

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León (UNAN LEÓN)
Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades
Departamento de Ciencias Naturales



Trabajo monográfico para optar al título de Licenciadas en Ciencias de la Educación, Mención Ciencias Naturales.

Titulado: Estrategias metodológicas en la asignatura de Ciencias Naturales, en el séptimo grado del Instituto Enmanuel Mongalo y Rubio, ubicado en La ceiba municipio de León.

Elaborado por Br:

- **Norma Patricia Méndez Alvarado.**
- **Tania Guadalupe Díaz Narváez.**
- **Reyna Isabel Montalván Varela.**

Tutor: MSc. Elías Natividad Trejos Mejía.

Junio 2014

“A la libertad por la Universidad”

TEMA

Estrategias metodológicas en la asignatura de Ciencias Naturales, en el séptimo grado del Instituto Enmanuel Mongalo y Rubio, ubicado en La ceiba municipio de León.

DEDICATORIA

Nuestro esfuerzo y trabajo de investigación lo dedicamos a Dios nuestro padre celestial que nos dió oportunidad necesaria para culminar nuestros estudios; ya que sin el nada es posible.

A nuestros padres, porque creyeron en nosotras y porque nos empujaron, motivaron, exigieron y mostraron a seguir adelante, dándonos ejemplos dignos de superación y entrega, porque en gran parte gracias a ellos, hoy podemos ver alcanzada nuestra meta, ya que siempre estuvieron impulsándonos en los momentos más difíciles de nuestra carrera, y porque el orgullo que sienten por nosotras, fue lo que nos hizo ir hasta el final. Va por ustedes, por lo que valen, porque admiramos su fortaleza, lucha y por lo que han hecho por nosotras.

Mil palabras no bastarían para agradecerles su apoyo, su comprensión y sus consejos en los momentos difíciles.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos primeramente a Dios por habernos acompañado y guiado a lo largo de nuestra carrera, por ser nuestra fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarnos una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

A nuestros padres por apoyarnos en todo momento, por los valores que nos inculcaron, y por habernos dado la oportunidad de educarnos en el transcurso de nuestras vidas. Sobre todo porque han sido y seguirán siendo un ejemplo a seguir.

Con todo amor y respeto a docentes que durante estos años nos enseñaron con amor y paciencia.

En especial a nuestro tutor Msc. Elías Natividad Trejos Mejía, que con empeño y disposición dedico parte de su tiempo orientando este importante trabajo investigativo para el desempeño de nuestras vidas profesionales.

INDICE

I. INTRODUCCIÓN.....	1
I.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
I.2 ANTECEDENTES.....	5
I.3 JUSTIFICACIÓN.....	7
II. OBJETIVOS.....	8
III. MARCO CONTEXTUAL.....	9
IV. MARCO TEÓRICO.....	10
4.1 Conceptos básicos.....	10
4.2 Tipos de estrategias.....	12
4.2.1 Estrategias de elaboración.....	12
4.2.2 Estrategias de organización.....	12
4.2.3 Estrategias de control de la comprensión.....	18
4.2.4 Estrategias de planificación.....	19
4.2.5 Estrategias de regulación, dirección y supervisión	19
4.2.6 Estrategias de Evaluación.....	21
4.2.7 Estrategias de de apoyo o afectivas.....	22
4.3 Estrategias referidas al docente.....	24
4.4 Estrategias básicas deben tener nuestros alumnos para conseguir un aprendizaje eficaz, qué debemos enseñarles si no lo poseen y qué debemos reforzar... ..	26
4.4.1 Comprensión lectora.....	26
4.4.2 Identificar y subrayar las ideas principales.....	26
4.4.3 Hacer resúmenes	29
4.4.4 Expresión oral y escrita	29
4.4.5 Estrategias de memorización para recordar vocabulario, definiciones, fórmulas.....	30
4.4.6 Realización de Síntesis y Esquemas.....	30
4.4.7 Estrategias para tomar apuntes.....	31
4.4.8 Realización de mapas conceptuales.....	31

4.4.9 Estrategias de aprendizaje más específicas de cada materia	31
V. DISEÑO METODOLÓGICO.....	32
VI. RESULTADOS.....	36
6.1 Resultados de encuesta aplicada a estudiantes	37
6.2 Resultados de Entrevista realizada a docentes	42
6.3 Resultados de Entrevista realizada a Jefa de área	43
6.4 Cuadro comparativo de los resultados	44
VII. ANALISIS DE RESULTADOS.....	47
VIII. CONCLUSIONES.....	49
IX. RECOMENDACIONES.....	51
X. BIBLIOGRAFÍA.....	52
XI. ANEXOS.....	54
11.1 Encuesta a alumnos	55
11.2 Entrevista a las maestras de CCNN	58
11.3 Entrevista a la jefa de área	60
11.4 Guía de observación	62
11.5 Tablas de los gráficos.....	65
11.6 Fotografías	68

I. INTRODUCCIÓN

Las Ciencias de la Naturaleza, “Ciencias Físico-Naturales” nombre que recibe actualmente o Ciencias Experimentales son aquellas ciencias que tienen por objeto el estudio de la naturaleza siguiendo la modalidad del método científico conocida como método experimental. Estudian los aspectos físicos, y no los aspectos humanos del mundo, así como de grupo. Las Ciencias Naturales, por su parte, se apoyan en el razonamiento lógico y el aparato metodológico de las ciencias formales, especialmente de la Matemática y la Lógica, cuya relación con la realidad de la naturaleza es indirecta.

A diferencia de las ciencias aplicadas, las Ciencias Naturales son parte de las ciencias básicas, pero tienen en ellas su desarrollo práctico, e interactúan con ellas y con el sistema productivo en los sistemas denominados de investigación y desarrollo o investigación, desarrollo e innovación.

El modelo actual de secundaria básica exige la formación de un profesional capaz de enfrentar los desafíos y retos de las transformaciones de la Educación Básica nicaragüense, contribuyendo con su modo de actuación a orientar y guiar la educación de los y las adolescentes que la asisten, así como, dirigir el proceso de aprendizaje de todas las asignaturas con un enfoque interdisciplinario y desarrollador, utilizando eficientemente todos los recursos y medios didácticos previstos.

La dirección del proceso aprendizaje de las Ciencias Naturales en la secundaria básica, tiene un enfoque interdisciplinario, por parte del docente, el cual supone que la enseñanza de sus aprendizajes produzcan efectos desarrolladores y formativos, por tanto, el conocimiento y la utilización de métodos, procedimientos y estrategias pedagógicas interdisciplinarias del docente, contribuirán a que el estudiante aprenda a aprender y acceda reflexiva y críticamente a resolver los problemas que se le presentan en su quehacer formativo como profesional de este nivel de enseñanza.

La enseñanza de las Ciencias Naturales en la Educación Secundaria generalmente ha representado una dificultad para los estudiantes, quizás por la

metodología que utilizan los docentes o por la inadecuada preparación de los mismos, o bien por la apatía de los docentes y estudiantes hacia estos contenidos de carácter científico. Actualmente, docentes y estudiantes tienen acceso a otros medios de información, no sólo en el plan formal que se imparte en la escuela, sino a través de medios como la televisión, los vídeos, las revistas y la web, por lo que poseen mayores elementos para poder dialogar y argumentar.

Ante esta transformación de los actores educativos, los docentes de educación secundaria (séptimos grados) deben poseer conocimientos relacionados con la ciencia y desarrollar estrategias metodológicas para promover en el estudiante la adquisición de habilidades y destrezas que les permita comprender, interrogar y discutir acerca de los fenómenos naturales y de los adelantos científicos que se están generando en la actualidad, esta curiosidad e interés científico les ayudará a amar al mundo natural, desarrollar la habilidad de argumentar y reflexionar con sus compañeros acerca de fenómenos y acontecimientos de la naturaleza y generar en ellos aprendizajes significativos que les sean más duraderos y de utilidad en su vida futura.

Por lo expuesto esta investigación centra la atención en el área metodológico-pedagógica en la asignatura Ciencias Naturales, de los séptimos grados de la educación secundaria del Instituto Enmanuel Mongalo y Rubio, donde las estrategias metodológicas y la experimentación son el centro de la acción educativa; sobre todo porque esta área presenta la facilidad de poder trabajar con los contenidos de manera más flexible y globalizadora.

También se sugiere a los docentes de la asignatura mencionada que pongan en práctica algunas metodologías y técnicas alternativas de aprendizaje, que les permitan enriquecer sus estrategias de enseñanza de las Ciencias Naturales.

I.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Didáctica de las Ciencias Naturales comienza a emerger como una Disciplina independiente hace unos 30 años, debido al especial interés que por esa época recibió la enseñanza de esta área, fundamentalmente en Europa y Estados Unidos.

Surgiendo las primeras reformas en los currículos de Ciencias, en la década del 60, apuntaban a superar los enfoques tradicionales de “enseñanza por trasmisión de conocimientos”, donde la experimentación estaba prácticamente ausente de las aulas y los contenidos científicos eran organizados de acuerdo a la lógica interna de la disciplina. Dentro de este enfoque, el papel del docente era fundamental: la única actividad esperada de los alumnos era la asimilación de los contenidos impartidos por el maestro.

Siendo las Ciencias Naturales a nivel nacional una de las áreas de más difícil comprensión y asimilación por parte de los estudiantes, constituye un problema el que ha propiciado, primero, el liderazgo en la reprobación escolar y por consiguiente una influencia determinante en la deserción, se considera por ello sumamente importante abordar este problema a efecto de ofrecer modestas opiniones y alternativas que pudiera contribuir a su solución. Puesto que muchas de las acciones, estrategias y alternativas que se han intentado poner en práctica no han logrado abatir los índices de reprobación de la asignatura, por el contrario el problema sigue creciendo.

Esto mismo se observa en el Instituto Enmanuel Mongalo y Rubio ubicado en la comunidad de La Ceiba a 8 KM sureste del municipio de León, debido a que actualmente los maestros utilizan algunas estrategias que provocan un aprendizaje memorístico, que no motivan el aprendizaje de los estudiantes, ni provocan confianza con las docentes, repercutiendo en la poca participación en clases e incumplimiento de tareas. Esto se ve reflejado en el rendimiento académico y en la deserción escolar, donde se puede apreciar que en 2010 la deserción fue de 16% y la promoción fue de 78%; en el 2011 la deserción fue de 12% y la promoción fue de 90%; en 2012 la deserción fue de 5% y la promoción fue de 75%; en el 2013 la deserción fue de 2% y la promoción del 76%.

También se detecta problemas de rendimiento académico a través de la Consejería Escolar¹, donde se han atendido estudiantes con dificultades de aprendizaje, quienes han expresado que la clase es aburrida, que no tienen confianza con el docente, que la forma de evaluar no es flexible y que por ello el bajo interés al recibir la clase.

Por lo que el equipo investigador se plantea las siguientes preguntas:

- ¿Qué estrategias metodológicas existen para lograr un proceso enseñanza-aprendizaje de calidad, en la asignatura de Ciencias Naturales?
- ¿Qué estrategias metodológicas conoce y utiliza el docente para impartir sus clases?
- ¿La relación socio afectiva entre docentes y estudiantes contribuye a un aprendizaje significativo?

¹ Según la maestra consejera

1.2 ANTECEDENTES

Durante la revisión bibliográfica realizada en la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades encontramos trabajos monográficos que se relacionan con la investigación que se plantea y que pueden servir de apoyo a esta.

Los temas consultados son titulados:

- ⇒ Uso de los medios y estrategias de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales en el primer año del centro técnico-vocacional Rey Juan Carlos I, Chinandega, en el cual fue presentado por los autores: Ermelinda Mayorga Mayorga, María Engracia Meza López, Jenny Mercedes Tiffer Ríos y Leonila Dolores Pichardo Aguilera, con tutor; Máster Adrián Morales; el cual presenta como estrategia tres momentos: Entrada, Desarrollo y Cierre. En estos se propone, de entrada el uso y medios de estrategias de enseñanza aprendizaje tales como preguntas dinámicas de aprendizaje para introducir temas nuevos, proyecciones en el futuro, experimento de laboratorio, imágenes de láminas, recorte de periódico. De desarrollo: ángulos de mira, ejemplificación, pedagogía de la pregunta, y materiales de apoyo, y de cierre: generalización, síntesis, resumen, recuperación de una experiencia presentada en la entrada, preguntas, proyección al futuro, recomendación en relación con la práctica, cuadro sinóptico y otros tipos de esquemas, elaboración de glosario adecuado a las Ciencias Naturales. Según el trabajo esto permitió motivar la participación activa y creativa de los estudiantes, a la vez proporcionar un aprendizaje eficaz y duradero.

Este tema se relaciona con nuestro trabajo de investigación porque también está orientado a la aplicación de estrategias metodológicas para lograr un aprendizaje significativo.

- ⇒ Estrategias metodológicas para mejorar el clima del aula y el rendimiento académico en el III año B del colegio Calasanz, elaborado por: Alma Gladis Corrales Martínez, cuya tutora fue Máster Esther Marina Venegas, aquí se propone: el aprendizaje

cooperativo, el cual se apoya en las técnicas de cooperación, comunicación, trabajo en equipo y autoevaluación. Según este trabajo monográfico el estudiante mantuvo motivación, creatividad y autonomía para alcanzar los objetivos por medio del aprendizaje cooperativo. Tomando en cuenta que utilizan el método de cooperación como estrategia metodológica para motivar al estudiante a que obtengan un aprendizaje significativo puede ser de mucha utilidad en esta investigación.

⇒ 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 NERPE, Las Pilas del municipio de Villanueva, departamento de Chinandega, presentado por Arístides Castro Gutiérrez y Zoraida María García Lindo, tutor; Máster María Elena Martínez Noguera. Según este trabajo monográfico los resultados positivos de los estudiantes se debió al uso adecuado de las estrategias de entrada, desarrollo y cierre que el docente utiliza para desarrollar su clase y evaluarlos permitiendo obtener un aprendizaje significativo donde el estudiante puede crear sus propio conocimiento basado en la vida cotidiana y una mejor evaluación en la disciplina de Ciencias Naturales y es lo que se está proponiendo en la investigación que se requiere de estrategias de enseñanza centradas en el estudiante, y con un ambiente cultural favorable.

⇒ En el instituto Enmanuel Mongalo y Rubio desde años anteriores los y las estudiantes de séptimo grado tienen una tendencia a abandonar el curso escolar por las bajas calificaciones que obtienen en la disciplina de ciencias naturales, ellos expresan que la clase es aburrida, la maestra no les brinda confianza y utiliza mucho el dictado.

A continuación se muestra el Rendimiento académico y retención escolar desde el 2004 al 2013 (fuente: Datos del instituto Enmanuel Mongalo y Rubio).

Año	Matricula Inicial		Matricula final		Deserción		Aprobados en todas		% de aprobados		Reprobados		% de retención	
	as ²	f	as	f	As	f	as	f	as	f	as	F	as	F
2010	104	48	88	39	16	9	69	32	78	82	19	7	84	81
2011	94	43	82	40	12	3	74	35	90	88	8	5	87	93
2012	97	47	92	45	5	2	69	40	75	89	23	5	95	96
2013	91	53	89	49	2	4	68	43	76	88	21	6	98	92

² as: ambos sexos; f: femenino

1.3 JUSTIFICACIÓN

En el proceso de enseñanza aprendizaje es importante poner en práctica metodología activa participativa, porque los estudiantes sobretodo de la asignatura de Ciencias Naturales adquieren un mejor aprendizaje y crean sus propios conocimientos que luego los aplican a su vida diaria.

Esta investigación tendrá un impacto positivo en la comunidad educativa de este centro de educación media beneficiando de manera directa a:

- Docentes puesto que les permitirá elaborar sus planes diseñando diferentes estrategias metodológicas, que permitan poner en práctica metodologías activas participativas tomando en cuenta el modelo constructivista.
- Estudiantes porque les ayudará a obtener un aprendizaje duradero y aplicable a su vida.
- Este grupo de investigación porque les permitirá adquirir experiencia sobre cómo llevar a cabo una investigación en el campo educativo, también servirá en nuestro desempeño como docente y para fortalecer nuestras cualidades como miembros de un equipo de trabajo.
- Futuros lectores en general, que muestren interés en el área educativa porque les permitirá tener una visión más general y amplia en el campo educativo.

También debe ser de mucho interés para las instituciones del Ministerio de Educación Cultura y Deportes (MINED), porque este esfuerzo debe ser compartido entre los maestros del centro y del municipio en los TEPCE y círculos pedagógico que se realizan cada mes en nuestro municipio.

Por lo tanto como proceso involucra a la comunidad educativa en general, donde se deben destacar los logros de cada elemento participante, desde los estudiantes hasta las instituciones involucradas en su formación.

II. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Sugerir estrategias metodológicas en la asignatura de Ciencias Naturales para un aprendizaje significativo en los séptimos grados del instituto Enmanuel Mongalo y Rubio; La Ceiba.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Describir las estrategias metodológicas que utilizan los docentes en la asignatura de Ciencias Naturales.
2. Identificar la relación socio afectiva que existe entre el docente y estudiante en el desarrollo de la asignatura de las Ciencias Naturales.
3. Recomendar estrategias metodológicas para un aprendizaje significativo en la asignatura de Ciencias Naturales.

III. Marco contextual

El instituto Enmanuel Mongalo y Rubio del municipio de León, tiene un área de 5 manzanas cercada con alambre de púas, está ubicado en el área rural, de la entrada a La Ceiba (By Pass) 8 km al este, cuenta con 3 pabellones de aulas de clase, un aula tic, comedor, biblioteca, dirección y servicios higiénicos. Con una población general de 579 integrantes, entre ellos; la directora (Lic. Guadalupe Apolonia Carmona Espino), sub directora, jefa de área, 2 consejeras, 1 secretaria, 550 estudiantes, 19 docentes, 2 conserjes, 2 agentes de seguridad.; atiende la modalidad de preescolar, primaria regular, secundaria diurna y sabatina.

Los estudiantes del colegio se caracterizan por ser provenientes de la comunidad La Ceiba y comarcas vecinas (El convento, Mojón sur 1, Mojón sur 2 Paso de tabla, Hato número 1, Hato número 2, Villa Asunción, Arenera), utilizando el transporte interurbano, motos, bicicletas a pies; teniendo que recorrer de 5 a 10 kilómetros de distancia. Proceden de familias extensas, mono parentales y nucleares que tienen un nivel cultural y social bajo, por lo que algunos estudiantes tienen que trabajar en turno contrario para ayudar en la economía familiar sobre todo si su apoyo son madres solteras o están desempleadas.

En este centro educativo existen los siguientes recursos didácticos: 4 microscopios, 3 platos petri, bisturí, una biblioteca semiequipada (libros y láminas) y un área de campo donde encontramos árboles frutales, maderables y ornamentales, animales como insectos, anfibios, reptiles, mamíferos y aves.

IV. MARCO TEÓRICO

IV.1 Conceptos Básicos

Método

Es una palabra que proviene del término griego *methodos* (“camino” o “vía”) y que se refiere al medio utilizado para llegar a un fin. Su significado original señala el camino que conduce a un lugar.

Metodologías para el aprendizaje activo.

Según Carlos Wohlers (Alemania 1999) define la metodología como la parte del proceso de investigación que permite sistematizar los métodos y las técnicas necesarios para llevarla a cabo.

Se adaptan a un modelo de aprendizaje en el que el papel principal corresponde al estudiante, quien construye el conocimiento a partir de unas pautas, actividades o escenarios diseñados por el profesor

Estrategias de enseñanza

Una 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.

Las estrategias de enseñanza son acciones que desarrolla el docente para organizar y presentar los contenidos de la asignatura que imparte.

Las estrategias de enseñanza implican un tratamiento de los contenidos en función de un orden lógico (disciplinar) y psicológico, es decir, considerando las características de los estudiantes: conocimiento previo, familiaridad con el contenido, motivación y metas hacia el aprendizaje.

Las estrategias metodológicas para la enseñanza son secuencias integradas de procedimientos y recursos utilizados por el profesor(a) con el propósito de desarrollar en los estudiantes capacidades para la adquisición, interpretación y procesamiento de la información; y la utilización de estas en la generación de nuevos conocimientos, su aplicación en las diversas áreas en las que se desempeñan la vida diaria para, de este modo, promover aprendizajes significativos.

Las estrategias deben ser diseñadas de modo que estimulen a los estudiantes a observar, analizar, opinar, formular hipótesis, buscar soluciones y descubrir el conocimiento por sí mismos.

Estas son las primeras preguntas que un docente debe hacerse para seleccionar las estrategias:

¿Cuál es el contenido que quiero enseñar?

¿Cuál es la actividad de los alumnos que quiero promover?

¿Cuáles son las estrategias que yo pongo en juego para lograr que los alumnos realicen determinadas actividades?

Entre las finalidades de las estrategias metodológicas, se pueden mencionar: Hacer que el estudiante piense productivamente, desarrollar su razonamiento, enseñarle a enfrentar situaciones nuevas, darle la oportunidad de involucrarse con las aplicaciones de metodologías motivadoras, hacer que las sesiones de aprendizaje sean más interesantes y desafiantes.

Estrategias de enseñanza: procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos. Deberán seleccionarse con base en el objetivo de aprendizaje que se pretende lograr en el alumno.

Estrategias de Aprendizaje

Son procedimientos (conjunto de pasos, operaciones o habilidades) que un estudiante elige y emplea en forma consciente, controlada e intencional como instrumentos flexibles para facilitar la adquisición, almacenamiento y utilización de la información, esto es, aprender significativamente y solucionar problemas.

IV.2 Tipos de estrategias

4.2.1 Estrategias de elaboración.

Implican hacer conexiones entre lo nuevo y lo familiar. Por ejemplo: Parafrasear, resumir, crear analogías, tomar notas no literales, responder preguntas (las incluidas en el texto o las que pueda formularse el alumno), describir como se relaciona la información nueva con el conocimiento existente. A continuación se mencionan algunas estrategias que mucho se sugieren.

Lluvia de ideas

Es una técnica grupal que permite indagar u obtener información acerca de lo que un grupo conoce sobre un tema determinado. La idea es que cada participante haga aportaciones.

Características:

- Se parte de una pregunta central.
- La participación puede ser oral o escrita.
- Debe existir un mediador (moderador).
- Se puede realizar conjuntamente con otras técnicas gráficas.

Pregunta sobre el tema El medio Ambiente

- ¿Qué elementos existen alrededor de tu casa?
- ¿Cómo está compuesto el medio ambiente?
- ¿Cuáles de esos elementos tienen vida y cuáles no tienen vida?

4.2.2 Estrategias de organización.

Agrupan la información para que sea más fácil recordarla. Implican imponer estructura a los contenidos de aprendizaje, dividiéndolo en partes e identificando relaciones y jerarquías. Aquí se incluyen: Hacer resúmenes, esquemas, subrayado, cuadros sinópticos, diagramas, cuadros comparativos, mapas cognitivos, red semántica, mapa conceptual, árbol ordenado, gráficos y dibujos.

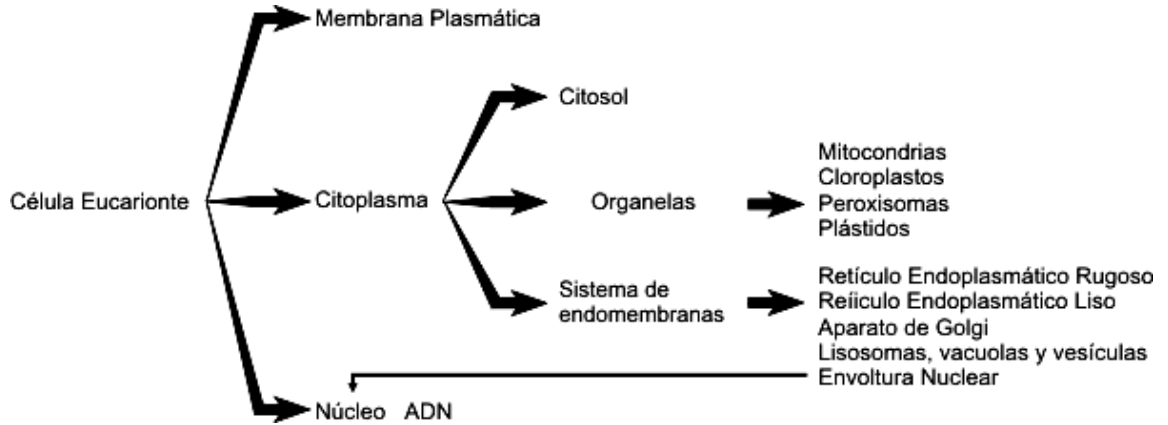
Cuadro sinóptico

Es un diagrama que permite organizar y clasificar de manera lógica los conceptos y sus relaciones.

Características:

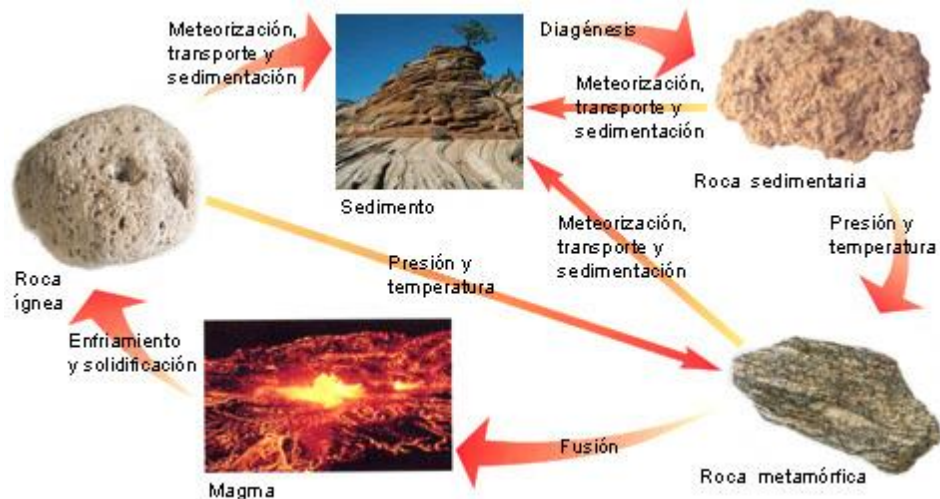
Se organiza de lo general a lo particular de izquierda a derecha en un orden jerárquico.

Se utiliza llave para clasificar la información.



Diagramas

Son esquemas organizados que relacionan palabras o frases dentro de un proceso informativo. Elaborar un diagrama induce al estudiante a organizar la información no solo en el papel sino en la mente, pues le permite identificar las ideas principales y subordinadas según el orden lógico.



Cuadro comparativo

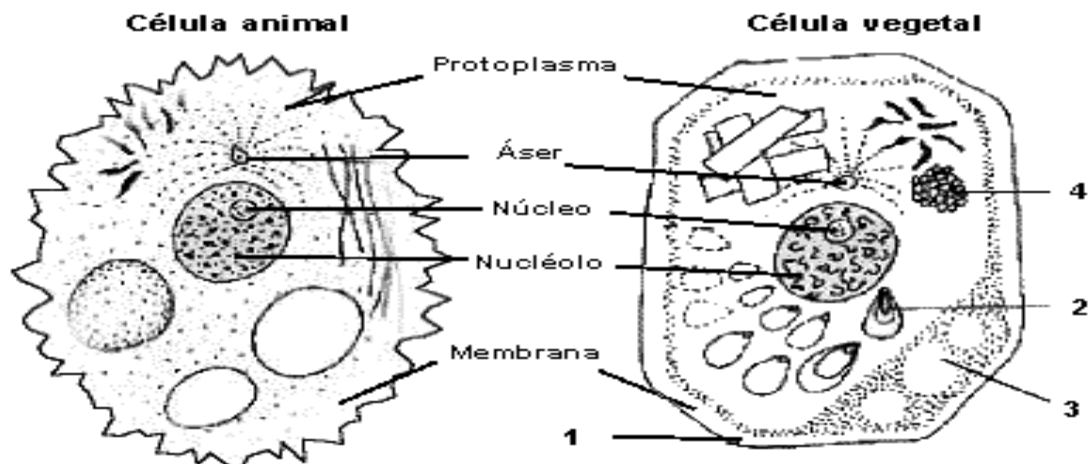
Es una estrategia que permite identificar las semejanzas y diferencias de dos objetos o eventos.

Características:

- Identificar los elementos que se desean comparar
- Marcar los parámetros a comparar
- Identificar y escribir las características de cada objeto o evento
- Construir afirmaciones donde se mencionen las semejanzas y diferencias más relevantes de los elementos comparados.

Mapas cognitivos

Comparación entre célula vegetal y célula animal

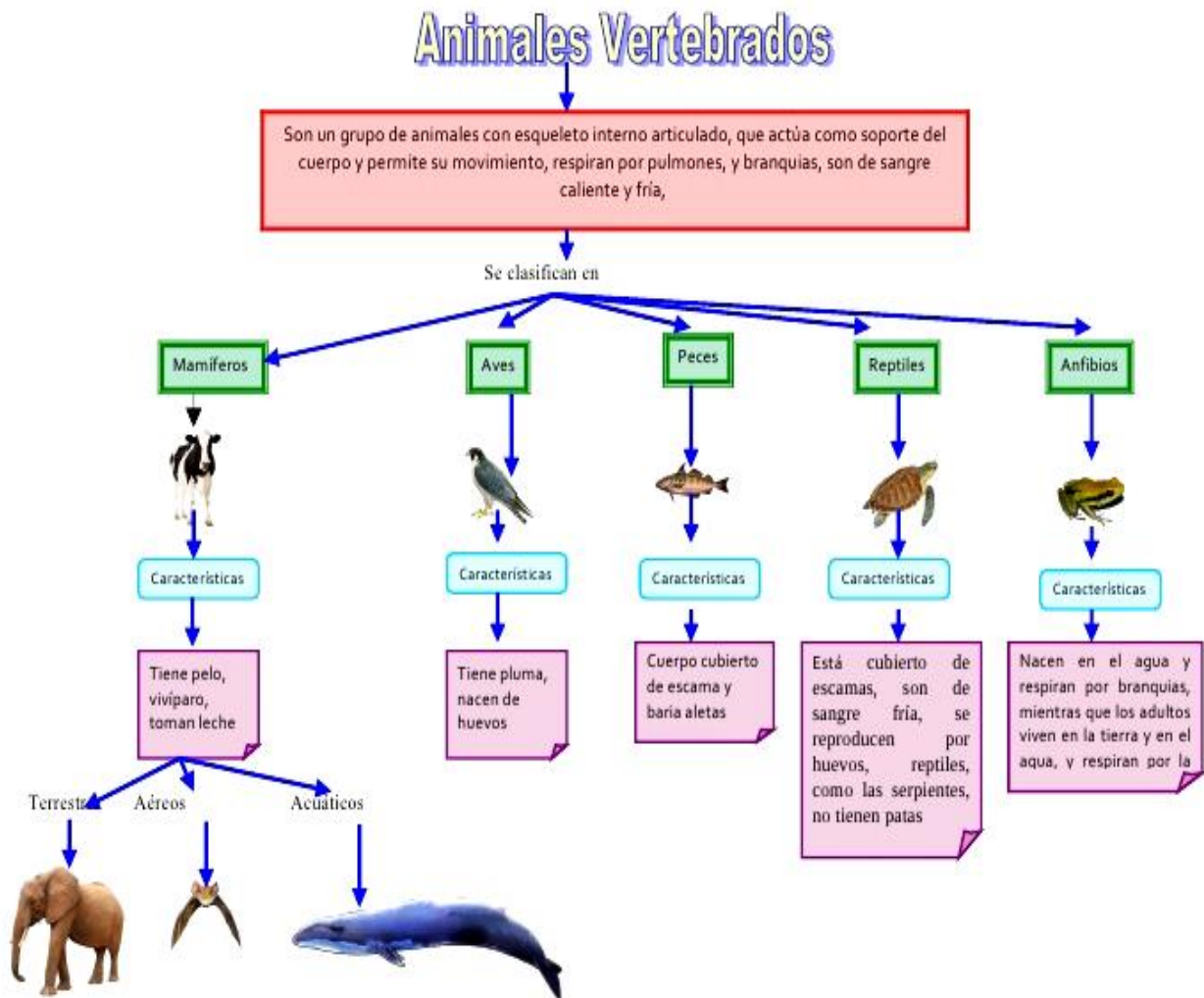


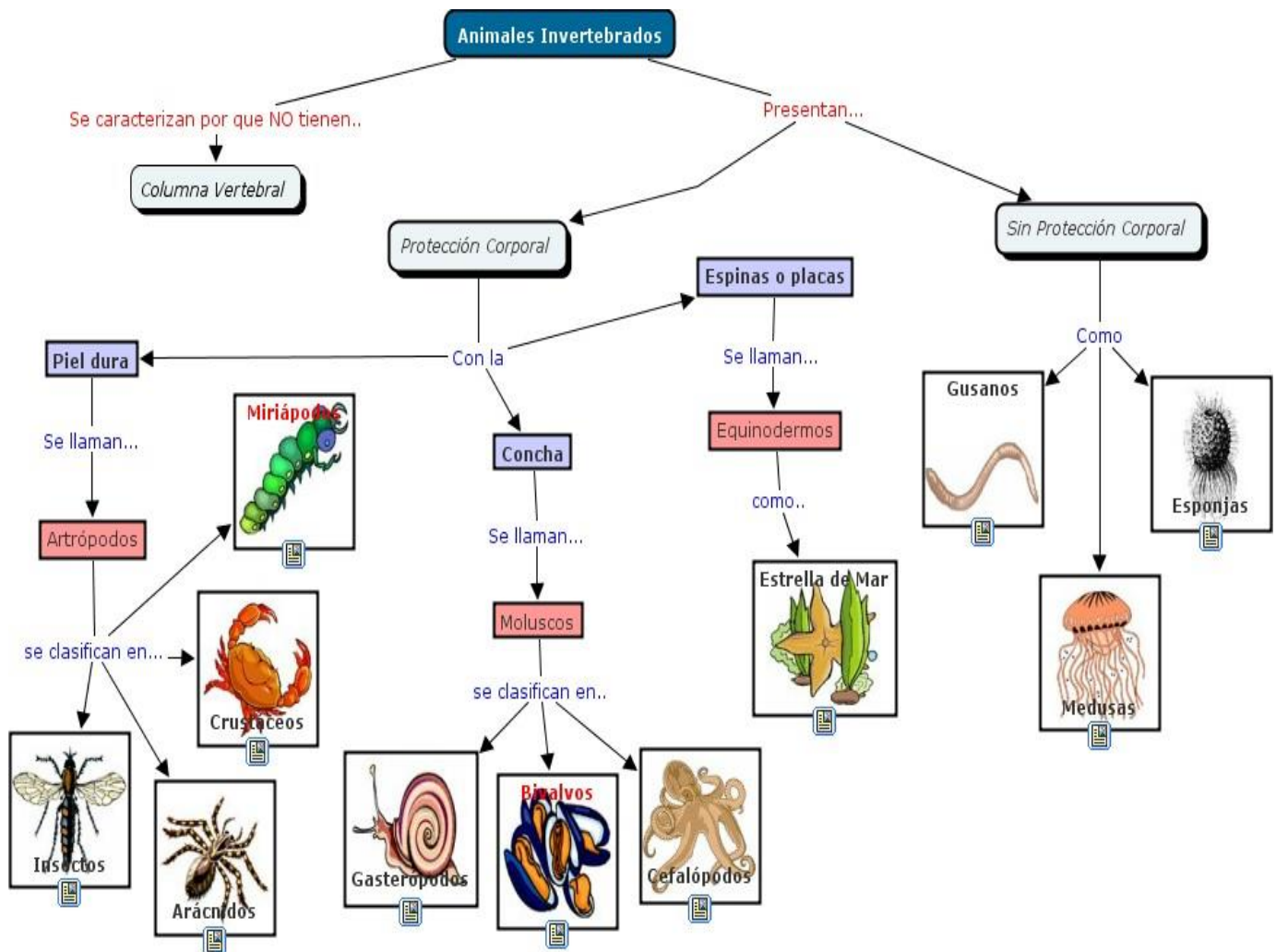
	Célula animal	Célula Vegetal	
Diferencias	No tiene pared celular	Tiene una pared celular al exterior de la membrana plasmática.	1
	No posee cloroplastos	Frecuentemente tiene cloroplastos que tienen clorofila	2
	Solo posee vacuolas pequeñas	Posee vacuolas muy grandes	3
	Nunca tiene granos de almidón, a veces tiene de glucógeno	Frecuentemente tiene granos de almidón	4
	Generalmente tiene forma irregular	Generalmente tiene forma regular	
Parecidos	Ambas poseen membrana celular que rodea la célula Ambas poseen citoplasma Ambas contienen núcleo Ambas contienen mitocondrias		

Los mapas cognitivos son estrategias que hacen posible la representación de una serie de ideas, conceptos y temas con un significado y sus relaciones, enmarcando éstos o diagrama.

Características

- Sirve para la organización de cualquier contenido escolar. Auxilian al profesor y al estudiante al enfocar al aprendizaje sobre actividades científicas.
- Ayudan al educando a construir significados más precisos



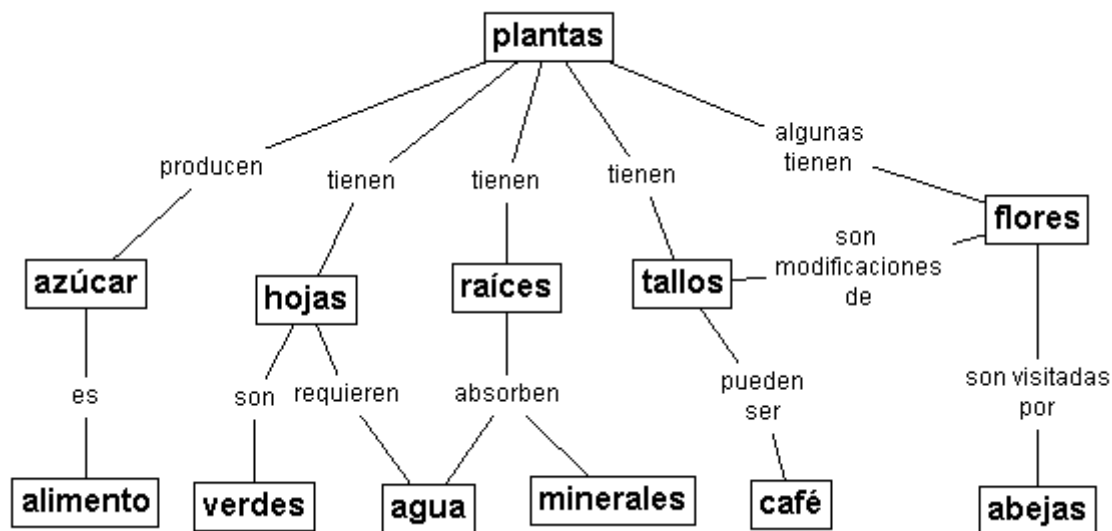


Red semántica

Es un gráfico que facilita la categorización de los conceptos para mejorar la comprensión y el incremento del vocabulario.

Características:

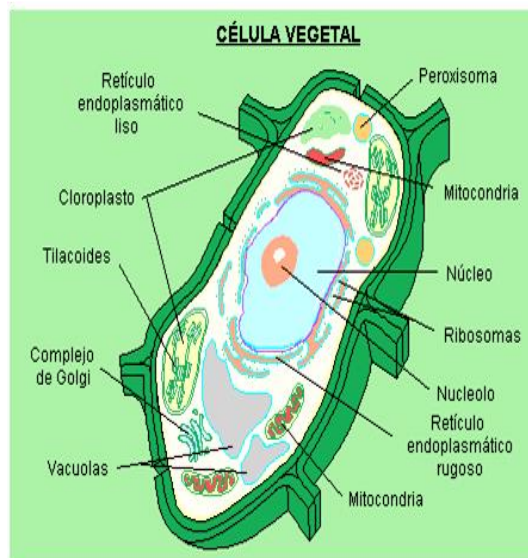
- Representación visual de un concepto particular (estructuración de la información en categorías).
- Ayuda a los estudiantes a activar y desarrollar su conocimiento previo estableciendo las relaciones dentro de un tema dado.
- Los cuadros son usados para representar los conceptos y las líneas con flechas y palabras escritas sobre ellas representan las relaciones.
- Las relaciones mostradas pueden ser de clase, de propiedad o propiedades, o bien mostrar ejemplos.



Láminas (dibujos, fotografía, imágenes, etc.)

Se alcanza cualquier objetivo general del aprendizaje: conocimiento, entendimiento y desarrollo de destrezas.

Las imágenes, pueden además ser muy bien aprovechadas para la práctica o el desarrollo de las destrezas comunicativas y a que fomentan la creatividad, la participación y favorecen la dinámica de clase.



Garantizan la motivación por su poder de atracción. Despiertan la curiosidad y producen una reacción espontánea y natural, nos guste o no la imagen queremos.

Las imágenes estimulan la imaginación y la capacidad expresiva, proporcionan oportunidades para comunicar en un contexto real.

Esto es un recurso fácil y rápido con el que el profesor ahorra mucho tiempo.

4.2.3 Estrategias de control de la comprensión.

Estas son las estrategias ligadas a la Metacognición. Implican permanecer consciente de lo que se está tratando de lograr, seguir la pista de las estrategias que se usan y del éxito logrado con ellas y adaptar la conducta en concordancia.

Si utilizásemos la metáfora de comparar la mente con un ordenador, estas estrategias actuarían como un procesador central de ordenador. Son un sistema supervisor de la acción y el pensamiento del alumno, y se caracterizan por un alto nivel de conciencia y control voluntario.

Recorridos y visitas.

En paseos o excusiones guiadas por los alrededores o comunidades cercanas a la escuela, propiciando el estudio directo de distintos procesos que ocurren en la naturaleza.

De esta manera, los niños pueden contar con referentes específicos para relacionarlos con información que pueden ampliar en la clase.

Permiten fortalecer en los niños las habilidades de observación (agudizando los sentidos para examinar intencional y objetivamente todo aquello que llame su atención) y porque esta experiencia puede propiciar el estudio de la vida de plantas y animales en su hábitat natural y los cambios del paisaje, entre otros temas.

Diccionario científico.

En la elaboración de un compendio de manera organizada con la explicación de las palabras nuevas que los alumnos van conociendo en sus lecciones de Ciencias Naturales; puede ser en un cuaderno o en algunas hojas de papel preparadas especialmente para que escriban.

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

Entre las estrategias meta cognitivas están: la planificación, la regulación y la evaluación.

4.2.4 Estrategias de planificación

Son aquellas mediante las cuales los alumnos dirigen y controlan su conducta. Son, por tanto, anteriores a que los alumnos realicen ninguna acción. Se llevan a cabo actividades como:

- Establecer el objetivo y la meta de aprendizaje
- Seleccionar los conocimientos previos que son necesarios para llevarla a cabo
- Descomponer la tarea en pasos sucesivos
- Programar un calendario de ejecución
- Prever el tiempo que se necesita para realizar esa tarea, los recursos que se necesitan, el esfuerzo necesario

4.2.5 Estrategias de regulación, dirección y supervisión.

Se utilizan *durante la ejecución de la tarea*. Indican la capacidad que el alumno tiene para seguir el plan trazado y comprobar su eficacia. Se realizan actividades como:

- Formularles preguntas
- Seguir el plan trazado
- Ajustar el tiempo y el esfuerzo requerido por la tarea
- Modificar y buscar estrategias alternativas en el caso de que las seleccionadas anteriormente no sean eficaces. Ejemplo

Ensayo

Es una forma particular de comunicación de ideas, realizadas por el autor, que nos da a conocer su pensamiento y lo hace con libertad. Es un escrito en prosa, generalmente breve, que expone sin error sistemático, pero con profundidad, madurez y sensibilidad,

una interpretación personal sobre cualquier tema, sea filosófico, científico, histórico o literario.

Características:

- Estructura libre
- Forma sintáctica
- Extensión relativamente breve
- Variedad temática
- Estilo cuidadoso
- Tono variado.

Maquetas

Las maquetas pueden servir para representar paisajes, aparatos y sistemas del cuerpo humano o de otros seres vivos, los cuales pueden elaborar los alumnos con materiales que tengan a su alcance, como barro, masa y plastilina, entre otros.

Permiten estimular la expresión artística de los niños al desarrollar su creatividad, en virtud de que interpretan la información y la traducen en algunos objetos y/o juegos, manipulando distintos materiales.



Experimentos

En provocar algunos fenómenos para observarlos, medirlos y evaluar sus reacciones, contrastando las ideas con respecto a lo que suponen son las causas que los provocan.

Es fundamental que los alumnos lleven a cabo los experimentos de tal manera que no sea una demostración sólo del maestro.

Se puede aprovechar la curiosidad de los alumnos, quienes continuamente se acercan a los adultos para preguntar: ¿por qué esto?, ¿por qué lo otro?, con el propósito de comprender muchos de los fenómenos que para ellos son desconocidos, como: ¿de dónde viene la lluvia?, ¿por qué la Luna se esconde cuando sale el Sol?

Los experimentos pueden estimular y generar experiencias útiles para ejercitar y desarrollar el pensamiento científico: cómo diseñar o construir artefactos, cómo sistematizar información que les permita explicar los procesos, comprobar y/o cuestionar sus hipótesis y elaborar conclusiones (señalando relaciones y causas del fenómeno observado).

4.2.6 Estrategias de evaluación.

Son las encargadas de verificar el proceso de aprendizaje. Se llevan a cabo durante y al final del proceso. Se realizan actividades como:

- Revisar los pasos dados.
- Valorar si se han conseguido o no los objetivos propuestos.
- Evaluar la calidad de los resultados finales.
- Decidir cuándo concluir el proceso emprendido, cuando hacer pausas, la duración de las pausas, etc. Ejemplo

Evaluación diagnóstica

Es aquella que se realiza con la intención de obtener información precisa que permite identificar el grado de adecuación de las capacidades cognitivas general y específicas de los estudiantes en relación con el programa.

Evaluación formativa

Es la que se realiza continuamente con el proceso enseñanza y aprendizaje, por lo que debe considerarse más que las otras, como parte consustancial del proceso.

Evaluación sumativa

Es considerada como la evaluación por antonomasia. Este tipo de evaluación es la que se realiza al término de un proceso o ciclo educativo. Ejemplo; pruebas orales y escrita, observación, registro anecdótico, rubrica, lista de cotejo.

4.2.7 Estrategias de apoyo o afectivas.

La función del profesor no puede reducirse a impartir conocimientos, y a ejercer autoridad en el aula, necesariamente tiene que relacionarse y comunicarse con sus alumnos, brindándoles afecto y seguridad.

La comunicación de interés, toca las partes más sensibles del individuo y se puede identificar como uno de los ideales de todo profesor, ya que de una forma razonada y consciente lleva a los alumnos a la integración, satisfaciendo la necesidad de pertenencia y valoración de las personas, porque al expresarse y relacionarse, el alumno gana confianza, autoestima y compromiso social, encontrando que sus palabras y acciones tienen un significado y repercusión para sí, logrando la finalidad del proceso enseñanza-aprendizaje.

El alumno al encontrar en el salón de clase una relación humana basada en la aceptación y confianza, con un contenido afectivo importante, esto propicia una buena comunicación, en donde la participación, la libertad de expresión y el diálogo dentro de un ámbito de respeto mutuo y una actividad académica amena, interesante, fluida y dinámica, se ve motivado interesándose por sus labores, despertándose el gusto del saber o aprender por el hecho mismo , lo que conlleva el compromiso del educador en su formación, logrando la finalidad del proceso enseñanza-aprendizaje.

Estas estrategias, no se dirigen directamente al aprendizaje de los contenidos. La misión fundamental de estas estrategias es mejorar la eficacia del aprendizaje mejorando las condiciones en las que se produce. Incluyen:

Establecer y mantener la motivación, enfocar la atención, mantener la concentración, manejar la ansiedad, manejar el tiempo de manera efectiva, el entusiasmo, autocontrol y modelización.

Por último señalar, que algunos autores relacionan las estrategias de aprendizaje con un tipo determinado de aprendizaje. Para estos autores cada tipo de aprendizaje (por asociación/por reestructuración) estaría vinculado a una serie de estrategias que le son propias.

El aula es un espacio diseñado no solo para el aprendizaje, sino también para el desarrollo personal y social.

Procesos socio afectivos

Es el conjunto de operaciones o actividades mentales ligados a las emociones, sentimientos y actitudes, que nos permite relacionarnos con nosotros mismos y con los demás.

Son fenómenos psíquicos que se originan como respuesta a eventos de diverso impacto en la parte afectiva de la persona.

Elementos de los procesos socio afectivos.

Las emociones

Son procesos afectivos complejos e intensos que se manifiestan a través de cambios fisiológicos, somáticos y conductuales y que tiene un propósito de adaptación. Ejemplo: saltar de alegría ante un gol, llorar al enterarse de una nota desaprobativa, tirar de los cabellos a quien nos ha insultado, palidecer al momento de dar un discurso, etc.

Los sentimientos

Son procesos afectivos que tienen impacto a nivel espiritual; causados por impresiones consecutivas o situaciones reiterativas y que a partir de las cuales (de la forma de sentir que estas nos producen internamente) los seres humanos actuamos. Perdura en el tiempo. Ejemplo: resentimiento y hasta odio por una persona que nos hizo daño, cariño y confianza con otra, que nos da consejos positivos.

Las actitudes

Son procesos afectivos referidos a la predisposición cognitiva (creencias o ideas), afectiva (emociones o sentimientos) y conductual (acciones, comportamientos), favorable

o desfavorable, como respuesta frente a objetos, hechos o personas. Ejemplo: desviar el rumbo al ver venir una persona que es chismosa u “odiosa”.

4.3 Estrategias referidas al docente.

El docente de intervención didáctica se articula en varias fases o momentos significativos, en cada uno de los cuales el profesor toma decisiones y adopta determinadas estrategias. Estas pueden agruparse en categorías de acuerdo con la función que desempeña en el proceso didáctico.

Preparar el contexto o ambiente del aprendizaje. En este concepto se pueden diferenciar dos dimensiones:

Dimensión objetiva, por cuanto el contexto corresponde a un espacio físico que tiene un carácter funcional

Dimensión subjetiva, por cuanto se puede diferenciar una zona de acción, en la que se proyecte la influencia de los actores (docentes y estudiantes), y una zona marginal a la que no llega tal influencia.

Para potenciar el valor educativo del contexto, el docente debe seguir estas estrategias:

- Moverse a través de la clase.
- Dirigirse a los estudiantes de la zona marginal.
- Cambiar de sitio periódicamente a los estudiantes.
- Sugerir a los de atrás que se vengán hacia adelante.
- Utilizar la elección de puestos como indicador de autoestima y aprecio por la clase.

Informe sobre los objetivos.

Los estudiantes deben conocer que van a aprender y porque. A este efecto serán útiles las siguientes estrategias:

- Exponer los objetivos con lenguaje claro.
- Informar sobre lo que se pretende y cómo hacerlo.
- Conectar los objetivos con tareas ya realizadas y con propósitos generales.
- Utilizar ejemplos e información redundante para clasificar conceptos.
- Si el trabajo es complejo, mostrar trabajos anteriores de diversa calidad y analizar aciertos y errores

- Centrar y mantener la atención. El carácter selectivo de la atención hace que este actué como filtro de la información que llega al estudiante. En esta capacidad incide aspecto cognitivo y afectivo cuyo resorte hay que controlar. A estos efectos se adecuan las siguientes estrategias:
- Utilizar el humor como estímulo para despertar la atención.
- Plantear la información como una novedad.
- Hacer uso de las referencias personales.
- Utilizar recursos didácticos disponibles.

Presentar la información. En el término información se incluye las referencias tanto el contenido como las tareas de aprendizaje. En esta fase se incluye tres estrategias generales, que responden a objetivos básicos:

Promover el conocimiento significativo. Frente a la pasividad y al memorismo, riesgo de un método expositivo, se debe potenciar en el estudiante el procesamiento de la información y la organización personal del contenido. A este efecto, se deben ofrecer a los estudiantes organizadores o pistas de codificación incluidos en el propio mensaje que se transmite: estructuradas, semánticos-conceptuales, referenciales y personales.

Neutralizar la pérdida informativa de los mensajes. Se procura que los mensajes sean sencillos (que las unidades de información sean breves), que se relacionen con ideas familiares y con temas generales y que se impregne de connotaciones personales.

Reforzar la comprensibilidad de los mensajes. A este efecto, se procura que el mensaje se presente de forma ordenada y breve y que se utilice diversos códigos: verbal (palabras), práxico (gestos, movimientos, etc.) e icónico (imágenes, objetos reales, etc.).

Organizar los recursos. Estos constituyen un puente entre la palabra y la realidad, dada su múltiple funcionalidad.

- Supone una novedad.
- Motivan en cuanto diversifican la vía verbal
- Estructuran la realidad.
- Configuran el tipo de operación mental.
- Subsistan la actividad del alumno.
- Transmiten valores.

Diseñar las relaciones de comunicación. La intervención didáctica se concibe como un proceso de comunicación o como un encuentro comunicativo, de carácter multidimensional, por cuanto en ella se incluye propósitos, procesos y sujetos muy diferentes no todo interrelacionados ni, a veces, compatible. Pero es necesario hacer compatible la dimensión comunicativa de la enseñanza con las dimensiones meramente informativa; por eso las exposiciones puras deben compaginarse con el diálogo y la enseñanza recíproca. En estas dimensiones es preciso atender a la utilización adecuada de los lenguajes (gestual, verbal y práxico).

4.4 Estrategias básicas que deben tener nuestros alumnos para conseguir un aprendizaje eficaz, qué debemos enseñarles si no lo poseen y qué debemos reforzar.

4.4.1 Comprensión lectora.

Es el proceso de elaborar el significado por la vía de aprender las ideas relevantes de un texto y relacionarlas con los conceptos que ya tienen un significado para el lector. Es importante para cada persona entender y relacionar el texto con el significado de las palabras. Es el proceso a través del cual el lector "interactúa" con el texto. Sin importar la longitud o brevedad del párrafo.

4.4.2 Identificar y subrayar las ideas principales.

Esta técnica de estudio es muy sencilla y consiste únicamente en, como su nombre lo indica, subrayar las ideas clave y relevantes de un texto. Subrayar toda o casi toda la información de un texto indica que no has logrado identificar las ideas más importantes del mismo, por lo cual deberás prestar mayor atención y desarrollar esa habilidad.

Subrayar correctamente es una habilidad que puedes aprender si practicas de manera continua las siguientes estrategias:

- Realiza una primera lectura a todo el texto.

- Comienza el subrayado a partir de la segunda lectura. Identifica las ideas principales de cada párrafo. Éstas no siempre están al inicio del mismo, sino que en ocasiones también se encuentran en medio o al final del párrafo.
- Además de las ideas principales, también es necesario subrayar las ideas secundarias. En estas ideas secundarias busca identificar información relevante como nombres, fechas, lugares, hechos o acontecimientos, periodos etc., es decir, toda aquella información que tenga relevancia dentro del texto. Las ideas secundarias son las que permiten ampliar lo que se señaló en la idea principal.
- El subrayado lo puedes hacer en tus escritos impresos o bien en los archivos de los documentos. En ambos casos lo puedes utilizar colores diferentes. Si estas subrayando un documento en Word puedes utilizar la opción underline, a la cual le puedes poner color o bien usar la opción de sombreado (highlight) y también, darle el color que desees. Al seleccionar las ideas principales y destacarlas con un color diferente tu memoria las recordará con mayor facilidad, con lo cual podrás facilitar tu aprendizaje
- Habrás aplicado correctamente la técnica si cuando hayas terminado, puedes leer únicamente lo que has subrayado y esto tiene un sentido lógico y coherente, es decir, deberás entender las mismas ideas a que si lees el texto completo. Si puedes entender la información, lo hiciste muy bien! Sino, habrá que revisarlo.
- Una estrategia que contribuye a una mayor comprensión es que además de este subrayado escribas notas a un lado de los párrafos, escribiendo ahí preguntas, algo que te permita recordar más fácilmente la información, alguna relación con contenidos previos, la aplicación de ese contenido a una situación real etc., es decir, escribir cualquier nota que te permita recordar mejor esa información. Esto tiene un gran valor pues te ayuda a comprender mejor la información, a ser crítico con lo que lees, a relacionar la información con situaciones ya aprendidas o de la vida real. Subrayar y escribir notas a los lados de los párrafos, te será de gran utilidad y podrás recordar y aprender más fácilmente la información.

- Subrayar no se refiere únicamente a texto, también podrás subrayar gráficas, números, estadísticas, esquemas etc. Subrayar hace referencia a marcar de alguna forma (línea, colores, corchetes, etc.) la información más relevante, sea ésta texto, números, gráficas, entre otros.
- Si al momento de estar subrayando encuentras palabras que no conoces, búscalas en el diccionario, pues sólo de esa manera podrás comprender su significado, y estarás ampliando tu vocabulario.

Subrayar las ideas más importantes representa para tu aprendizaje una serie de ventajas, algunas de las cuales se presentan a continuación:

- Comprender cómo ha sido organizado y estructurado el texto.
- Te permite analizar mejor la información, al identificar los elementos clave involucrados.
- Desarrollar la habilidad de una lectura comprensiva y crítica.
- Con la información principal subrayada, es mucho más sencillo elaborar esquemas o resúmenes.
- Cuando deseas repasar nuevamente un texto, el tiempo que empleas es mucho menor, puesto que ahora prestarás atención únicamente a la información subrayada.
- Es mucho más sencillo recordar la información puesto que la memoria recuerda más fácilmente aquello que se destacó de alguna manera (líneas, colores, esquemas etc.).
- Aprender a subrayar correctamente es una técnica de estudio difícil de dominar, pero nunca imposible. El secreto está en hacerlo de manera continua y permanente y verás que más pronto de lo que tú imagines podrás desarrollar esta habilidad sin ninguna dificultad y tu aprendizaje será mucho mejor.

4.4.3 Hacer resúmenes.

El resumen es una reducción de un texto, al que llamaremos texto de partida, en unas proporciones que pueden ser propuestas, pero que, en general, suele ser un 25% del texto de partida, escrito con las propias palabras del redactor, en el que se expresan las ideas del autor siguiendo su proceso de desarrollo.

- Favorece la comprensión del tema.
- Obliga a distinguir lo fundamental.
- Posibilita una visión de conjunto.
- Facilita la retención.
- Mantiene la atención y la concentración durante el estudio, haciéndolo más activo.
- Enseña a redactar con precisión, concisión y claridad (un buen resumen debe contener como máximo un cuarto de la extensión de un texto)
- Desarrolla la capacidad de síntesis, a la vez que la de relacionar ideas.
- Requiere un esfuerzo de elaboración personal para mejorar la comprensión y la expresión del tema.
- Constituye una gran ayuda para el repaso y la preparación de los exámenes.

4.4.4 Expresión escrita y oral.

La expresión escrita consiste en exponer, por medio de signos convencionales y de forma ordenada, cualquier pensamiento o idea.

En cualquier expresión escrita existen dos componentes:

- El objetivo es el hecho o tema a expresar, es decir, la situación por la que se escribe.
- El personal o subjetivo, es decir, lo que se manifiesta al comunicar.

La expresión oral es el conjunto de técnicas que determinan las pautas generales que deben seguirse para comunicarse oralmente con efectividad, es decir, es la forma de expresar sin barreras lo que se piensa.

También se llama expresión oral a una de las habilidades a desarrollar en el aprendizaje tanto de la lengua materna (de manera inconsciente) como de una lengua extranjera (de manera deliberada, consciente).

La expresión oral sirve como instrumento para comunicar sobre procesos u objetos externos a él. Se debe tener en cuenta que la expresión oral en determinadas circunstancias es más amplia que el habla, ya que requiere de elementos paralingüísticos para completar su significado final.

4.4.5 Estrategias de memorización para recordar vocabulario, definiciones, fórmulas.

- Revisar lo aprendido
- La atención
- Dividir la información
- Asociaciones
- LPRET (leer, preguntar, releer, estudiar y testear)
- Ritmo y rima
- El recorrido
- Elementos externos

4.4.6 Realización de síntesis y esquemas.

Un esquema es la representación gráfica y simplificada de la información que comportan unos determinados contenidos de aprendizaje. Su función es la de facilitar estos contenidos, proporcionando una visión global y analítica de los elementos que se tienen que asimilar.

El esquema recoge siempre los elementos fundamentales de la información, dejando de lado los detalles menos importantes. Refleja las relaciones jerárquicas (de inclusión o subordinación) entre los elementos; muestra cuál es la idea principal, las ideas secundarias, etc.

Un esquema es siempre una buena actividad de síntesis porque nos da una visión de conjunto de la información presentada, permite expresar ideas complejas con pocas palabras y facilita el repaso, el recuerdo y la evocación de los conocimientos previos y adquiridos. Pero puede ser también un buen recurso para presentar una nueva información, porque aclarar las ideas antes de ser expuestas y explicadas detalladamente.

Pueden plantearse diferentes tipos de esquemas, todos ellos válidos. Sólo hace falta tener claro que un esquema no es un guión –no es una guía que resume los diferentes contenidos de aprendizaje– sino que es la clasificación de las ideas importantes de unos determinados contenidos estructurados de manera lógica.

4.4.7 Estrategias para tomar apuntes.

La toma de apuntes es una habilidad básica que es muy conveniente que puedas desarrollar al máximo.

Claves para tomar bien los apuntes:

- Saber escuchar.
- Saber pensar
- Saber escribir

4.4.8 Realización de mapas conceptuales.

4.4.9 Estrategias de aprendizaje más específicas de cada materia, (realización de análisis morfosintáctico, enseñanza explícita de razonamiento, estrategias de resolución de problemas, pensamiento crítico).

V. Diseño metodológico

Tipo de investigación.

Descriptiva cuantitativa, porque se describen las variables que identifican las estrategias que los docentes utilizan en aula de clase y la relación socio afectiva que existe entre docente y estudiante en el desarrollo de la asignatura de las Ciencias Naturales y también se examinan los datos en forma numérica, con ayuda de herramientas del campo de la estadística.

Área de estudio:

La investigación se realizó en el instituto rural Enmanuel Mongalo y Rubio ubicado a 8 km al este del municipio de León.

Población:

89 estudiantes (40 del sexo masculino y 49 femenino) de los séptimo grados del instituto Enmanuel Mongalo y Rubio, 3 maestras (2 de C.C.N.N. y la jefa de área).

Muestra:

El 50% de la población estudiantil (45 estudiantes) y las 3 maestras de la asignatura de C.C.N.N.

Tipo de muestreo:

Probabilístico aleatorio simple. La selección de la muestra se hizo al azar a través de una rifa; se realizaron 15 en 7mo A, 15 en 7mo B y 15 en 7mo C, se llevaron 15 papelitos premiados y los demás vacíos, y el que saque el papelito premiado se le realizara la encuesta.

Método e instrumentos de recogida de información

Encuesta: para conocer la opinión de los estudiantes, que se utilizó un cuestionario, elaborado con preguntas cerradas.

Entrevista a las docentes de la asignatura de C.C.N.N y jefa de área, con preguntas abiertas.

Observación directa (formal e informal) a los estudiantes y docentes de la asignatura de C.C.N.N.

Tabulación y análisis

La presentación de los datos se hizo por medio de gráficas de barra, pastel y tablas simples.

El tipo de análisis se hizo en base al porcentaje de mayor a menor.

Operacionalización de variables

Variables	Subvariables	Indicadores
Estrategias metodológicas que utilizan los docentes en la asignatura de Ciencias Naturales	Estrategias de elaboración.	Lluvia de ideas Hace preguntas al inicio de la clase. Participación oral y escrito
	Estrategias de organización.	Cuadro sinóptico Diagramas Cuadro comparativo Mapas cognitivos. Red semántica. Láminas (dibujos, fotografía, imágenes, etc.)
	Estrategias de control de la comprensión	Recorridos y visitas. Diccionario científico.
	Estrategias de planificación	Establece el objetivo y la meta de aprendizaje. Selecciona los conocimientos previos que son necesarios para llevarla a cabo. Descompone la tarea en pasos sucesivos. Programa un calendario de ejecución. Prevé el tiempo que se necesita para realizar esa tarea, los recursos que se necesitan, el esfuerzo necesario.

	<p>Estrategias de regulación, dirección y supervisión</p>	<p>Formular las preguntas. Sigue el plan trazado. Ajusta el tiempo y el esfuerzo requerido por la tarea. Modifica y busca estrategias alternativas en el caso de que las seleccionadas anteriormente no sean eficaces Ensayo Maquetas Experimentos</p>
	<p>Estrategias de evaluación</p>	<p>Valora si se han conseguido o no los objetivos propuestos. Evalúa la calidad de los resultados finales. Decide cuándo concluir el proceso emprendido, cuando hacer pausas, la duración de las pausas, etc.</p>
<p>Estrategias de apoyo o afectivas.</p>	<p>Estrategias referidas al docente</p>	<p>Se desplaza a través de la clase. Se dirige a los estudiantes de zonas marginales. Cambia de sitio periódicamente a los estudiantes. Cuando se trabaja en grupo cambian los coordinadores en las diferentes tareas Utiliza el humor como estímulo para despertar la atención. Plantea la información como una novedad. Hace uso de las referencias personales. Motiva en cuanto diversifican la vía verbal. Transmite valores.</p>

VI. RESULTADOS

VI.1 RESULTADOS DE ENCUESTA APLICADA A ESTUDIANTES

Gráfico 1

El estudiante asiste diario a clase

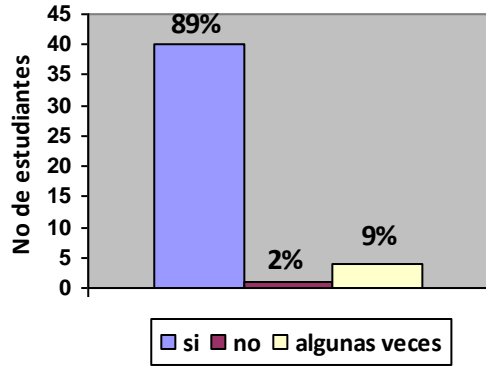


Gráfico 2

Cumplimiento de los estudiantes con las tareas asignadas por su profesor de CCNN

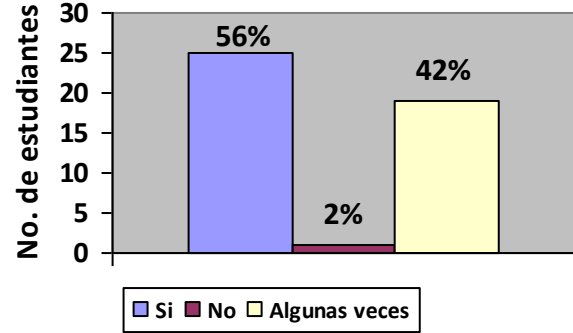


Gráfico 3

Estudiantes que les gusta participar en clase

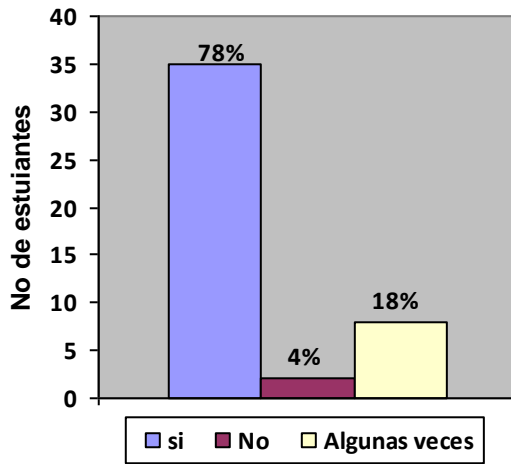


Gráfico 4

Los estudiantes se motivan en la clase de CCNN

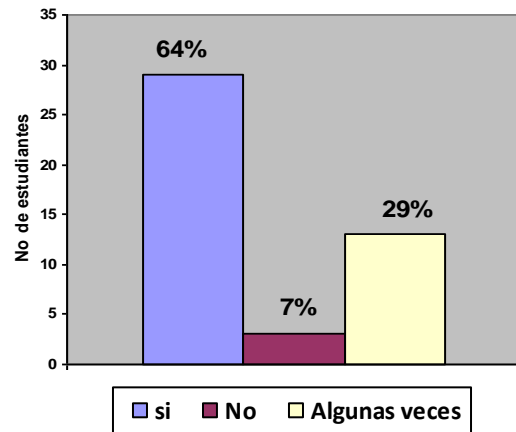


Gráfico 5

El docente de CCNN realiza preguntas al inicio de la clase

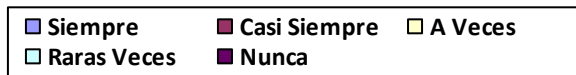
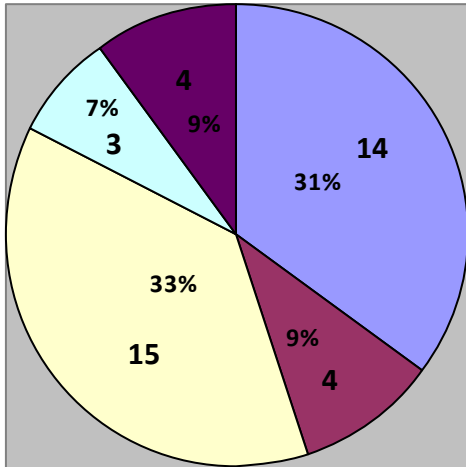


Gráfico 6

El docente realiza al inicio de la clase preguntas orales, escrita o ambas

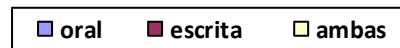
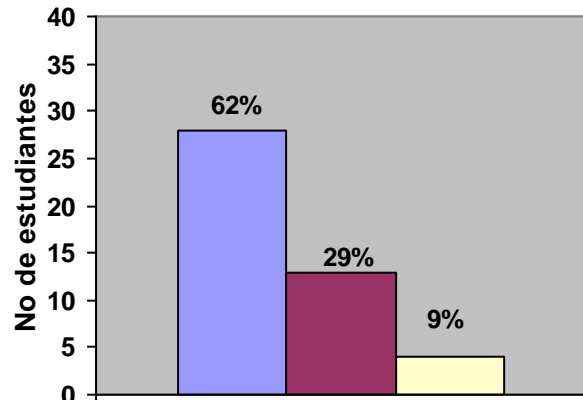


Gráfico 7

Estrategias que utiliza el profesor durante el desarrollo de sus clases o tareas en casa

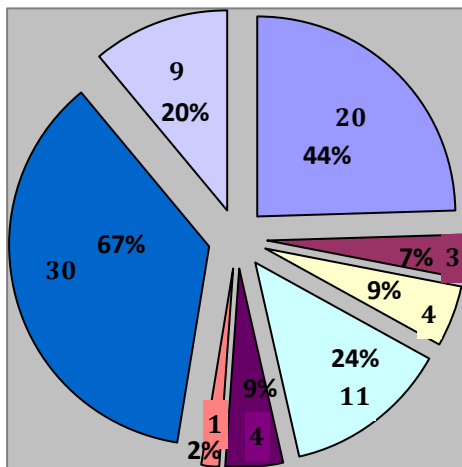


Gráfico 8

Los estudiantes hacen recorridos y visitas de campo

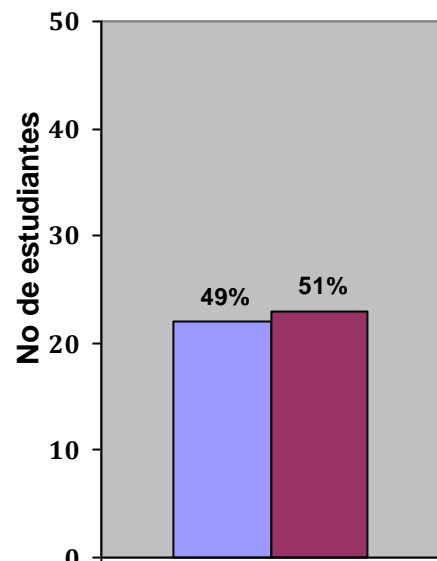


Gráfico 10

Los estudiantes preguntan al docente de CCNN sin ningun temor cuando no entienden

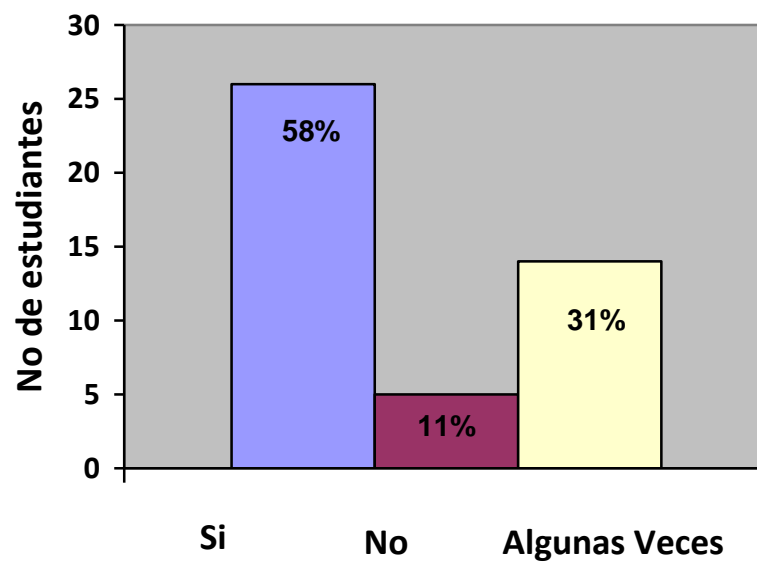


Gráfico 11

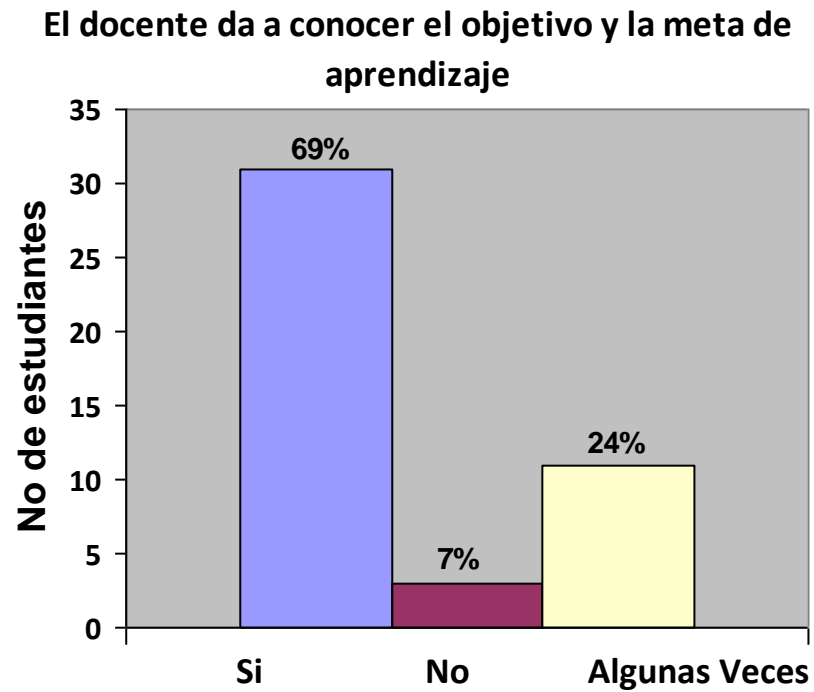


Gráfico 12

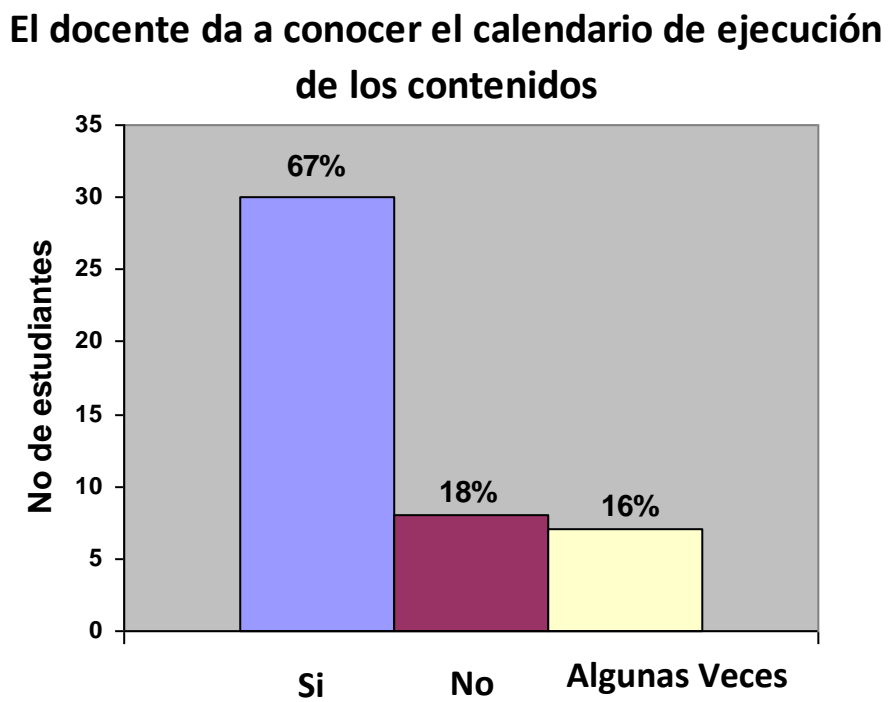
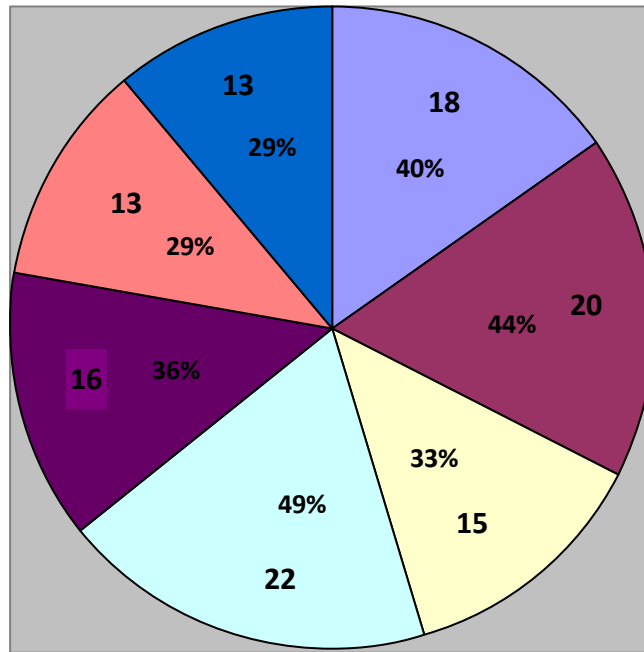


Gráfico 13

Estrategias socioafectivas puestas en práctica por el docente de CCNN



- Se desplaza a través de la clase
- Se dirige a los estudiantes que menos les gusta participar
- Cambia de sitio periódicamente a los estudiantes
- Cambian coordinadores de grupos en las diferentes tareas
- Utiliza humor para despertar la atención
- Transmite valores
- Utiliza ejemplos de la vida cotidiana

VI.2 Resultados de Entrevista realizada a docentes de Ciencias Naturales del Instituto Enmanuel Mongalo y Rubio de la Ceiba, León

Estrategias metodológicas que utilizan los docentes en la asignatura de Ciencias Naturales

- En los acompañamientos que ha hecho que estrategias metodológicas utilizan las docentes de CCNN para impartir su clase.
 - Establece el objetivo y la meta de aprendizaje. Programa un calendario de ejecución.
 - Lluvia de ideas Prevé el tiempo que se necesita para realizar esa tarea, los recursos que se necesitan, el esfuerzo necesario.
 - Selecciona los conocimientos previos que son necesarios para llevarla a cabo. Sigue el plan trazado.
 - Participación oral y escrito Ajusta el tiempo y el esfuerzo requerido por la tarea.
 - Láminas (dibujos, fotografía, imágenes). Modifica y busca estrategias alternativas en el caso de que las seleccionadas anteriormente no sean eficaces.
 - Descompone la tarea en pasos sucesivos.

- Que estrategias metodológicas de control de la comprensión o de planificación utilizan para el aprendizaje de sus estudiantes
 - Lluvia de ideas Esquemas Diccionario científico
 - Cuadro sinóptico Recorridos y visitas. Exposiciones

- Estrategias de apoyo o afectivas:
 - Aclara dudas cuando el estudiante le pregunta.
 - o R: la docente manifestó que siempre lo hace.
 - Utiliza el humor como estímulo para despertar la atención de los estudiantes
 - o R: la docente expreso que aunque tuviera problemas en su casa siempre trataba de reflejar el buen humor ante sus estudiantes.
 - Relaciona los contenidos con la vida cotidiana
 - o R: sí, porque trato de conocer la vida de los estudiantes para relacionar los contenidos.
 - Da a conocer el objetivo que pretende
 - o R: dijo que siempre, ya que es un requisito para iniciar una clase.
 - Como hace para que su clase motive a sus estudiantes.
 - o R: trata de cambiar las estrategias continuamente, realiza clases prácticas aprovechando lo que más le gusta al estudiante.
 - Que hacen para que sus estudiantes participen en su clase.
 - o R: le pregunta al más distraído y trata que el estudiante participe expresando lo que él entiende respetando su respuesta.
 - Asisten todos los estudiantes a su clase.
 - o R: la docente manifestó que la mayoría entra a su clase, el problema está en el séptimo C, ya que algunos estudiantes se salen a la hora de la asignatura de las Ciencias Naturales.

VI.3 Resultados de Entrevista realizada a Jefa de área de Ciencias Naturales del Instituto Enmanuel Mongalo y Rubio de la Ceiba, León

Estrategias metodológicas que utilizan los docentes en la asignatura de Ciencias Naturales

1. En los acompañamientos que ha hecho que estrategias metodológicas utilizan las docentes de CCNN para impartir su clase.
 - Establece el objetivo y la meta de aprendizaje.
 - Lluvia de ideas
 - Selecciona los conocimientos previos que son necesarios para llevarla a cabo.
 - Participación oral y escrito
 - Láminas (dibujos, fotografía, imágenes, etc.)
 - Descompone la tarea en pasos sucesivos.
 - Programa un calendario de ejecución.
 - Prevé el tiempo que se necesita para realizar esa tarea, los recursos que se necesitan, el esfuerzo necesario.
 - Sigue el plan trazado.
 - Ajusta el tiempo y el esfuerzo requerido por la tarea.
 - Modifica y busca estrategias alternativas en el caso de que las seleccionadas anteriormente no sean eficaces.
 - Realiza una programación cada mes.
2. Que estrategias metodológicas de control de la comprensión o de planificación utilizan para el aprendizaje de sus estudiantes
 - Lluvia de ideas.
 - Selecciona los conocimientos previos que son necesarios para llevar a cabo el desarrollo de contenidos.
 - Establece objetivos y las metas de aprendizaje.
 - Participación oral y escrita.
 - Utiliza estrategias como laminas, dibujos, fotografías, imágenes.
 - Descompone la tarea en pasos sucesivos.
3. Estrategias de apoyo o afectivas
 - Aclara dudas cuando el estudiante le pregunta.
 - o R: siempre.
 - Utiliza el humor como estímulo para despertar la atención de los estudiantes
 - o R: expreso que una de las docentes refleja los problemas de su casa al desarrollar el tema de Ciencias Naturales.
 - Relaciona los contenidos con la vida cotidiana
 - o R: siempre relaciona los contenidos con la vida cotidiana.
 - Da a conocer el objetivo que pretende
 - o R: las veces que las he supervisado han dado a conocer el objetivo que pretenden.
 - Como hace para que su clase motive a sus estudiantes.
 - o R: utilizan para introducir el tema.
 - Que hacen para que sus estudiantes participen en su clase.
 - o R: preguntas y dinámicas del contenido a desarrollar.
 - Asisten todos los estudiantes a su clase.
 - o R: en el séptimo A y séptimo B todos asisten a clases, el problema radica en el séptimo C con 10 estudiantes que entran poco a clase en la asignatura de Ciencias Naturales.

VI.4 Cuadro comparativo de resultados

Cuadro comparativo de respuestas a instrumentos aplicados a jefa de área, docentes y estudiantes de Ciencias Naturales, de 7 ^{mo} grado del Instituto Enmanuel Mongalo, de la Ceiba – León			
Preguntas	Respuesta jefa área	Respuesta de docentes	Respuestas de estudiantes
Que estrategias metodológicas utiliza el profesor de CCNN para impartir su clase	Lluvia de ideas	Lluvia de ideas	Lluvia de ideas para seleccionar los conocimientos previos:
	Selecciona los conocimientos previos.	Selecciona los conocimientos previos	91%
	Establece el objetivo y la meta de aprendizaje.	Participación oral y escrita	Establece objetivo y metas de aprendizaje: el 93%
	Realiza una programación cada mes.	Utilizan los TEPCE para evaluar y programar.	Da a conocer calendario de ejecución: 82%
	Descompone la tarea en pasos sucesivos	Ajusta el tiempo y el esfuerzo requerido por la tarea	
	Prevé el tiempo que se necesita para realizar las tareas y los recursos	Realizan las tareas en el aula de clases	
	Laminas, dibujos fotografía, imágenes.	Utiliza el material del medio, usa monitores y es flexible con las pruebas.	

Que estrategias metodológicas de control de la comprensión o de planificación utilizan para el aprendizaje de sus estudiantes	<p>Lluvia de ideas</p> <p>Selecciona los conocimientos previos.</p> <p>Establece el objetivo y la meta de aprendizaje.</p> <p>Participación oral y escrita.</p> <p>Láminas, dibujos, fotografía e imágenes.</p> <p>Descompone la tarea en pasos sucesivos.</p>	<p>Lluvia de ideas</p> <p>Exposiciones, Esquemas, cuadro sinóptico, experimentos ,recorridos y diccionario científico</p>	<p>Cuadro comparativo, mapa cognitivo, diagrama, cuadro sinóptico, experimentos, ensayo, maquetas y otros.</p>
Estrategias de apoyo o afectivas	Utiliza monitores, reforzamiento escolar, lluvia de ideas y relaciona los contenidos con la vida cotidiana.	Ponen en práctica valores, trata de conocer la vida cotidiana del estudiante, hace uso de Consejería Escolar y es flexible en sus evaluaciones.	Aclara las dudas, utiliza el humor y relaciona los contenidos con la vida cotidiana.
Como hace para que su clase motive a sus estudiantes	Utiliza dinámica	Utiliza diferentes estrategias. Clases prácticas	El 64% siente motivada la clase.
Que haces para que sus estudiantes participen en su clase	Preguntas y dinámicas.	Le pregunta al distraído y respeta las opiniones de los estudiantes.	El 78% le gusta participar en clase.
Asisten todos los	La mayoría	La mayoría entran	El 89%asiste a

estudiantes a su clase.	entra, el problema está en el séptimo C con 10 estudiantes que entran poco a clase.	a clase el problema está en el séptimo C que se salen a la hora de la asignatura.	clase.
-------------------------	---	---	--------

VII. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Tomando en cuenta los resultados del cuadro comparativo anterior y de las encuestas aplicadas a los estudiantes al preguntarles si el docente realiza preguntas al inicio de la clase y que el 40% de ellos expresan que siempre o que casi siempre las hace, lo mismo que 33% opina que a veces y que solamente el 16% opina que raras veces o nunca (gráfico 5) se puede considerar que la docente del Instituto Enmanuel Mongalo, al comenzar a impartir sus clases, mayoritariamente hace preguntas sobre las ideas previas que traen los estudiantes sobre el tema a tratar. Lo mismo se puede considerar de las respuestas de estos sobre si la docente realiza al inicio de la clase preguntas orales, escritas o ambas, para explorar los conocimientos previos (gráfico 6), donde se puede notar que aseguran que la docente realiza al inicio de la clase preguntas para explorar los conocimientos previos, por lo que se puede indicar que en la asignatura de Ciencias Naturales se utilizan estrategias de elaboración.

En el grafico 7 se observa que el 67% de los estudiantes aseguran que la estrategia más utilizada por el docente son los experimentos, seguido del 44% que expresa que es el cuadro sinóptico, el 24% el diagrama, 9% mapas cognitivos y ensayos, 7% cuadro comparativos y el 2% maquetas. Mientras que en el grafico 8 se ve que el 49% expresan que hacen recorridos y visitas de campo contra el 51% que expresan que no lo hacen. Por otra parte, la docente opina que las estrategias metodológicas que utiliza son: lluvia de ideas, utiliza el material del medio, selecciona los conocimientos previos, participación oral y escrita, programa un calendario, aclara dudas, ajusta el tiempo y el esfuerzo requerido por la tarea y que utilizan los TEPCE para evaluar y compartir estrategias que den resultados. También hace uso de monitores, realizan las tareas en el aula de clases, es flexible con las pruebas. Además, se realizan exposiciones, se hacen esquemas, cuadro sinóptico, el diccionario científico, experimentos, recorridos y visitas es flexible en sus evaluaciones, trata de cambiar las estrategias continuamente; hace clases prácticas aprovechando lo que más le gusta al estudiante de modo que se están utilizando estrategias de organización, de control de la comprensión y de planificación.

También, del grafico 11 se puede deducir que el docente da a conocer el objetivo y la meta de aprendizaje, en el grafico 12 que da a conocer el calendario de ejecución.

Esto también está de acuerdo con la opinión de la Jefa de área

Por lo expuesto se puede decir que las estrategias que utiliza la docente al impartir sus clases, además de explorar las ideas previas se pueden indicar que selecciona los conocimientos previos, utiliza la participación oral y escrita, aclara dudas, ajusta el tiempo y el esfuerzo requerido por la tarea, hace uso experimentos, cuadros sinópticos, diagramas, mapas cognitivos y ensayos, cuadro comparativos y maquetas; apoyándose de monitores para ayudar a sus estudiantes en su aprendizaje; puesto que también según el gráfico 10 sus estudiantes pueden preguntar sobre sus dudas sin temor a que la maestra le dé una respuestas no adecuada ajustando a las estrategias de dirección y regulación.

Cabe mencionar que entre las estrategias socio afectivas puestas en práctica por la docente de Ciencias Naturales se pueden enumerar las siguientes:

Se desplaza a través de la clase, se dirige directamente a los estudiantes que no les gusta participar, los cambia de sitio periódicamente, utiliza coordinadores de grupos, hace uso del humor para despertar la atención, transmite valores y pone ejemplos de la vida cotidiana.

También, en cuanto a la relación socio afectivo del docente con los estudiantes se puede expresar que es aceptable por cuanto al 96% les gusta participar en clase (grafico 3), el 93% manifiestan que sienten motivada la clase (grafico 4) y el 89% no tienen temor de preguntar al docente cuando no le entienden.

Es importante resaltar el hecho de que los docentes como estrategias de evaluación aplicaban el reforzamiento escolar tomando en cuenta a los estudiantes que presentaban mayores dificultades de aprendizaje, siendo flexible en sus evaluaciones y apoyándose en los monitores y la consejería escolar; sin embargo, según la versión de la maestra y de la consejera durante la entrevista los estudiantes mucho se salían del aula de clase a la hora de CCNN, donde parece que está incidiendo mucho la motivación hacia la Asignatura correspondiente, haciendo que los docentes busquen soluciones a través de diferentes estrategias entre las cuales se puede mencionar el hacer clases prácticas sobre los que a ellos más les gusta.

VIII. CONCLUSIONES

Luego de haber culminado este trabajo investigativo, tomando en cuenta las orientaciones bajadas por el MINED, lo considerado en los TEPCEs y los resultados de este trabajo se puede concluir que el papel del docente sigue siendo crucial en el proceso de enseñanza aprendizaje, sobre todo en el área de las Ciencias Naturales donde debe predominar la implementación de estrategias metodológicas activas y participativas ya que el papel del docente debe ser el de facilitador, que diseña y asesora las experiencias de los estudiantes mediante su liderazgo para lograr que el estudiante sea autónomo, cooperativo y afiliado al proceso de su propio aprendizaje, es decir debe ser el protagonista de su educación; buscando soluciones a los problemas de la vida cotidiana.

En el Instituto Enmanuel Mongalo y Rubio de la Comunidad La Ceiba se considera que las distintas estrategias de enseñanza aprendizaje que utilizan los docentes Ciencias Naturales las realizan con el fin de hacer más asequibles el aprendizaje de sus estudiantes son aceptables; entre las que se pueden mencionar:

Estrategias de elaboración

Estrategias de organización

Estrategias de control de la comprensión

Estrategias de planificación

Estrategias de regulación, dirección y supervisión

Estrategias de evaluación

Estrategias de apoyo y socio afectivas.

Todo ello encaminándose al proceso de enseñanza aprendizaje activo participativo según lo requiere al actual proceso educativo, sobre todo al tomar en cuenta que la mayoría de los estudiantes expresan que su docente tiene buena comunicación y empatía en el desarrollo de sus clases, que les brinda confianza y estimula a seguir esforzándose en sus estudios, no obviando los valores morales, espirituales y sociales.

Es importante resaltar de que a pesar de las estrategias empleadas algunos estudiantes mucho se salían del aula de clase a la hora de CCNN, donde quizás está incidiendo mucho la motivación hacia la Asignatura correspondiente, haciendo que los

docentes busquen soluciones a través de diferentes estrategias entre las cuales se puede mencionar el hacer clases prácticas sobre lo que más les gusta a los estudiantes que presentaban mayores dificultades de aprendizaje.

Para lograr las buenas relaciones afectivas del docente y el estudiante proponemos que el docente debe proporcionar el salón de clase una relación humana, basada en la comunicación y confianza, en donde la participación, la libertad de expresión y el diálogo entran en un ámbito de respeto mutuo y una actividad académica amena, ya que el aula es un espacio diseñado no solo para el aprendizaje, sino también para el desarrollo personal y social.

IX. Recomendaciones

Después de hacer un análisis minucioso se sugieren algunas recomendaciones que se mencionan a continuación.

Intensificar el uso de:

Maquetas para estimular la expresión artística de los niños al desarrollar su creatividad, las cuales pueden ser representaciones de paisajes, aparatos y sistemas del cuerpo humano o de otros seres vivos, los cuales pueden elaborar los alumnos con materiales que tengan a su alcance, como barro, masa y plastilina, entre otros.

El Ensayo como una forma particular de comunicación de las ideas y pensamiento de los estudiantes para que se exprese con mayor libertad.

Mapas cognitivos, que sean realizados por el docente y por los estudiantes para hacer posible la representación de una serie de ideas, conceptos y temas con un significado y sus relaciones.

El **Diccionario científico** para desarrollar habilidades, estrategias y criterios en la búsqueda, selección y organización de información acerca del significado de nuevas palabras.

X. Bibliografía

Libros

- DIPLOMADO “FORTALECIMIENTO DE LA CALIDAD EDUCATIVA EN NICARAGUA”
- UNAN MANAGUA MINED. DR; Norma Cándida Corea Tórrez. Maestro; Elmer I Cisneros Moreira.
- MINED Programa Educativo de Séptimo Grado.
- Villareal T. (1985) Didáctica General.
- Del Carmen Luis La enseñanza y el aprendizaje de las ciencias de la naturaleza en la educación secundar
- Didáctica General Antonio Medina y Francisco Salvador.
- Didáctica de las Ciencias Naturales
Liliana Liguori, 2010.
- Didáctica de las Ciencias
Juan Ramón Gallástegui Otero

Monografías

- Uso de los medios y estrategias de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales en el primer año del centro técnico-vocacional Rey Juan Carlos I, Chinandega, en el cual fue presentado por los bachilleres: Ermelinda Mayorga Mayorga, María Engracia Meza López, Jannys Mercedes Tiffer Ríos y Leonila Dolores Pichardo Aguilera, su tutor; Máster Adrián Morales.
- Estrategias metodológicas para mejorar el clima del aula y el rendimiento académico en el III año B del colegio Calasanz, elaborado por: Alma Gladis Corrales Martínez, tutora; Máster Esther Marina Venegas.
- 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 NERPE, Las Pilas del municipio de Villanueva , departamento de Chinandega, presentado por Arístides Castro Gutiérrez y Zoraida María García Lindo, tutor; Máster María Elena Martínez Noguera.

Web grafía

- Lee todo en: Definición de método - Qué es, Significado y Concepto <http://definicion.de/metodo/#ixzz2ia2t9Eca>
<http://proyectosytesis.blogspot.mx/> Debemos respetar también las expresiones de expresiones de los demás.
- epo-126-16m-relacionesocioafectivas.blogspot.com
- search/label/METODOLOGIA
- www.slideshare.net/priscilaquispe/procesos-socioafectivos Lee todo en: Definición de técnica - Qué es, Significado y Concepto <http://definicion.de/tecnica/#ixzz2iZxpDj00>
- Definición de técnica de estudio - Qué es, Significado y Concepto <http://definicion.de/tecnica-de-estudio/#ixzz2iZyz2YeJ>
- <http://javierarturopacacarvajal.blogspot.com/>
- <http://www.latarea.com.mx/>áctica de las Ciencias Naturales: Breve revisión histórica.
- <http://www.slideshare.net/javiersolisp/estrategias-enseanza-aprendizaje>

XI. ANEXOS

11.1 Encuesta a alumnos

El objetivo de esta encuesta es recoger información para la elaboración monografía que lleva por título. Estrategias metodológicas en el séptimo grado de la asignatura de ciencias naturales. Por lo que les solicitamos responder con toda sinceridad cada una de las alternativas que te presentamos en la encuesta.

I. Datos generales.

Año----- sección----- edad----- sexo----- asignatura-----

II. Responda marcando con "X" las alternativas que usted crea conveniente.

1. Asistes diario a clase.

a) Si _____ b) No _____ c) Algunas veces _____

2. Cumples con las tareas asignadas.

a) Si _____ b) No _____ c) Algunas veces _____

3. Te gusta participar en clase.

a) Si _____ b) No _____ c) Algunas veces _____

4. Sientes motivada la clase de CCNN.

a) Si _____ b) No _____ c) Algunas veces _____

5. ¿El docente de CCNN realiza preguntas al inicio de la clase para explorar tus conocimientos sobre el tema a tratar?

a) Siempre _____ d) Raras veces _____

b) Casi siempre _____ e) Nunca _____

c) A veces _____

6. Las preguntas que realiza al inicio de la clase son:

a) Oral _____ b) Escrita _____

7. ¿Cuáles de estas estrategias ha utilizado el docente en el desarrollo de la clase o tarea en casa?

- a) Cuadro sinóptico_____.
- b) Cuadro comparativo_____.
- c) Mapa cognitivo_____.
- d) Diagramas_____.
- e) Ensayo_____
- f) Maquetas_____
- g) Experimentos_____
- h) Otros _____

8. ¿Cómo parte del desarrollo de la clase hacen recorridos o visitas de campo para aplicar los conocimientos teóricos?

- a) Si_____
- b) No_____

9. Cuando no entiendes algo de la clase preguntas al docente de CCNN sin ningún temor.

- a) Si_____
- b) No_____
- c) Algunas veces_____

10. El docente da a conocer el objetivo y la meta de aprendizaje en las clases.

- a) Si_____
- b) No_____
- c) Algunas veces_____

11. El docente les da a conocer un calendario de ejecución de contenidos y tareas.

- a) Si_____
- b) No_____
- c) Algunas veces_____

12. En cuanto al docente:

- a) Se desplaza a través de la clase_____
- b) Se dirige a los estudiantes que menos les gusta participar_____
- c) Cambia de sitio periódicamente a los estudiantes_____

- d) Cuando se trabaja en grupo cambian los coordinadores de grupos en las diferentes tareas_____
- e) Utiliza el humor como estímulo para despertar la atención_____
- f) Transmite valores_____
- g) Utiliza ejemplos de la vida cotidiana en su clase_____.

11.2 ENTREVISTA A LAS MAESTRAS DE CCNN

Estimados profesores el objetivo de esta entrevista recoger información para la elaboración monografía que lleva por título. Estrategias metodológicas en el séptimo grado de la asignatura de ciencias naturales. Por lo que les solicitamos responder con toda sinceridad cada una de las alternativas que te presentamos en la entrevista.

I. Datos Generales

Edad____ Sexo____ Asignatura _____ Títulos obtenidos____

Años de experiencia en la docencia._____

Años de experiencia impartiendo la asignatura de ciencias naturales_____

II. Estrategias metodológicas que utilizan los docentes en la asignatura de Ciencias Naturales

– Que estrategias metodológicas utiliza para impartir su clase.

Establece el objetivo y la meta de aprendizaje.

Lluvia de ideas

Selecciona los conocimientos previos que son necesarios para llevarla a cabo.

Participación oral y escrito

Láminas (dibujos, fotografía, imágenes, etc.)

Descompone la tarea en pasos sucesivos.

Programa un calendario de ejecución.

Prevé el tiempo que se necesita para realizar esa tarea, los recursos que se necesitan, el esfuerzo necesario.

Sigue el plan trazado.

Ajusta el tiempo y el esfuerzo requerido por la tarea.

Modifica y busca estrategias alternativas en el caso de que las seleccionadas anteriormente no sean eficaces.

III. Estrategias metodológicas de control de la comprensión o de planificación utiliza para el aprendizaje de sus estudiantes

– Que estrategias metodológicas de control de la comprensión o de planificación utiliza para el aprendizaje de sus estudiantes

Cuadro sinóptico
Diagramas
Cuadro comparativo
Mapas cognitivos.
Red semántica.
Recorridos y visitas.
Diccionario científico
Ensayo
Maquetas
Experimentos

IV. Estrategias de apoyo o afectivas

- Aclara dudas cuando el estudiante le pregunta.
- Utiliza el humor como estímulo para despertar la atención de los estudiantes
- Relaciona los contenidos con la vida cotidiana
- Da a conocer el objetivo que pretende
- Como hace para que su clase motive a sus estudiantes.
- Que hace para que sus estudiantes participen el su clase.
- Asisten todos los estudiantes a su clase.
- Cumplen con todas las tareas que les asigna.

11.3 ENTREVISTA A LA JEFA DE ÁREA

Estimada jefa de área el objetivo de esta entrevista recoger información para la elaboración monografía que lleva por título. Estrategias metodológicas en el séptimo grado de la asignatura de ciencias naturales. Por lo que les solicitamos responder con toda sinceridad cada una de las alternativas que te presentamos en la entrevista requerimos de su cooperación en el presente instrumento de investigación, la entrevista.

Datos Generales

Edad____ Sexo____ Asignatura _____ Títulos obtenidos____

Años de experiencia en la docencia_____.

Estrategias metodológicas que utilizan los docentes en la asignatura de Ciencias Naturales

4. En los acompañamientos que ha hecho que estrategias metodológicas utilizan las docentes de CCNN para impartir su clase.

Establece el objetivo y la meta de aprendizaje.

Lluvia de ideas

Selecciona los conocimientos previos que son necesarios para llevarla a cabo.

Participación oral y escrito

Láminas (dibujos, fotografía, imágenes, etc.)

Descompone la tarea en pasos sucesivos.

Programa un calendario de ejecución.

Prevé el tiempo que se necesita para realizar esa tarea, los recursos que se necesitan, el esfuerzo necesario.

Sigue el plan trazado.

Ajusta el tiempo y el esfuerzo requerido por la tarea.

Modifica y busca estrategias alternativas en el caso de que las seleccionadas anteriormente no sean eficaces.

5. Que estrategias metodológicas de control de la comprensión o de planificación utilizan para el aprendizaje de sus estudiantes

Cuadro sinóptico

Red semántica.

Maquetas

Diagramas

Recorridos y visitas.

Experimentos

Cuadro comparativo

Diccionario científico

Mapas cognitivos.

Ensayo

6. Estrategias de apoyo o afectivas

- Aclara dudas cuando el estudiante le pregunta.
- Utiliza el humor como estímulo para despertar la atención de los estudiantes
- Relaciona los contenidos con la vida cotidiana
- Da a conocer el objetivo que pretende
- Como hace para que su clase motive a sus estudiantes.
- Que hacen para que sus estudiantes participen en su clase.
- Asisten todos los estudiantes a su clase.

11.4 Guía de observación

Objetivo: Observar las estrategias metodológicas que utiliza el docente en el desarrollo de la clase de Ciencias Naturales.

Variables	Subvariables	Indicadores	Si	No
Estrategias metodológicas que utilizan los docentes en la asignatura de Ciencias Naturales	Estrategias de elaboración.	Lluvia de ideas	✓	
		Hace preguntas al inicio de la clase.	✓	
		Participación oral y escrito	✓	
	Estrategias de organización.	Cuadro sinóptico		
Diagramas				✓
Cuadro comparativo				✓
Mapas cognitivos.				✓
Red semántica.				✓
	Láminas (dibujos, fotografía, imágenes, etc.)			✓
	Estrategias de control de la comprensión	Recorridos y visitas. Diccionario científico.		✓
	Estrategias de planificación	Establece el objetivo y la meta de aprendizaje.	✓	
Selecciona los conocimientos previos que son necesarios para llevarla a cabo.		✓		
Descompone la tarea en pasos sucesivos.		✓		
Programa un calendario de ejecución.		✓		
		Prevé el tiempo que se	✓	

		necesita para realizar esa tarea, los recursos que se necesitan, el esfuerzo necesario.		
	Estrategias de regulación, dirección y supervisión	<p>Formular las preguntas. ✓</p> <p>Sigue el plan trazado. ✓</p> <p>Ajusta el tiempo y el esfuerzo requerido por la tarea. ✓</p> <p>Modifica y busca estrategias alternativas en el caso de que las seleccionadas anteriormente no sean eficaces. ✓</p> <p>Ensayo ✓</p> <p>Maquetas ✓</p> <p>Experimentos ✓</p>		
	Estrategias de evaluación	<p>Valora si se han conseguido o no los objetivos propuestos. ✓</p> <p>Evalúa la calidad de los resultados finales. ✓</p> <p>Decide cuándo concluir el proceso emprendido, cuando hacer pausas, la duración de las pausas, etc. ✓</p>		
Estrategias de apoyo o afectivas.	Estrategias referidas al docente	<p>Se desplaza a través de la clase.</p> <p>Se dirige a los estudiantes de zonas</p>	✓	✓

		<p>marginales.</p> <p>Cambia de sitio periódicamente a los estudiantes.</p> <p>Cuando se trabaja en grupo cambian los coordinadores en las diferentes tareas</p> <p>Utiliza el humor como estímulo para despertar la atención.</p> <p>Plantea la información como una novedad.</p> <p>Hace uso de las referencias personales.</p> <p>Motiva en cuanto diversifican la vía verbal.</p> <p>Transmite valores.</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>
--	--	---	---	----------------------------

11. 5 Tablas de los gráficos

Tabla de grafico 1

Asiste diario a clase		
	Estudiantes	Porcentaje
Si	40	89%
No	1	2%
Algunas veces	4	9%

Tabla de grafico 2

Cumplimiento de los estudiantes con las tareas asignadas por su profesor de CCNN		
	Estudiantes	Porcentaje
Si	25	56%
No	1	2%
Algunas veces	19	42%

Tabla de grafico 3

Estudiantes que les gusta participar en la clase		
	Estudiantes	Porcentaje
Si	35	78%
No	2	4%
Algunas veces	8	18%

Tabla del grafico 4

Los estudiantes sienten motivada la clase		
	Estudiantes	Porcentaje
Si	29	64%
No	3	7%
Algunas veces	13	29%

Tabla del grafico 5

El docente de CCNN realiza preguntas al inicio de la clase		
	Estudiantes	Porcentaje
Siempre	14	31%
Casi siempre	4	9%
A veces	15	33%
Raras veces	3	7%
Nunca	4	9%

Tabla gráfico 6

El docente realiza al inicio de la clase preguntas orales, escrita o ambas		
	Estudiantes	Porcentaje
Oral	28	62%
Escrita	13	29%
Ambas	4	9%

Tabla grafico 7

Estrategias que utiliza el profesor durante el desarrollo de sus clases o tareas en casa		
	Estudiantes	Porcentaje
Cuadro sinóptico	20	44%
Mapa cognitivo	4	9%
Ensayos	4	9%
Experimentos	30	67%
Cuadro comparativo	3	7%
Diagramas	11	24%
Maquetas	1	2%
Otros	9	20%

Tabla del grafico 8

Los estudiantes hacen recorridos y visitas		
	Estudiantes	Porcentaje
Si	22	49%
No	23	51%

Tabla del grafico 9

Los estudiantes preguntan al docente de C.C.N.N sin ningún temor cuando no entienden		
	Estudiantes	Porcentaje
SI	26	58%
NO	5	11%
Algunas veces	14	31%

Tabla del grafico 10

El docente da a conocer el objetivo y las metas de aprendizaje		
	Estudiantes	Porcentaje
Si	31	69%
No	3	7%
Algunas veces	11	24%

Tabla del grafico 11

El docente da a conocer el calendario de ejecución de los contenidos.		
	Estudiantes	Porcentaje
Si	30	67%
No	8	18%
Algunas veces	7	16%

Tabla del grafico 12

Estrategias socio afectivas puesta en práctica por el docente de C.C.N.N		
	Estudiantes	Porcentaje
Se desplaza a través de la clase	18	40%
Se dirige a los estudiantes que menos les gusta participar	20	44%
Cambia de sitio periódicamente a los estudiantes	15	33%
Cambian coordinadores de grupos en las diferentes tareas	22	49%
Utilizan humor para despertar la atención.	16	36%

11:6 Fotografías



INSTITUTO ENMANUEL MONGALO Y RUBIO (LA CEIBA)



ESTUDIANTES ENCUESTADOS SECCIÓN B



ESTUDIANTES ENCUESTADOS, SECCIÓN C