alumnos se muestran rehaceos de participar en las actividades que ha programado para explorar los conocimientos previos de estos?

- a) Utiliza dinámicas_____
- b) Se introduce directamente a la clase_____
- c) Las retoma en el transcurso de la clase_____
- d) Las retoma al finalizar la clase_____

14- ¿Qué estrategias de enseñanza aprendizaje le gustaría que se tomaran en cuenta cuando se le brinde capacitaciones de parte del MINED u otra institución?



ANEXO 3

Estudiantes del Noveno Grado “A” aplicando encuesta





Docente aplicando la entrevista





Charla brindada a la docente



**ANEXO****4****Unidad
Numero**

2011

NOMBRE DE LA UNIDAD : LA CÉLULA, UNIDAD DE LOS SERES VIVOS
NÚMERO DE LA UNIDAD : II
TIEMPO SUGERIDO : 6 HORAS / CLASES

Competencia de grado

1. Aplica la división meiótica para explicar los procesos de la gametogénesis.

Competencias de Ejes Transversales

1. Asume con responsabilidad el cuidado y respeto de su cuerpo, sexo y sexualidad, mediante acciones preventivas orientadas a la salud sexual y reproductiva que contribuya a una vida saludable.
2. Muestra interés y motivación al realizar las distintas acciones y proyectos personales y/o sociales su vida cotidiana.

No	Indicadores de Logro	Contenidos Básicos	Actividades de aprendizaje sugeridas	Procedimientos de Evaluación
1	Investiga sobre la importancia del proceso de gametogénesis.	Gametogénesis ➤ Importancia	- En equipo reflexiona sobre las siguientes interrogantes y expone al plenario lo consensado para profundizar, unificar e interiorizar sus conocimientos. ¿Qué es gametogénesis? ¿Dónde tiene lugar el proceso de la gametogénesis? ¿Como se clasifica la gametogénesis? ¿Existe diferencias entre estas clasificaciones? ¿Qué importancia tiene la gametogénesis? - Investiga y expone su trabajo a sus compañeros y compañeras y al plenario para unificar criterios, profundizar e interiorizar sus conocimientos.	- Comprobar el grado de conocimiento alcanzado sobre los pasos del método científico, en sus trabajos y participación en las actividades desarrolladas. - Valorar la motivación, interés y capacidad con que la o el estudiante realiza su trabajo de forma científica y creativa. - Supervisar la limpieza, constancia y precisión en los trabajos presentados.

Programa Educativo del área de Ciencias de la Vida y el Ambiente

Rosa Esmeralda Penado Altamirano; Fátima del Rosario Pozo Zavala; Víctor José Roque López 45





No	Indicadores de Logro	Contenidos Básicos	Actividades de aprendizaje sugeridas	Procedimientos de Evaluación
2	Establece semejanzas y diferencias entre la ovogénesis y espermatogénesis.	- Semejanzas y diferencias entre : - Espermatogénesis y ovogénesis. - Importancia. - Procesos.	¿Qué es ovogénesis? ¿Qué es oocito primario? $2(2n)$ ¿Qué es un corpúsculo polar? ¿Qué es un oocito secundario? $(2n)$ ¿Qué es un óvulo? ¿Cuántos óvulos producen una ovogénesis? - En equipo reflexiona sobre las siguientes interrogantes y expone al plenario lo consensuado para profundizar, unificar e interiorizar sus conocimientos. ¿Qué es la espermatogénesis? ¿Qué es un Espermatocito Primario? $2(2n)$ ¿Qué es el espermatocito secundario? $(2n)$ ¿Qué es un espermatozoide? ¿Cuántos espermatozoides produce una espermatida?	- Valorar el grado de compañerismo, respeto, tolerancia, responsabilidad, orden y disciplina durante la realización del trabajo. - Evaluar la calidad, creatividad y científicidad con que realiza los trabajos prácticos. - Observar como las y los estudiantes se apropian de los contenidos.
3	Explica el proceso de ovogénesis y espermatogénesis; así como sus diferentes fases utilizando gráficos sencillos.	- Fases: - Espermatogénesis - Ovogénesis.	- En quipo elabora un dibujo y explica las fases de la espermatogénesis y ovogénesis. - Fase de proliferación o de multiplicación. - Fase de crecimiento. - Fase de meiosis. - Fase de diferenciación.	- Apreciar la habilidad y destreza con que las y los estudiantes hacen su trabajo orientados. - Revisar ortografía y redacción en los trabajos con calidad y eficiencia.

