

**LOS MAPAS CONCEPTUALES: SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO EN EL AREA DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN
AMBIENTAL DE LOS GRADOS SEXTOS DE LA I.E.M. LIBERTAD.**

WILSON ALFREDO SOLARTE CASTRO

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE EDUCACION
LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA CON ENFASIS EN CIENCIAS
NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL
2016**

**LOS MAPAS CONCEPTUALES: SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO EN EL AREA DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN
AMBIENTAL DE LOS GRADOS SEXTOS DE LA I.E.M. LIBERTAD.**

WILSON ALFREDO SOLARTE CASTRO

**Trabajo de grado para optar el título de Licenciado en Educación Básica
con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental**

Asesor:

Hernán Modesto Rivas

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE EDUCACION
LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA CON ENFASIS EN CIENCIAS
NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL
2014**

NOTA DE RESPONSABILIDAD

Las ideas y conclusiones aportadas en el siguiente trabajo de grado son responsabilidad exclusiva del autor artículo 1° del acuerdo No.324 de octubre 11 de 1966 emanado del Honorable consejo Directivo De la Universidad de Nariño.

Nota de Aceptación

San Juan de Pasto, 12 de mayo de 2016

Calificación 76 puntos

Dr. ROBERTO RAMIREZ BRAVO

Firma Presidente del jurado

MG.OMAR ARMANDO VILLOTA

Firma jurado

MG. NEDYS ELINA CEBALLOS BOTINA

Firma jurado

AGRADECIMIENTOS.

Quiero dejar constancia de un Profundo Agradecimiento a:

Primero que todo a la universidad de Nariño, por haberme permitido mejorar mi conocimiento.

Al Doctor Hernán Modesto Rivas, por su asesoría siempre dispuesta, por su ayuda y orientación en cada momento de la realización del trabajo de grado.

A mi familia por apoyarme y creer siempre en mis capacidades, colaborándome en tanto económica como psicológicamente.

Y a todas las personas que participaron opinando y aportando sus conocimientos ayudando a mejorar cada día el desarrollo y la formulación de la propuesta.

DEDICATORIA.

Le dedico este triunfo a mi familia, por regalarme su paciencia, fortaleza y deseo de superarme cada día, mi mamá Inés Teresa Castro quien es mi ilusión y mi razón de existir, a mi papá Luis Alfredo Solarte quien me dio su apoyo constante y sus consejos que nunca faltaron, a mis hermanos Marilyn Yaquiza y Hugo Armando por su paciencia y cariño, influyendo en mi vida diaria. A mis familiares y esas personas que por casualidad entran en tu vida y brindan su ayuda dan voces de aliento cuando mi camino se tornaba a veces estresante y otros dolorosos para así poder llegar a donde estoy.

RESUMEN

Las estrategias metodológicas utilizadas en la escuela han cambiado pero todavía existen escuelas que se basan en los modelos tradicionales donde lo que realmente les interesa es la disciplina a toda costa sin compasión y comprensión a los educandos.

Además la evaluación en las instituciones actuales sigue siendo utilizada para medir el conocimiento donde muchos docentes buscan herramientas educativas inapropiadas para sus estudiantes y así puedan tener buenos resultados, de las evaluaciones sin coherencia el cual deben estar sustentadas por los aprendizajes inesperados y sus correspondientes indicadores, los que determinan en forma observable el desempeño del estudiante que no podrá mostrar concretamente el logro propuesto.

Por esta razón surge la necesidad de buscar una herramienta de evaluación llamada los mapas conceptuales la cual llevándola de una manera apropiada como evaluación y metacognición, permitirá a mejorar de manera autónoma, responsable, reflexiva y crítica en el aprendizaje significativo de los estudiantes.

En cuanto al proceso de evaluación, en el estudiante y el profesor existirá una interacción reflexiva para realizar las actividades destacadas en clase donde lo correcto sería llevar una autoevaluación por parte de los dos para un excelente aprendizaje. El profesor no debe intimidar a sus estudiantes a la hora de una evaluación si lo hace sería inmoral y acabaría con la importancia de la evaluación.

ABSTRACT.

The methodological strategies used in school have changed but there are still schools that are based on traditional models where what really matters is discipline at all costs without compassion and understanding learners.

Further evaluation in existing institutions is still used to measure knowledge where many teachers seeking educational tools inappropriate for their students so they can have good results, assessments without coherence which should be supported by unexpected learnings and their corresponding indicators, that determine as observable student performance may not specifically show that the proposed achievement.

For this reason the need arises to seek an assessment tool called concept mapping which taking it in an appropriate manner as evaluation and metacognition, will allow improve autonomously, responsible, reflective and critical in meaningful student learning.

Regarding the evaluation process, the student and the teacher will be a reflexive interaction for outstanding activities in class where right would lead a self-assessment by the two for an excellent learning. The teacher should not intimidate students when an assessment if it does it would be immoral and would end the importance of evaluation.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	xvi
1 TITULO	1
1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	1
1.2 PREGUNTAS ORIENTADORAS	1
1.3 DESCRIPCIÓN PROBLEMA	2
1.4 OBJETIVOS	3
1.5.1 Objetivo general	3
1.5.2 Objetivo específico	3
2 JUSTIFICACIÓN	5
3 MARCOREFERENCIAL	8
3.1 MARCO TEÓRICO DEL PROYECTO	8
3.1.1 Aprendizaje	8
3.1.2 Modificabilidad estructural cognitiva	8
3.1.2.1 La inteligencia	9
3.1.2.2 Deprivación cultural	9
3.1.2.3 La experiencia del aprendizaje mediado	9
3.1.3 Teoría del aprendizaje significativo	11
3.1.3.1 Aprendizaje significativo y aprendizaje mecánico	12
3.1.4 Tipos de aprendizaje significativo	13
3.1.4.1 Aprendizaje de representaciones	13
3.1.4.2 Aprendizaje de conceptos	13
3.1.4.3 Aprendizaje de proposiciones	14
3.1.5 Que es evaluación	14
3.1.5.1 Evaluación del proceso sicosocial	16

3.1.6 ¿Que es el mapa conceptual?.....	16
3.1.6.1 Jerarquización.....	18
3.1.6.2 Selección.....	18
3.1.6.3 Impacto visual.....	18
3.1.6.4 Concepto.....	18
3.1.6.5 Palabras enlace.....	18
3.1.6.6Proposición.....	19
3.1.7 Los mapas conceptuales y el aprendizaje significativo.....	20
3.1.8 ¿ Que es la metacognicion?.....	21
3.2CONTEXTUALIZACIÓN.....	21
3.2.1 Institución Educativa Municipal libertad.....	22
4. MARCO METODOLOGÍCO.....	25
4.1 PARADIGMA DELA INVESTIGACIÓN.....	25
4.2 ENFOQUE INVESTIGACIÓN.....	26
4.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	26
4.4 INSTRUMENTOS RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	27
4.4.1La observación.....	27
4.4.1.1La observación participante.....	28
4.4.1.2Observación directa.....	29
4.4.2La encuesta.....	30
4.4.3La entrevista.....	30
4.4.4Prueba piloto.....	31
4.4.5 Unidad de trabajo.....	34
4.4.6 Unidad de trabajo.....	34
5. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	35
5.1 Análisis entrevista.....	36
5.1.1 Análisis entrevista a docentes.....	36

5.2 Análisis de la encuesta.....	45
5.2.1 Análisis de la encuesta a estudiantes.....	46
5.2.2 Análisis de la encuesta a padres de familia.....	55
5.2.3 Análisis de la encuesta a profesores.....	63
6. PROPUESTA.....	74
6.1 Objetivos.....	75
6.1.1 Objetivo general.....	75
6.1.2 Objetivos específicos.....	75
6.2 Plan de acción del proyecto en el aula de clase.....	76
6.2.1 Organización de actividades.....	76
6.2.1.1 Memorización de imágenes y palabras.....	76
6.2.1.2 Que es un mapa conceptual.....	78
6.2.1.3 La deforestación.....	80
6.2.1.4 La célula.....	82
6.2.1.5 El sistema digestivo.....	84

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Unidad de análisis y trabajo.....	34
Tabla 2 Observación directa.....	97

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 Experiencia de aprendizaje mediada.....	10
Figura 2 Modelos de aprendizaje.....	10
Figura 3 Representación de un mapa conceptual.....	20

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Formato Encuesta a estudiantes.....	90
Anexo B. Formato Encuesta a Padres de Familia.....	92
Anexo C. Formato de encuesta a Profesores.....	94
Anexo D. Formato de entrevista a profesores.....	96
Anexo E. Observación Directa.....	97
Anexo F. Matriz de recolección de información general.....	100
Anexo G. Cronograma de Actividades.....	134

GLOSARIO

APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO:El tipo de aprendizaje en que un estudiante relaciona la información nueva con la que ya posee, reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso.

APRENDIZAJE MECÁNICO:Se adquiere de una forma memorística y repetida, no siendo posible utilizarlo de forma distinta o en situaciones diferentes lo aprendido porque se olvida rápido.

AUTONOMÍA:En psicología educativa, es la capacidad de una persona de tomar decisiones sin intervención ajena.

COGNOSCITIVISMO:Es una teoría del conocimiento orientada a la comprensión de las cosas basándose en la percepción de los objetos y de las relaciones e interacciones entre ellos.

CONCEPTO:Los conceptos "son las unidades más básicas de toda forma de conocimiento humano"; construcciones o auto proyecciones mentales, por medio de las cuales comprendemos las experiencias que emergen de la interacción con nuestro entorno.

CONDUCTISMO:Es la filosofía especial de la psicología como ciencia del comportamiento, entendido éste como la interacción históricamente construida entre el individuo y su ambiente físico, biológico y social. Cubre, así, rangos cognitivos, emotivos, sensorios y motores.

CONOCIMIENTOS PREVIOS:Es la información que el individuo tiene almacenada en su memoria, debido a sus experiencias pasadas. Es un concepto que viene desde la teoría de aprendizaje significativo postulada por David Ausubel, por ende también se relaciona con la psicología cognitiva.

CONTEXTO:Es un término que deriva del vocablo latino *contextus* y que se refiere a todo aquello que rodea, ya sea física o simbólicamente, a un acontecimiento.

EDUCACIÓN TRADICIONAL: Modelo centrado en el profesor, el cual es a quien se debe imitar y obedecer. La disciplina y el castigo se consideran fundamentales, la disciplina y los ejercicios escolares son suficientes para desarrollar las virtudes humanas de los alumnos.

EMPÍRICO: Es aquel basado en la experiencia, en último término, en la percepción, pues nos dice qué es lo que existe y cuáles son sus características, pero no nos dice que algo deba ser necesariamente así y no de otra forma; tampoco nos da una verdad universal.

EVALUACIÓN: Es una actividad sistemática y continua como el mismo proceso educativo, un subsistema integrado dentro del propio sistema de la enseñanza y tiene como misión especial recoger información fidedigna sobre el proceso en su conjunto para ayudar a mejorar el propio proceso, y dentro de él, los programas, las técnicas de aprendizaje, los recursos, los métodos y todos los elementos del proceso. La evaluación debe servir de ayuda para elevar la calidad del aprendizaje y aumentar el rendimiento de los alumnos.

EDUCACIÓN INTEGRAL: Será aquella que contemple, en su debida importancia, la totalidad de las funciones humanas: sensibilidad, afectividad, raciocinio, volición, o sean cuerpo y espíritu: sentidos e inteligencia; corazón y carácter.

INTERACCION: es un vocablo que describe una acción que se desarrolla de modo recíproco entre dos o más organismos, objetos, agentes, unidades, sistemas, fuerzas o funciones en las cuales se genera una participación entre ellos.

MAPAS CONCEPTUALES: es una técnica usada para la representación gráfica del conocimiento. Un mapa conceptual es una red de conceptos. En la red, los nodos representan los conceptos, y los enlaces representan las relaciones entre los conceptos.

METACOGNICION: Manera de aprender a razonar sobre el propio razonamiento, aplicación del pensamiento al acto de pensar, aprender a aprender, es mejorar las

actividades y las tareas intelectuales que uno lleva a cabo usando la reflexión para orientarlas y asegurarse una buena ejecución.

MODELO CONSTRUCTIVISTA: Es una corriente pedagógica basada en la teoría del conocimiento constructivista, que postula la necesidad de entregar al alumno herramientas (generar andamiajes) que le permitan construir sus propios procedimientos para resolver una situación problemática, lo que implica que sus ideas se modifiquen y siga aprendiendo.

NEUROCIENCIA: Las neurociencias son un conjunto de disciplinas científicas que estudian la estructura, la función, el desarrollo de la bioquímica, la farmacología, y la patología del sistema nervioso y de cómo sus diferentes elementos interactúan, dando lugar a las bases biológicas de la conducta.

PEDAGOGÍA: Ciencia que estudia la metodología y las técnicas que se aplican a la enseñanza y la educación, especialmente la infantil.

PROPOSICIÓN: Una proposición es una cadena de signos expresados en un determinado lenguaje. En un lenguaje natural, esos signos usualmente son sonidos o caracteres escritos, mientras que un tipo de lenguaje formalizado pueden ser signos arbitrarios.

SICOSOCIAL: Relativo a la psicología de las personas en relación a su comportamiento en la sociedad, su adaptación al entorno y los problemas que se generan.

INTRODUCCIÓN

Las metodologías utilizadas en algunas instituciones no han sido las más favorables, tal vez por que continúan en la educación antigua aplicando la pedagogía tradicional en el cual no existe un aprendizaje cooperativo, reflexivo y comprensivo.

Mi investigación se hace por que en el momento de realizar las practicas pedagógicas, observe que las estrategias de evaluación no mejoraban el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de Ciencias Naturales de los estudiantes del (6-1) de la I.E.M Libertad de la jornada tarde. Además se miró que el rendimiento y el interés de la mayoría de los estudiantes son deficientes, una de las razones puede ser por que se utiliza constantemente la evaluación de selección múltiple

El objetivo de mi trabajo de grado es que los estudiantes y profesores puedan mejorar académicamente y se motiven a la hora de estudiar para exámenes y actividades realizadas en el aula, para que de esta manera puedan alcanzar los estándares y logros propuestos.

Entonces se buscó herramientas de evaluación como los mapas conceptuales donde el propósito era ayudar al estudiante a organizar sus ideas comprender los textos representando ordenadamente sus conceptos de manera gráfica.

Para finalizar se diseñara una propuesta pedagógica que pretende dar a conocer las estrategias de aprendizaje y de evaluación como lo son los mapas conceptuales, pero esta no se aplicara.

1)TITULO: LOS MAPAS CONCEPTUALES COMO HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN Y METACOGNICIÓN EN EL AREA DE CIENCIAS NATURALES DEL GRADO (6-1) DE LA JORNADA TARDE DE LA I.E.M. LIBERTAD DE (PASTO–NARIÑO)

1.1 FORMULACION DEL PROBLEMA

- ¿Cómo es la evaluación en los procesos de enseñanza y de metacognición en el área de ciencias naturales del grado (6-1) de la jornada tarde de la I.E.M. Libertad de (Pasto–Nariño)

1.2 PREGUNTAS ORIENTADORAS

- ¿Cuáles son las estrategias metodológicas utilizadas por los docentes en el aprendizaje de los estudiantes en el área de ciencias naturales del grado (6-1) de la jornada tarde de la I.E.M. Libertad de (Pasto–Nariño)?.
- ¿Qué acciones didácticas permiten la evaluación y metacognición en el área de ciencias naturales del grado (6-1) de la jornada tarde de la I.E.M. Libertad de (Pasto–Nariño)?.
- ¿Cómo Identificar el uso de los mapas conceptuales como instrumento de evaluación cualitativa por parte de los docentes en el área de ciencias naturales del grado (6-1) de la jornada tarde de la I.E.M. Libertad de (Pasto–Nariño)?.
- ¿Qué propuesta pedagógica fundamentada en los mapas conceptuales se podría diseñar en el área de ciencias naturales del grado (6-1) de la jornada tarde de la I.E.M. Libertad de (Pasto–Nariño)?.

1.3 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El conocimiento se ha manejado en la mayoría de las instituciones de una forma memorística y repetitiva donde los estudiantes no adquieren capacidades suficientes para entender, interpretar, analizar, dar una crítica constructiva, asimilar y apropiarse del conocimiento, para poder llevar lo necesario a la vida real, por otro lado la educación tradicional cada vez toma menos importancia en general, ya que las exigencias del mundo nos compromete cada día a ser competentes, de iniciativas investigativas, científicas para así lograr un aprendizaje significativo.

La educación en nuestra región, en las aulas de clase y todo el entorno social-educativo causan muchos problemas en los estudiantes para lograr un aprendizaje significativo, por factores como la falta de motivación, por parte del docente hacia el estudiante lo cual lleva a la falta de interés y compromiso en lo académico. También pueden presentar falencias pedagógicas que tienen algunos docentes con su asignatura a la hora de hacer entender el conocimiento para la asimilación de sus estudiantes.

Por otro lado la educación actual no es buena, esto se debe a que no existe un programa radical y ordenado donde la educación sea la mayor prioridad del país y pueda generar un desarrollo global. Es difícil pero con empeño los estudiante pueden llegar a cumplir sus objetivos y en un futuro ser una persona de bien, por ende se ha mirado que el desempeño de los padres de familia y profesores en ayudar a formar académicamente a los educandos ha bajado considerablemente llevando a que ellos no se interesen en aprender, por esta razón la evaluación debe ser un eje donde el estudiante se motive por mejorar en lo académico y no solo para obtener una buena calificación y esto se da solo si el mecanismo de enseñar y aprender entre el estudiante y el profesor se acoplan cooperativamente para mejorar en lo cognoscitivo.

En la institución educativa libertad ya he observado las situaciones antes descritas por medio de prácticas pedagógicas allí realizadas, se ha observado que la evaluación en las competencias de desarrollo se basa en preguntas de selección múltiple ya que de esta manera según las directrices de la institución podrían beneficiarse en cuanto los exámenes de estado que todas la instituciones presentan. Con la ayuda de la implementación de las herramientas didácticas de los mapas conceptuales se quiere observar como contribuye en la evaluación del aprendizaje, para ello se empleara la teoría de David Ausubel el aprendizaje significativo basada en un proceso de aprendizaje activo donde el estudiante adquiere el aprendizaje a través de la implicación, motivación, atención y el trabajo constante desarrollando autocrítica que parte de los preconceptos y construye su propio conocimiento haciendo parte del esquema cognoscitivo del estudiante, por ultimo vale la pena resaltar que tanto la teoría como los mapas conceptuales son utilizadas por parte de docentes e instituciones educativas a la hora del aprendizaje escolar. (Ampliar con aspectos problemáticos que se presentan en el proceso de enseñanza aprendizaje en esta área).

1.4OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL. Determinar la influencia de la evaluación en los procesos de enseñanza y de metacognición para el desarrollo del aprendizaje significativo en el área de ciencias naturales del grado (6-1) de la jornada tarde de la I.E.M. Libertad de (Pasto–Nariño)

1.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Describir las estrategias Metodológicas utilizadas por los docentes y el aprendizaje de los estudiantes en el área de ciencias naturales del grado (6-1) de la jornada tarde de la I.E.M. Libertad de (Pasto–Nariño)

- Determinar qué actividades metodológicas permiten la evaluación y metacognición en el área de ciencias naturales del grado (6-1) de la jornada tarde de la I.E.M. Libertad de (Pasto–Nariño)
- Aplicar el uso de los mapas conceptuales como instrumento de evaluación cualitativa por parte de los docentes en el área de ciencias naturales del grado (6-1) de la jornada tarde de la I.E.M. Libertad de (Pasto–Nariño).
- Diseñar e implementar la propuesta pedagógica de los mapas conceptuales como herramienta didáctica de evaluación para el desarrollo del aprendizaje significativo.

2 JUSTIFICACION

El trabajo de grado es para desarrollar el conocimiento propio basándose en la metacognición en el cual los conocimientos previos y lo aprendido en clase los llevaría a preguntarse acerca de lo desconocido utilizando herramientas audiovisuales y otras que les llevaría a buscar respuestas concretas y de esta manera comprender y tomar conciencia de que una clase sea capaz de obtener resultados buenos o malos dependiendo de la actividad para enseñar y evaluar.

Los mapas conceptuales a manera de enlaces de conceptos y la relación entre ellos, facilitan el aprendizaje significativo de acuerdo a lo que dice Ausubel. Por esta razón el propósito es favorecer el entorno y la forma de evaluar a los estudiantes en el área de ciencias naturales del grado (6-1) de la jornada tarde de la I.E.M. Libertad de (Pasto–Nariño), aportando en el desarrollo de sus habilidades de pensamiento y con esto contribuir para que se acerque a un buen aprendizaje ya que la finalidad de esta herramienta didáctica es abordar todos los elementos ,factores y condiciones que garanticen la adquisición, asimilación y la retención del contenido que ofrece las ciencias naturales y la educación ambiental a los estudiantes de modo que construyan un significado propio.

La evaluación desde hace tiempos remotos se ha utilizado para medir el conocimiento donde muchos docentes buscan herramientas para sus estudiantes y así puedan exponer todo lo que han aprendido en la escuela, un proceso de evaluación coherente debe estar sustentada por los aprendizajes esperados y sus correspondientes indicadores, los que determinan en forma concreta y observable el desempeño que demuestra el logro. Solo se puede evaluar lo que el docente ha presentado con suficientes actividades que le hayan permitido al alumno desarrollar esas competencias.

Es importante llevar a cabo una buena evaluación y como profesores debemos preocuparnos en este aspecto por que la evaluación que no permita mejorar de manera autónoma, responsable, reflexiva y crítica no debería realizarse a los

estudiantes. Las evaluaciones tienen que entender el proceso de formación y el profesor no acuda a basarse en la pérdida o ganancia si no que a la crítica constructiva.

En cuanto al estudiante y el profesor existirá una interacción reflexiva para realizar las actividades destacadas en clase donde lo correcto sería llevar una autoevaluación por parte de los dos para un excelente aprendizaje. El profesor no debe intimidar a sus estudiantes a la hora de una evaluación si lo hace sería inmoral y acabaría con la importancia de la evaluación.

Por ende la evaluación es importante si hace parte de la enseñanza y aprendizaje, debería ser constante y fundamental, mientras el estudiante va aprendiendo el profesor debe llevar a cabo la evaluación y de esta forma se critica, reflexiona, decide y se construye el conocimiento.

Todos hablamos de evaluación, pero cada uno conceptualiza e interpreta este término con significados distintos: bien hace usos muy dispares, con fines e intenciones diversas, o bien lo aplica con muy poca variedad de instrumentos, siguiendo principios y normas diferentes.¹

La invención de la técnica de los mapas conceptuales se destaca en el año de 1972, donde Joseph D. Novak desarrollaba un proyecto de investigación que obligó a su desarrollo, para 1974 el mapa conceptual era una herramienta útil para ayudar al aprendizaje de teorías científicas, para el diseño de entrevistas clínicas, análisis de datos de entrevistas, como recurso para la enseñanza y para la comunicación de conocimiento científico. Novak (1998; Novak y Gowin, 1988) considera que el conocimiento científico puede entenderse como una estructura compleja de proposiciones, por lo que el objetivo es construir proposiciones verdaderas.

¹(Juan Manuel Álvares Mendez, 2001)

Por otro lado El aprendizaje significativo es una estrategia planteada por diversos autores como Ausubel, Feuerstein y Reigeluth definido así por Frida Díaz y Gerardo Hernández autores destacados dentro de la pedagogía en México “como aquel aprendizaje que conduce a la creación de estructuras de conocimiento mediante la relación sustantiva entre la nueva información y las ideas previas” (Díaz, Hernández 2002). Esto quiere decir que el aprendizaje significativo funciona en base a la red conceptual previa a la intervención del mediador en el proceso de aprendizaje .²

Teniendo en cuenta todo lo anterior la evaluación la podemos acoplar con los mapas conceptuales es claro resaltar que esta estrategia no se habla de profesor ni educador ya que el objetivo es que el estudiante logre dar un significado individual a los contenidos a partir de los preconceptos y estos son organizados en esquemas o mapas mentales en red para facilitar el aprendizaje significativo autónomo.

²(Tamayo, 2006)

3. MARCO REFERENCIAL

3.1 MARCO TEORICO DEL PROYECTO.

3.1.1 El aprendizaje. El aprendizaje es la acción de demostrar habilidades, valores cualidades y un determinado conocimiento mediante el estudio. El aprendizaje ha cambiado su punto de vista educativo y se ha ido modificando a través de la historia porque se ha venido investigando cuál es su forma más adecuada para obtener el conocimiento exitosamente y por eso el aprendizaje se ha analizado por medio de teorías pedagógicas existentes, cada una de las teorías pedagógicas tiene su propia idea de la forma como aprenden las personas para lograr el desarrollo educativo, dejando atrás la enseñanza del modelo tradicional y enfocándose en el modelo constructivista, como Jean Piaget³, donde su propuesta parte de la construcción del individuo del conocimiento a través de su actividad en el contexto, el cual la autonomía de la persona es importante porque construye conocimientos individuales y colectivos que establecen soluciones óptimas a múltiples situaciones o problemas educativos, otro de los pedagogos es Vygotsky⁴, el cual se basa en el aprendizaje sociocultural donde su interacción de la sociedad y la cultura es la que produce un buen desarrollo, además de David Ausubel, el cual su visión es el aprendizaje significativo del alumno que promueve la asimilación de los saberes (Perinat, 2011) previos y un nuevo conocimiento dando por resultado el aprendizaje significativo.

³Porrás Velásquez, N. (19 de 06 de 2010). *POIÉSIS*. Recuperado el 03 de 05 de 2014, de LA PSICOLOGIA Y LA EDUCACIÓN A DISTANCIA: FRENTE : <http://www.funlam.edu.co/revistas/index.php/poiesis/article/viewFile/110/96>

⁴Perinat, A. (2011). *PSYCHOLOGIA*. Recuperado el 12 de 04 de 2014, de LA PROPUESTA SOCIO-CULTURAL DE VYGOTSKY COMO ALTERNATIVA A LA VÍA DEL DESARROLLO BIOLÓGICO MADURATIVO Y A LA CORRIENTE «ESPIRITUALISTA»: <http://revistas.usbbog.edu.co/index.php/psychologia/article/view/152>

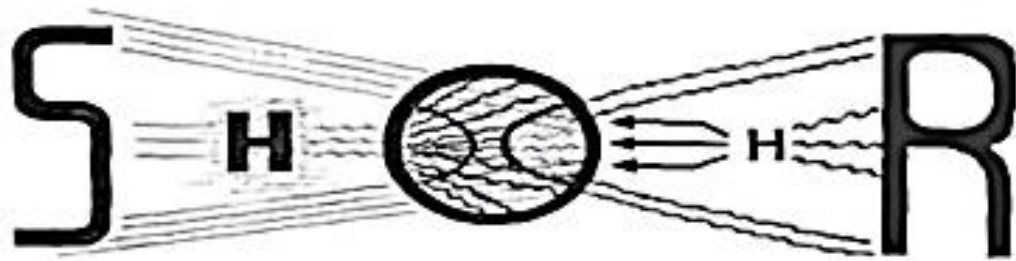
3.1.2. Modificabilidad estructural cognitiva. En la teoría de la MEC se encuentran diferentes ideas una de ellas es el ser humano socio-cultural, después está el comportamiento el cual nos lleva a mirar lo que sucede en nuestra vida actual y por último la neurociencia que está ligada a la MEC.

3.1.2.1 La inteligencia. Por medio de los estudios de la neurociencia y otras disciplinas del mismo tema tiene que ver con la capacidad mental y su voluntad. Como la capacidad que tienen las personas de aprender por medio de su experiencia cotidiana, solucionar los problemas que se le presenten y utilizar lo aprendido en situaciones nuevas. En cuanto al concepto de inteligencia y la MEC, la inteligencia es dinámica y modificable el cual es un proceso amplio donde su adaptación debe obtener respuestas, cuando se trate de un nuevo acontecimiento y este genere cambios.

3.1.2.2 Deprivación cultural. La de privación cultural está dada al bajo rendimiento de las personas para captar los estímulos, una consecuencia por no tener Experiencias de Aprendizaje Mediado (EAM). Por medio de la EAM pueden corregirse la incapacidad cognitiva para esto se debe tener en cuenta la cultura compartida por medio de un padre, pariente o maestro con el objetivo de fortalecer el conocimiento y desarrollar las actitudes cognoscitivas de un estudiante, por este motivo cuando no existe interacciones culturales hay un choque en la manera de pensar delimitando su forma de reflexionar, interpretar, concluir e inferir su proceso intelectual y adaptación.

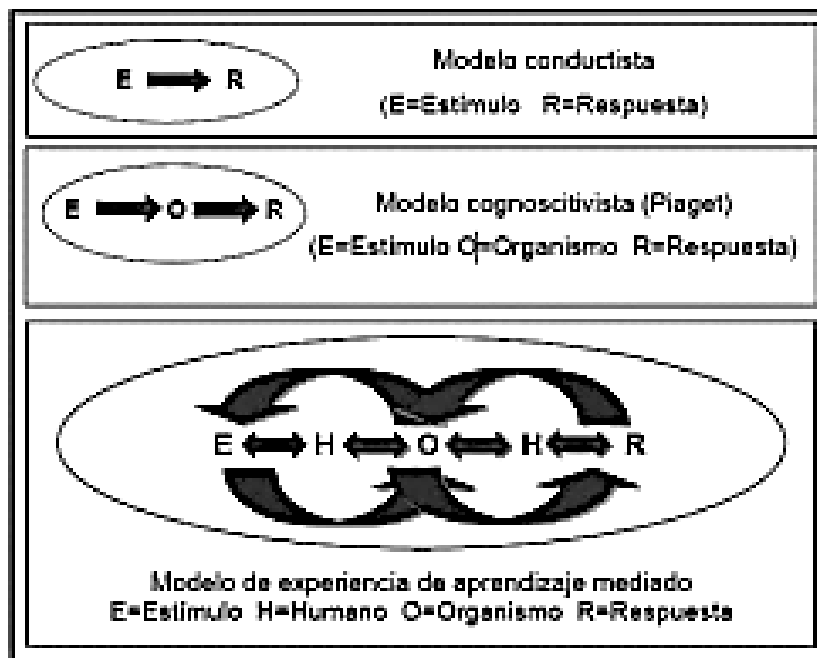
3.1.2.3 La Experiencia de Aprendizaje Mediado (EAM). La EAM se lleva a cabo por la interacción del ser humano y el medio ambiente. Si el niño presenta cambios culturales con el medio ambiente esto lograra que claramente afecte a su desarrollo intelectual, la relación entre el estímulo y el niño influirán considerablemente en el conductismo, la EAM presenta las modalidades para el aprendizaje, una corresponde al modelo conductista y la interacción entre ambiente y sujeto. En la siguiente figura se representan los tres modelos de aprendizaje clásicos: el conductista, el constructivista y la EAM.

Experiencia de Aprendizaje Mediada (EAM)



Fuente: Feuerstein, et. Al. (1994)

Modelos de aprendizaje



Fuente: Feuerstein, et. Al. (1994)

Las figuras muestran los tres modelos pedagógicos en donde el modelo de la EAM demuestra que si un niño ha estado en contacto de EAM y cumple con todo este proceso, mayor será el desarrollo del niño. Para ello se debe relacionar con la zona de Desarrollo Próximo, en donde se dice que la distancia entre el nivel real

de desarrollo, determinando por la capacidad de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial bajo el acompañamiento de un compañero capaz o adulto, todo lo anterior se puede comprobar en el siguiente artículo.

El estado del desarrollo mental de un niño puede determinarse únicamente si se lleva a cabo una clasificación de sus dos niveles: del nivel real del desarrollo y de la zona de desarrollo potencial. Al observarse los aportes de Vygotsky (1985)⁵ y los de Feuerstein, et. Al. (1994)⁶. En el artículo también podemos destacar la relación entre estos dos autores donde nos hablan del aprendizaje.

Se encuentran dos postulados muy estrechamente relacionados por cuanto el primero considera que la Zona de Desarrollo Próximo es el nivel del niño(a) para realizar alguna actividad acompañado de una persona con mayor capacidad, lo cual para Feuerstein es el proceso de mediación como instrumento para generar nuevos estados en el sujeto. La EAM constituye por lo tanto una concepción teórica que explica el vínculo y la interacción humana en la construcción de nuevos estados del sujeto y su objetivo es generar efectos sobre el organismo para modificar el pensamiento de acuerdo al criterio de auto plasticidad. La ausencia de este tipo de procesos tiene efectos negativos sobre las personas, quienes adquieren rigidez en sus procesos mentales modificados a menos que existan graves daños orgánicos genéticos.⁷

3.1.3 Teoría del aprendizaje significativo. Esta teoría se basa en la idea de que el ser humano es capaz de percibir sus experiencias a través de su contexto. El aprendizaje significativo busca impactar y desestabilizar la estructura cognoscitiva

⁵Partida, S. P. (11 de 2006). *Revista de Innovación Educativa*. Recuperado el 27 de 09 de 2014, de aprendizajeconstructivistas:<http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=8&sid=9d71547d-a65f-4493-b76b-7536d420bb1b%40sessionmgr112&hid=101>

⁶(Abad E. Parada-Trujillo, 2013)

⁷Ibid.7.

construida en la cotidianidad con el objetivo de modificarla y ampliarla asegurándose que lo aprendido sea muy estable.

Las concepciones del aprendizaje fundamental por Ausubel ofrecen una interesante posición ya que el aprendizaje debe tener lugar a través de la recepción y no por descubrimiento. Lo podemos apreciar en el siguiente artículo de Ausubel.⁸

El aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, debe entenderse por "estructura cognitiva", al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización.

En el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno; no sólo se trata de saber la cantidad de información que posee, sino cuales son los conceptos y proposiciones que maneja así como de su grado de estabilidad.

3.1.3.1 Aprendizaje Significativo Y Aprendizaje Mecánico. Existe aprendizaje mecánico y aprendizaje significativo donde el aprendizaje es significativo cuando el conocimiento de una persona puede relacionarse y extenderse fácilmente, en cambio el aprendizaje mecánico es mantener por muy poco tiempo el conocimiento tal y como se encontraba en un texto. Es lo que afirma Ausubel en el artículo siguiente.

Un aprendizaje es significativo cuando los contenidos son relacionados de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe. Por relación sustancial y no arbitraria se debe entender que las ideas se relacionan con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del alumno, como una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una

⁸Ausubel, D. (1983). TEORIA DEL APRENDIZAJE. Recuperado el 07 de 05 de 2014, de Fascículos de CEIF: http://delegacion233.bligoo.com.mx/media/users/20/1002571/files/240726/Aprendizaje_significativo.pdf

proposición. Esto quiere decir que en el proceso educativo, es importante considerar lo que el individuo ya sabe de tal manera que establezca una relación con aquello que debe aprender. Este proceso tiene lugar si el educando tiene en su estructura cognitiva conceptos, estos son: ideas, proposiciones, estables y definidos, con los cuales la nueva información puede interactuar (AUSUBEL; 1983:18).⁹

3.1.4 Tipos de aprendizaje significativo. Para David Ausubel hay diferentes tipos de aprendizajes significativos dando lugar a un conocimiento nuevo en el cual construye un pensamiento más evolucionado es importante aclarar que el aprendizaje significativo no es la sencilla relación de la información nueva con la ya existente. Por estas razones Ausubel se basa en tres tipos de aprendizaje significativo.

3.1.4.1 Aprendizaje de Representaciones. Este tipo de aprendizaje se presenta generalmente en los niños, por ejemplo, el aprendizaje de la palabra "Pelota", ocurre cuando el significado de esa palabra pasa a representar, o se convierte en equivalente para la pelota que el niño está percibiendo en ese momento, por consiguiente, significan la misma cosa para él; no se trata de una simple asociación entre el símbolo y el objeto sino que el niño los relaciona de manera relativamente sustantiva y no arbitraria, como una equivalencia representacional con los contenidos relevantes existentes en su estructura cognitiva.

3.1.4.2 Aprendizaje De Conceptos. Los conceptos son adquiridos a través de dos procesos. Formación y asimilación. En la formación de conceptos, los atributos de criterio (características) del concepto se adquieren a través de la experiencia directa, en sucesivas etapas de formulación y prueba de hipótesis, del ejemplo anterior podemos decir que el niño adquiere el significado genérico de la palabra

⁹Ibíd. P.9.

"pelota", ese símbolo sirve también como significante para el concepto cultural "pelota", en este caso se establece una equivalencia entre el símbolo y sus atributos de criterios comunes. De allí que los niños aprendan el concepto de "pelota" a través de varios encuentros con su pelota y las de otros niños.

El aprendizaje de conceptos por asimilación se produce a medida que el niño amplía su vocabulario, pues los atributos de criterio de los conceptos se pueden definir usando las combinaciones disponibles en la estructura cognitiva por ello el niño podrá distinguir distintos colores, tamaños y afirmar que se trata de una "Pelota", cuando vea otras en cualquier momento.

3.1.4.3 Aprendizaje de Proposiciones. El aprendizaje de proposiciones implica la combinación y relación de varias palabras cada una de las cuales constituye un referente unitario, luego estas se combinan de tal forma que la idea resultante es más que la simple suma de los significados de las palabras componentes individuales, produciendo un nuevo significado que es asimilado a la estructura cognoscitiva. Es decir, que una proposición potencialmente significativa, expresada verbalmente, como una declaración que posee significado denotativo (las características evocadas al oír los conceptos) y connotativo (la carga emotiva, actitudinal e idiosincrática provocada por los conceptos) de los conceptos involucrados, interactúa con las ideas relevantes ya establecidas en la estructura cognoscitiva y, de esa interacción, surgen los significados de la nueva proposición.(AUSUBEL; 1983:18).¹⁰

3.1.5 ¿Qué es la evaluación?. El mecanismo principal de la educación debe ser la evaluación, apuntando hacia el buen desarrollo del conocimiento y a la buena cognición donde ayude a su formación integral, los maestros valoran o califican a

¹⁰ Ibid. P.9.

los estudiantes en función del concepto que tengan sobre la evaluación. Cuando ellos evalúan nos solo ofrecen una nota ya sea cualitativa o cuantitativa si no que asignan a los educandos los cualidades de buenos o malos involucrándolos a seguir de esa manera sin esforzarse por mejorar su conocimiento.

Se debe tener en cuenta que evaluar se ha utilizado en varios sentidos con fines diferentes y con herramientas diversas, donde el aprendizaje no es toda la teoría que puede el profesor dar a conocer a sus estudiantes si no su forma de realizar constructivamente sus conceptos cognoscitivos para poder realizar una evaluación formativa, como se interpreta en el siguiente libro (10 ideas clave, evaluar para aprender).

La idea que los alumnos tienen de lo que han de aprender no depende tanto de los que el profesor les dice, sino de lo que este tiene realmente en cuenta al momento de evaluar, y su relación a ello adaptan su forma de aprender.

Por ejemplo, se les puede decir a los estudiantes que establezcan relaciones deduzcan jerarquicen sean creativos, pero si las preguntas delos examen son memorísticas y reproductivas delo dicho en cadena del libro de texto, los alumnos perciben que eso es los que realmente se les pide, y se limitan a memorizar, el día anterior al examen, los conocimientos que se les va a preguntar.

A menudo los profesores justifican las preguntas memorísticas diciendo que so formularan otras más idóneas, la mayoría de sus alumnos, que como es natural, buscan aprobar con el mínimo esfuerzo, renunciando a conseguir que sean los alumnos los que adapten a ellos.

Una de las principales causas del fracaso de los alumnos al intentar responder a cuestiones más complejas radica, precisamente, en la poca importancia que se da a la evaluación regulación de sus dificultades mientras están aprendiendo. Generalmente se planifican

actividades para que los alumnos ejerciten nuevos saberes, pero no se piensa en como regular sus errores.¹¹

3.1.5.1 Evaluación del proceso sicosocial. Este proceso de evaluación de niños y niñas es necesario porque se basa en la importancia de la educación, ante todo como movimiento social y un desarrollo personal, después permite una educación cultural y democrática donde lo importante es la convivencia y los valores, por ultimo da a conocer la reconstrucción del autoestima de los niños y niñas que por dificultades económicas, sociales y culturales se les ha retribuido en el regreso a clase.

Lo que consideramos como un paso de la reconstrucción integral de la vida infantil de los niños se logra por medio de actividades algunas serán individuales y otras en grupo en donde tengan una buena relación, de esta manera se evaluara la cooperación, la convivencia y la solución de los conflictos. La evaluación no es solo para un examen sino que debe contribuir en nuestra vida diaria por ello estoy de acuerdo con el texto de la tesis que nos habla continuación.

Con una adecuada herramienta pedagógica como los círculos de aprendizaje, que combina equilibradamente lo afectivo y lo cognitivo podemos, convertir a los niños y niñas en seres más autónomos, inteligentes y críticos.¹²

3.1.6 ¿Que es el mapa conceptual? El mapa conceptual es una manera de representar el conocimiento de cualquier tema, además de relacionarlo con subtemas más específicos, se lleva a cabo por medio de conceptos las cuales son palabras que se conectan de forma coherente como lo afirma

¹¹Sanmartín, N. (2007). EVALUAR PARA APRENDER . Barcelona : GRAÓ, de IRIF, SL C/Francesc Tarrega, 32-34, 08027.

¹²PANTOJA, H. M.-O. (25 de 02 de 2011). *biblioteca virtual udenar* . Recuperado el 29 de 09 de 2014, de LOS CIRCULOS DE APRENDIZAJE UNA ALTERNATIVA INTEGRAL PARA LA ATENCION A LA POBLACION VULNERABLE EN EL MUNICIPIO DE PASTO:
<http://biblioteca.udenar.edu.co:8085/bibliotecavirtual/viewer.aspx?&var=84656>

Novak.¹³ Los mapas conceptuales se han convertido en un elemento de evaluación muy importante por qué se puede apreciar el nivel de conocimiento de los estudiantes como podemos apreciar en el siguiente artículo

La construcción de mapas conceptuales tiene como propósito dilucidar las relaciones significativas de conceptos (nuevos conceptos entre sí y entre los nuevos conceptos y los conceptos de la estructura cognitiva) que establecen los estudiantes en los procesos de aprendizaje, y de este modo pueden ser utilizados como un método útil de diagnóstico y evaluación.¹⁴

En otra instancia se puede observar que los mapas conceptuales es una herramienta que ayuda a comprender el orden del conocimiento y la manera más ilustre ante los ojos perceptivos de los estudiantes para una buena aceptación, como lo plantea Clayton (2006) resume la experiencia de la aplicación de los mapas conceptuales en facultades de enfermería y encuentra que los mapas conceptuales mejoran los resultados académicos y el pensamiento crítico de los alumnos, su motivación y el grado de satisfacción.¹⁵

Los mapas conceptuales fueron fomentados como herramienta para la pedagogía. Son estrategias importantes para desarrollar el aprendizaje significativo, se descubrieron gracias a Joseph Novak, y están creados en las ideologías de David Ausubel, esto con el fin de comprender mejor el tema pueden utilizarse como estrategias de enseñanza, aprendizaje, como recurso para la evaluación, para la estructuración y organización del currículo.

Esta herramienta tiene características propias las cuales se diferencian de otras dando como referencia el siguiente artículo las 3 principales son:

¹³ Novak, J.D. y Gowin, D.B. Aprender a Aprender Barcelona: Ediciones Martínez Roca 1988

¹⁴ (Danilo Lusbin Ariza Rúa¹, Iván Antonio Yaber Goenaga¹, Jorge Luis Muñiz, 2009)

¹⁵ (Yuri Gorbane y Alejandra Cancino, 2009)

3.1.6.1 Jerarquización: Los conceptos se disponen por orden de importancia, los más abstractos o generales se colocan en la parte superior de la estructura gráfica.

3.1.6.2 Selección: La elaboración de mapas conceptuales implica gran capacidad de síntesis, ya que contienen lo más significativo de un mensaje o tema.

3.1.6.3 Impacto visual. Realizan una codificación visual y semántica de los conceptos, proposiciones y explicaciones.¹⁶

Cuando se hacen los mapas conceptuales el individuo se basa en el pensamiento reflexivo y la creatividad. Lo más interesante es que los mapas es el grafico el cual contiene una serie de líneas con puntos.

Los mapas se relacionan por medio de conceptos que se convergen por medio de otros conceptos los cuales se enlazan o se conectan creando en las preposiciones adecuadas para el tema correspondiente. De acuerdo con lo anterior hay tres elementos que son necesarios en la realización de un mapa conceptual y se derivan de la siguiente manera como lo explica el artículo antes mencionado.

3.1.6.4 Concepto. Es una palabra o término que manifiesta una regularidad en los hechos, acontecimientos, objetos, ideas y cualidades; como criterio clarificador se puede decir que conceptos son los que en gramática se consideran nombres, adjetivos y pronombres.

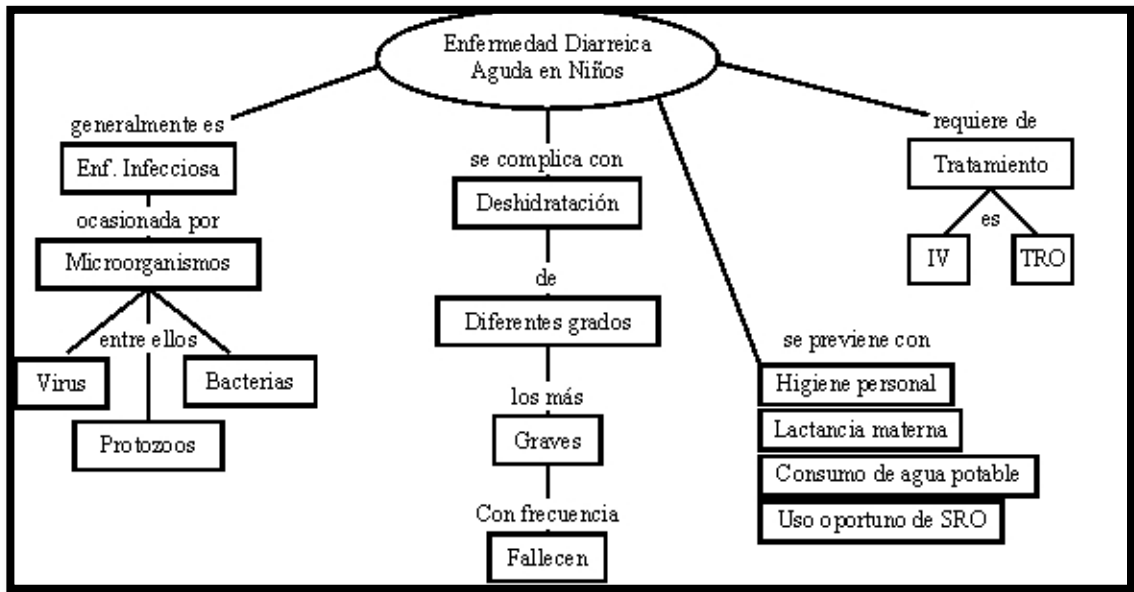
3.1.6.5 Palabras enlace. Son las que sirven para unir dos conceptos y pueden ser todas las que no sean conceptos. Son palabras enlace: el verbo, la preposición, la conjunción y el adverbio.

¹⁶Edgar Parra Chacón, Diana Lago de Vergara. (abr.-jun de abr.-jun. 2003). *Educación Médica Superior*. Recuperado el 25 de 09 de 2014, de Didáctica para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes Universitarios: http://www.bvs.sld.cu/revistas/ems/vol17_2_03/ems09203.htm

3.1.6.6 Proposición. Consta de dos o más términos conceptuales (conceptos) unidos por palabras enlace para formar una unidad semántica; esta unidad semántica tiene valor de verdad, puesto que afirma o niega algo de un concepto.¹⁷

Dando a entender lo anterior el mapa conceptual está representado por líneas que se juntan en los diferentes conceptos, en donde deben estar relacionados y bastante organizados para llegar a un mejor entendimiento, para ello se utilizan dos gráficos: la elipse o el rectángulo y la línea. La utilización de estos elementos son los que conforman el mapa conceptual. Todos los conceptos se colocan dentro de los elipses y las palabras enlace se colocan sobre o junto a las líneas que juntan a los conceptos. También se debe tener en cuenta que solo puede ir un concepto en la elipse, las palabras que enlazan pueden ser iguales o diferentes de pendiendo del escrito, no se puede colocar los conceptos como palabras enlace ni viceversa, para mejor organización los conceptos se escribirán con mayúsculas y las palabras enlaces con minúsculas, las flechas pueden tener diferente sentido porque la relación de conceptos esta especificadas por las palabras enlace.

¹⁷Ibid.P.17.



Fuente: Representación gráfica de un mapa conceptual: enfermedad diarreica en niños. (Tomada de: Portafolio Académico. Parra E, Pinzón H, 2000). http://www.bvs.sld.cu/revistas/ems/vol17_2_03/f0309203.jpg

3.1.7 ¿De qué forma ayudan los mapas conceptuales a el aprendizaje significativo? Cuando se cumple con el objetivo de aprender, al final de este proceso los mapas conceptuales van a dar a conocer un resumen esquemático de todo lo aprendido, por esta razón los mapas deben ser jerárquicos, comenzando por los conceptos generales hasta llegar a los conceptos específicos. Si se desarrollan los mapas conceptuales continuamente, los estudiantes y profesores pueden lograr nuevas relaciones donde lleguen a nuevos significados que a la luz de sus vidas no habían sido conscientes de elaborarlos de tal magnitud por esto los mapas pueden fomentar la creatividad.

3.1.8 ¿Qué es la metacognición? La metacognición permite la variación cognoscitiva, como la manera en que el estudiante acopla sus actividades diarias en su entorno escolar, llevando a cabo situaciones empíricas en las que debe superarse y adecuarse utilizando estrategias donde puede resolver acontecimientos polémicos.

El niño se hace más consciente cuando tiene concreto los temas los cuales aprende y de qué manera los aprendió, además puede llegar a evaluar intelectualmente y autónomamente los resultados académicos que tiene el y compararlos con sus compañeros de clase donde esto es lo que ayuda a mejorar su desarrollo educativo.

La metacognición mantiene al niño como participante motivado en su desarrollo intelectual, quien es la persona que selecciona, regula, investiga e interpreta memorizando integralmente sus conocimientos, permitiendo que la información sea transformada, archivada y recuperada cuando sea necesario compartirla o darla a conocer.

El enfoque metacognitivo, en psicología cognitiva, se refiere al grado de conciencia o conocimiento que los individuos poseen sobre su forma de pensar (procesos y eventos cognitivos), los contenidos (estructuras) y la habilidad para controlar esos procesos con el fin de organizarlos, revisarlos y modificarlos en función de los resultados del aprendizaje.

Sin embargo, respecto a la metacognición como proceso mental, se encuentran diversos énfasis que han ido evolucionando, en la medida del avance en las investigaciones y aplicaciones en el área. Inicialmente surge de los estudios realizados por Flavell (1971)¹⁸. Acerca de los procesos de memoria. Se le atribuye a él dicho concepto, que hoy trasciende a la psicología cognitiva para ser abordada también desde la

¹⁸FLAVELL, J. H., FRIEDRICH, A., HOYT, J. D. (1970). Developmental changes in memorization processes. *Cognitive Psychology* p. 332-340.

pedagogía, con la intencionalidad de desarrollar "habilidades metacognitivas" para el aprendizaje.¹⁹

Por ende el uso de los recursos cognoscitivos propios no es de la nada, sino que se manejan cuando se tiene la falta de enfrentar tareas o problemas concretos, para seleccionar la estrategia más pertinente a cada situación. Para probar esta hipótesis, en las investigaciones se incluyó la enseñanza explícita de métodos de autorregulación que permitieran a los sujetos el monitoreo y la supervisión del uso de sus propios recursos cognitivos. Desde esta perspectiva se llegó a la dimensión de la *metacognición* concebida como el control de la cognición.

3.2 CONTEXTUALIZACION

3.2.1 Institución educativa municipal libertad.²⁰ 50 años educando a la niñez, la juventud y los adultos del suroccidente de Colombia, bajo nuestro lema: "Educando para la libertad y la responsabilidad".

La Institución Educativa Municipal Libertad, es el resultado de la fusión de varios colegios y escuelas de la ciudad, la cual cobra vida a partir de Agosto de 2003.

Su origen se remonta 50 años atrás cuando en la ciudad de Pasto se funda el Instituto Nocturno Libertad, el 10 de Diciembre de 1958, primero como entidad educativa de carácter privado, cuya finalidad era la formación de líderes, los cuales representarían y reivindicarían la clase media económica de Colombia esperando que esta se convierta en factor de cambio social. Esta filosofía con la que se crea el Instituto, es enarbolada por el llamado comité central de la clase media económica de Colombia, quien le dio cuerpo y vida al Instituto.

Estos principios y la experiencia de Don Carlos Ortiz Villota como miembro del

¹⁹(Gómez, Edilma Vargas y Martha Cecilia Arbeláez, 2002)

²⁰INSTITUCION EDUCATIVA MUNICIPAL LIBERTAD. Proyecto Educativo Institucional.

naciente comité y profesor del liceo de la Universidad de Nariño, condujeron a la idea de la fundación del primer colegio nocturno, el cual es acogido por los integrantes de la clase trabajadora, quienes por escasez de tiempo y de recursos económicos debieron aprovechar la oportunidad y el espacio que brindó este comité a la educación del sur occidente colombiano.

En 1963, el señor Ramón Almeida y un grupo de padres de familia solicitaron al obispo de Pasto monseñor Jorge Giraldo Restrepo el permiso para que autorizara la educación para ambos sexos. El permiso fue otorgado desde Roma y el Instituto fue el primer colegio nocturno de Colombia en dar educación mixta. En el año de 1967 el Rector Ramón Almeida del Instituto nocturno crea la jornada adicional diurna llamándose Instituto Femenino Libertad.

En 1980 se incluye la creación de la jornada tarde, años después presentó renuncia solo a la rectoría de esta jornada y en su lugar se nombró al Magister José Coral Asain, hoy rector de la Normal de Pasto. Doña Flor estuvo liderando la jornada de la mañana a lo largo de 27 años 1976- 2003.

En Agosto 26 de 2003 mediante Decreto no. 0351, emanado de la Alcaldía Municipal de Pasto se fusionan las tres jornadas de los colegios del bachillerato Libertad con las escuelas Julián Bucheli, Santa María Eufrasia y Rodrigo Carvajal en sus jornadas mañana y tarde creándose la Institución Educativa Municipal Libertad, a la cual nos honra en pertenecer.

3.2.1.1 Visión- institución educativa municipal libertad.La Institución Educativa Libertad fundamenta y desarrolla su práctica educativa encaminada a formar a su población estudiantil en los campos científico, tecnológico, humanístico y axiológico que hagan de él o ella un ciudadano(a) calificado para el trabajo, la producción y la convivencia pacífica que le permita contribuir a la formación de una sociedad más justa, equitativa y democrática, comprometida con un devenir histórico de verdadero desarrollo social.

3.2.1.2 Misión- institución educativa municipal libertad. Crear espacios para la formación de ciudadanos(as) autónomos, responsables de sus actos, respetuosos de los derechos de los demás, impulsores de su propio desarrollo y el de su entorno a través de la apropiación y aplicación de los conocimientos más significativos y de las tecnologías que les permitan resolver sus problemas personales y los de su entorno.

Preservar y difundir los valores y las tradiciones culturales más apreciadas de nuestra comunidad e impulsar eventos que desarrollen y afiancen las prácticas artísticas, culturales, deportivas, recreativas y religiosas dentro de un marco de verdadera participación democrática.

4. MARCO METODOLOGICO

La metodología a seguir está encaminada hacia una investigación ordenada y controlada de una manera empírica y crítica para llegar a fortalecer y transformar lo investigado anteriormente de forma adecuada y organizada evitando así los problemas reales.

En esta investigación se van a utilizar algunos instrumentos como la entrevista, cuestionario observación directa, talleres y reporte de investigación. La investigación permite una reflexión teórica y metodológica sobre los fenómenos que se operan en el proceso educativo desde el aula de clase, la escuela, para que su aprendizaje sea significativo.

4.1 PARADIGMA DE LA INVESTIGACIÓN

El trabajo de grado es de tipo cualitativo en donde se evaluará adecuadamente el proceso educativo, por el cual se desea llegar a los objetivos escritos anteriormente, en donde se observará detenidamente su desarrollo intelectual y la capacidad para realizar los mapas conceptuales, en esta investigación cualitativa se utilizan instrumentos cualitativos para la recolección de información.

Para el estudio de los mapas conceptuales: su incidencia en el aprendizaje significativo en el área de ciencias naturales y educación ambiental del grado (6-1) de la I.E.M. libertad, Jornada tarde. Se ha escogido una metodología de investigación cualitativa, que permite estudiar la realidad desde una relación directa entre comunidad estudiada, lo que permite que en el proceso investigativo se desarrollen pautas de trabajo donde se valoran los saberes, experiencias y aportes del grupo en el cual participan en la investigación.

Además la metodología cualitativa, nos mostrara las cualidades buenas como también malas para poder establecer su respectivo procedimiento. Esta

investigación es de naturaleza flexible, evolucionaría y recursiva ya que generalmente no permite un análisis estadístico y se pueden incorporar hallazgos que no se habían previsto. Por ende se participara en la investigación a través de la interacción y de esta manera poder medir, analizar y comprender el proceso de la cognición de los estudiantes.

4.2 ENFOQUE DE LA INVESTIGACION

El enfoque se percibe desde lo critico-social, en donde nos da a conocer y comprender la realidad de la educación actual en el que se propone una herramienta evaluativa para que haya una propia reflexión y un propio entendimiento para el mejoramiento académico. Esto nos ayuda a fomentar la participación de los estudiantes en su evolución cognoscitiva con el fin de mejorar su educación actual, de esta manera se reconocerá la importancia de una evaluación integral, donde se practique la comunicación mediante un dialogo reflexivo en la búsqueda colectiva y cooperativa de alternativas de solución.

4.3 TIPO DE INVESTIGACION

En la investigación cualitativa se describirán sucesos en su medio natural, llevando a cabo una investigación acción participativa en la que se realizara el estudio a partir de un problema que sale de la realidad de la unión y en la que los estudiantes y maestros se motiven e intervengan activamente, buscando y aportando soluciones.

El proyecto está encaminado a la investigación acción participativa, ya que está referido a la búsqueda de la comprensión, el sentido y la significación de la acción humana; a razón de que se busca analizar sobre el cambio que realizan los mapas conceptuales en el aprendizaje significativo en el área de ciencias naturales y educación ambiental de los grados sextos – jornada tarde.

4.4 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Se refiere al uso de una gran diversidad de técnicas y herramientas que pueden ser utilizadas por el investigador para recolectar información, utilizada para encontrar posibles soluciones al problema planteado dentro del proceso de investigación, entre los cuales pueden estar la entrevista, la encuesta, el cuestionario, la observación y los talleres pedagógicos.

Por lo general los instrumentos de recolección de información se aplican en un momento determinado, facilitando la construcción de modelos de acción para determinar la diversidad cultural y de saberes de los estudiantes que se están investigando. Por lo tanto se presentan en esta investigación algunos instrumentos de recolección de información como los nombrados anteriormente. La metodología de la investigación permite una reflexión teórica y metodológica sobre los fenómenos que se operan en el proceso educativo. Estas ayudan al investigador a construir y obtener respuestas reales acerca del problema, convirtiéndose en una información importante y necesaria que ayuda a distinguir el problema y la posible solución, midiendo las variables dependientes e independientes a través de elementos registrables que pueden ser utilizadas en otras investigaciones y así mismo crear un ambiente propicio para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje significativo.

4.4.1. La Observación. La observación es una herramienta que contempla las experiencias cotidianas como información para poder responder muchas preguntas acerca de la investigación que se realiza, con esta técnica el investigador tiene contacto directo con la comunidad a la que investiga y buscar así un progreso que consista en la vigencia de un compromiso progresista para beneficio de la comunidad, con una aceptación de la misma, con el propósito de determinar, organizar y analizar lo que está fallando en la comunidad para lograr hallar la solución a los problemas encontrados tras la observación. Las

observaciones repetidas aportan datos significativos actuales que le dan un sentido fundamental a la investigación y a la comunidad a la que se investiga.

En la investigación se realizó observaciones estructuradas o formalizadas donde se plantea un modelo de observación clara a los docentes con el fin de captar la realidad que rodea dentro de las aulas de clase, teniendo en cuenta las necesidades y posibilidades de la comunidad, ayudando y permitiendo identificar las diferentes dificultades que tienen los estudiantes frente a la lectura por la falta de aplicación de estrategias didácticas en el aula.

Además Es una técnica que consiste en observar atentamente un fenómeno, hecho o caso, que se esté presentando en un lugar, para de esta manera tomar información y registrarla para un respectivo análisis.

Se utilizara esta técnica con el fin de observar que herramientas didácticas son utilizadas para el aprendizaje significativo de la Institución Educativa Municipal Libertad- Grados sextos, Jornada tarde, y de esta manera buscar posibles alternativas de cómo intervenir de alguna u otra forma a una protección ambiental.

4.4.1.1 Observación participante. La observación participante está dada en el paradigma cualitativo de la investigación, en el cual ayuda a la recolección de información y permite esta herramienta cumplir con los objetivos propuestos.²¹

Esta observación participante se basa en la interacción y la práctica entre las personas que uno estudia, llegando a conocer su cultura y su

²¹Luisa Casadei Carniel, E. D. (30 de 08 de 2008). *Actualidades Investigativas en Educación*. Recuperado el 28 de 05 de 2015, de LA SIMULACIÓN COMO:
<http://revista.inie.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/252/251>

forma de vivir. Cuando se utiliza esta técnica de acuerdo a lo que se quiere llegar esta guiado por un interrogante como cuando, donde se observa, que observaciones se registran Y qué utilidad se les da. La observación participante sea usada como una forma de incrementar la validez del estudio, como observaciones que puedan ayudar al investigador a tener una mejor comprensión del contexto y el fenómeno en estudio. La validez es mayor con el uso de estrategias adicionales usadas con la observación, tales como entrevistas, análisis de documentos o encuestas, cuestionarios, u otros métodos más cuantitativos.

La observación participante es usada para ayudar a responder preguntas de investigación, para construir teoría, o para generar o probar hipótesis. Cuando se diseña un estudio de investigación y se determina si usar la observación como un método de recolección de datos, uno debe considerar los tipos de preguntas que están guiando el estudio, qué oportunidades están disponibles en el sitio para la observación, la representatividad de los participantes de la población en ese sitio, y las estrategias a ser usadas para almacenar y analizar los datos.

La observación participante se va hacer en el grupo del salón (6-1), en donde se lo dividirá en dos equipos y así se desarrollara la dinámica llamada “El camino”, para ello se colocara en el suelo una serie de cuadrados en el cual tienen que encontrar el camino y memorizarlo entre todo el equipo para que así puedan llegar a la meta. El fin de esta actividad es mirar el grado de participación y atención de los niños.

4.4.1.2 Observación Directa. Es un instrumento útil en el cual el investigador muestra su perspectiva de acuerdo al ambiente, utilizando todos los sentidos para buscar los datos que se requieren, además de integrarse a los observados y así lograr buenos resultados al momento de analizar la investigación” Esto es un

ejemplo que cito Cindy Vanessa Betancourth Naranjo (como se cita en Flórez Ochoa 2001, p 50-52)".²²

En la observación directa se realizara en clases normalmente donde se estará mirando continuamente el comportamiento, participación y evaluación de los estudiantes. En última instancia para llegar a una conclusión se hará una encuesta en forma de matriz donde se quiere recopilar lo necesario para establecer una análisis determinado sobre las estrategias metodológicas que permitan utilizar los mapas conceptuales como herramienta de evaluación para la Ciencias Naturales .Esta técnica permite recoger la información en forma directa, a partir de la cual se hace una descripción de lo que se observa.

4.4.2La Encuesta“. La Encuesta es una averiguación concerniente a un asunto, mediante cuestionarios verbales o escritos y hecho entre un gran número de personas. Se utilizará este método para conseguir datos muy exactos y poder obtener cifras que orienten a un buen desarrollo del trabajo. Encuestas a realizar serán semi- estructuradas, con las respectivas opciones de respuesta.

Las encuestas se las aplicará a estudiantes, profesores y padres de familia, para saber que tanto conocen sobre el aprendizaje significativo de los mapas conceptuales, y de qué forma lo implementan en esta institución.

4.4.3La Entrevista. Es un intercambio de ideas, opiniones mediante una conversación que se da entre una, dos o más personas donde un entrevistador es que preguntar. Todos aquellos que se encuentren presentes en la charla dialogan acerca de un tema específico, cuestionando y dando sus puntos de vista de lo planteado.

La entrevista se realizara solamente a los profesores que más se acerquen al tema de las ciencias naturales y el medio ambiente. Además se preguntara que conocimiento tienen sobre la evaluación y los mapas conceptuales.

²²Cindy Vanessa Betancourth Naranjo, &Alba patricia Palacios Valencia. (2014). La evaluación de los estudiantes en la metodología Escuela Nueva del proyecto banco de oferentes de la universidad de Nariño del municipio de cumbitara. (tesis de pregrado). Universidad de Nariño, Cumbitara, Colombia.

4.4.4 Prueba piloto.El proceso que se realizó fue el siguiente: En primera instancia se mostrara el pilotaje y la aplicación de las encuestas aplicadas a estudiante y profesores. En segundo lugar se dará a conocer como fue la aplicación de las encuestas a estudiantes y profesores. Como tercero se describirá la aplicación del método de recolección de datos y cuarto, se realizara la descripción y análisis de la información recopilada.

El objetivo de esta prueba piloto es validar el instrumento verificar que las preguntas sean entendidas y comprendidas por los encuestados, además mirar si las respuestas son útiles para el análisis de esta investigación.

Encuesta: Prueba piloto

a) Primero: Pilotaje de la encuesta.

Las encuestas se realizaron en dos secciones primero a estudiantes y después a un profesor de la siguiente manera:

El día 25 de mayo del año 2015, se realizó el pilotaje a cuatro estudiantes del grado 6-3. Se explicó el motivo de la encuesta y cuál era el objetivo con la prueba piloto y cuando tuvieran dudas al momento de realizar la encuesta deberían formular preguntas. Esta se hizo en el aula inteligente de la institución educativa, la cual empezó a la 1:23 de la tarde y la hora de terminación fue a las 1:38 de la tarde.

Continuando con la prueba el día 27 de mayo del mismo año se hizo la encuesta a una profesora en donde se le explico en qué consistía la encuesta y cuál era su objetivo y que formule sus preguntas si tiene dudas de la encuesta. El lugar donde se hizo la prueba fue en su salón de clase, y empezó a las 3:12 de la tarde y termino 3:21 de la tarde.

- Observaciones de los cuatro estudiantes:

En el proceso de la encuesta se presentaron preguntas por parte de los estudiantes que intervinieron en el pilotaje como en la pregunta 5. ¿ha sido importante para ti las estrategias metodológicas en el aprendizaje de las Ciencias Naturales? Y en la pregunta 6. ¿Piensas que las actividades didácticas para el aprendizaje son excelentes? Lo que demostró que todavía hay vocabulario que no es conocido por los estudiantes a la hora de realizar las preguntas, y afectaría el análisis en la escala de Likert.

- Observaciones de la docente

Existieron dos tipos de observaciones; la primera fue, errores encontrados como la digitación, pero que en si no afectaba como tal el desarrollo de la misma. Además planteó problemas al manifestar que no entendía la pregunta número 3. ¿Cómo cree usted que debería fomentar el aprendizaje a sus estudiantes en el área de Ciencias Naturales?

Con respecto a las preguntas 9. ¿Piensa usted que los mapas conceptuales pueden evaluar los conocimientos de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales? y 10. ¿Piensa usted que sería bueno evaluar el desarrollo de la creatividad de los estudiantes por medio del diseño de los mapas conceptuales?

Estas dos preguntas se parecen en su interpretación, por eso sugirió quitarla rayando el documento. El segundo tipo de observación es que se debe quitar preguntas y dejar las más importantes para su trabajo de grado basándose en contenido fácil de entender.

- Recomendaciones por estudiantes:

En lo que respecta a los estudiantes, al haber inquietudes con respecto a las preguntas planteadas en el instrumento, se puede concluir que la encuesta elaborada le falta analizarla y corregir las preguntas del instrumento de

recolección de información. Como resultado de esta prueba de investigación debe ser la concientización por parte del grupo donde se vaya aplicar dicho instrumento, para obtener mayor certeza de la información suministrada por el mismo, por ende se debe hacer un estudio y dejar las mejores preguntas para cumplir con el objetivo propuesto.

- Recomendaciones por la docente:

Las recomendaciones por parte de la docente están dadas no en la prueba como tal, sino en errores como haber eliminado preguntas que se pueden repetir y solo dejar las preguntas más relevantes para la recolección de información de la investigación. Además se debe mejorar la digitalización para que a los profesores a los cuales se les aplique las encuestas puedan desarrollar el documento adecuadamente y hacer el análisis correspondiente a la aplicación de las encuestas.

- Conclusión:

La prueba piloto fue un instrumento muy esencial para corregir los errores causados a la hora de hacer las encuestas ya que de esta manera pude emendar fallas de digitalización y de interpretación por parte de los encuestados, como estudiantes, profesores y padres de familia, por ende de esta manera se realizara el análisis correspondiente y necesario para lograr el objetivo.

4.4.5 Unidad de análisis. El universo poblacional de esta investigación son los estudiantes de los grados sextos de la tarde de la I.E.M Libertad .La población de la cual se va hacer la investigación es de aproximadamente 178 estudiantes de la jornada de la tarde y de 10 profesores aproximadamente.

ESTUDIANTES	PADRES DE FAMILIA	PROFESORES
178	178	10

4.4.6 Unidad de trabajo. La población que se tomó como muestra para lograr el propósito de investigación es de 35 estudiantes del grado sexto (6-1) que su edad vacila entre los 11y 14 años pertenecientes a la Institución Educativa Municipal Libertad – jornada tarde.

ESTUDIANTES	PADRES DE FAMILIA	PROFESORES
30	10	2

5. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

En el siguiente análisis se resaltan los aspectos más importantes realizados por la recolección de información con ayuda de las técnicas desarrolladas anteriormente en cuanto a la metodología. El debido análisis será representado por medio de gráficas, mostrando los resultados logrados por medio de la muestra de la población respectiva y así observar los resultados.

El actual análisis se construyó a través de una triangulación de información teniendo como base tres partes: primero se encuentran los resultados obtenidos de los instrumentos de recolección de información, segundo están todos los conceptos teóricos que aportan los autores tomando sus referencias y tercero esta la opinión del investigador que justifica por medio de los anteriores aspectos y así realizar un análisis adecuado llevándolo a la realidad de la investigación.

De la información obtenida con su respectivo análisis con lleva a una ampliación del estudio en cuanto al tema de investigación, además de mirar la motivación del grupo y ayuda a obtener conclusiones de los resultados de la investigación.

En esta parte se muestran unos datos que de manera minuciosa han sido organizados y sistematizados, donde se realizan unas series graficas las cuales van a ser analizadas y explicadas consecutivamente. En primer lugar los datos son categorizados, donde se toman las preguntas observando si la muestra coincide con los objetivos propuestos dentro de la recolección de información, para ser clasificados en categorías de la siguiente manera.

- Metodología de la enseñanza y aprendizaje.
- Estrategias didácticas para evaluar.

- Motivación e interés por los mapas conceptuales.

5.1 ANÁLISIS DE LA ENTREVISTA

La entrevista ayudó a recolectar la información necesaria para realizar el respectivo análisis de los docentes, además de identificar como se lleva el proceso de enseñanza en el área de Ciencias Naturales en la Institución Educativa Municipal Libertad de Pasto, donde la cual se puede observar la metodología utilizada del docente y la evaluación aplicada a los estudiantes para lograr un aprendizaje significativo.

5.1.1 Análisis de la entrevista a docentes

5.1.1.1 Categoría: Metodología de la enseñanza y aprendizaje.

5.1.1.1.1 El significado de ser maestro. En la entrevista realizada a la docente (ED2P1), la respuesta es la siguiente; “Para mí significa responsabilidad, compromiso y amor a la hora de enseñar a mis estudiantes” Según a esta respuesta el docente sabe que tiene un compromiso y es consiente que la educación es muy importante, pero le falta más conceptualización sobre cómo y para qué fin deben haber maestros.

El maestro debe ser una persona consiente, capaz de crear un ambiente diferente en la formación del grupo de estudiantes, donde se eduque para la creación de una nueva sociedad a la cual los sujetos involucrados en el proceso educativo son los protagonistas en esta comunidad constructiva. Un buen maestro es el que motive a sus estudiantes a aprender más, mirando sus errores como motivo para mejorar y de esta manera exigirse en su desarrollo intelectual.

Según el autor del artículo siguiente dice que cualquier manual académico que efectué esa exploración por el conocimiento docente deseado viene a sintetizar las categorías siguientes: el profesor deberá conocer bien el contenido de la materia o disciplina que pretende

enseñar, deberá poseer una buena fundamentación pedagógica de su saber profesional, así como de su concreción didáctica (en relación con los contenidos a enseñar, el diseño de las tareas y la organización del aula, la evaluación curricular, etcétera); es igualmente pertinente el conocimiento del contexto administrativo, pero también social y cultural, igualmente necesita de un saber para la colaboración con otros colegas en un mismo equipo; y desde luego, todo esto requiere a su vez de un conocimiento práctico que es algo así como saber hacer las cosas bien en el desarrollo concreto y cotidiano de la práctica. Es este último un saber empírico, experiencial, praxico, que pone en relación el sentido de las cosas con la acción de realizarlas²³.

De lo anterior se puede decir que ser un buen maestro implica demasiado interés en todo lo que tiene que ver con la educación del estudiante para poder desarrollar en él un aprendizaje real en cuanto a su entorno escolar y cotidiano. Todo esto se destacara de una manera exitosa, si hay interacción del padre de familia y la institución educativa hacia sus estudiantes.

5.1.1.1.2 Las ciencias naturales. Las ciencias naturales se basan en los estudios de la naturaleza, donde se encontraría la biología, botánica, zoología, ecología, física, geología, química, sismología. La docente expresa lo siguiente “Las ciencias Naturales es una disciplina de tipo científico que se encarga de estudiar a los seres bióticos, abióticos y su interacción con el medio”, (ED1P2).

Cuando los profesores y profesoras de ciencias naturales nos hacemos conscientes de las decisiones a tomar en nuestro trabajo y queremos fundamentarlas, compararlas con las de otros profesores, establecer prioridades entre ellas, gestionarlas para llegar a los fines deseados y

²³(Bonafe, 2004) Bonafe, J. M. (05 de 11 de 2004). *Dialnet*. Recuperado el 27 de 09 de 2015, de La formación del profesorado : <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1113377>

comunicarlas a nuestros colegas, encontramos que necesitamos de nuevos conocimientos (provenientes de la epistemología o filosofía de la ciencia, de la pedagogía, de la ciencia cognitiva, de la lingüística y de tantas otras disciplinas); esos conocimientos se "trenzan" con los de las disciplinas científicas a enseñar para diseñar una auténtica actividad científica escolar , en nuestras clases. Podemos decir que esto es lo que constituye la didáctica de las ciencias naturales como; ciencia del profesorado de ciencias, una manera teórica de mirar la actividad científica a fin de configurar una propuesta para enseñarla significativamente a diversas audiencias²⁴.

Lo anterior nos quiere resaltar lo importante de conocer todas las disciplinas que se relacionan con las ciencias naturales y encontrar la manera pedagógica de enseñar constructivamente y significativamente.

5.1.1.1.3 La importancia de las estrategias metodológicas para el aprendizaje

“Observar detenidamente cuales son su conocimientos para afrontarlos y analizarlos adecuadamente para que así poderles dar a conocer el tema propuesto y después por medio de la indagación busquen sus propias respuestas y que puedan llegar a su propia conclusión” (ED2P3).De lo anterior se puede deducir que la base más importante del conocimiento es que el estudiante sea capaz de buscar su propio camino a su educación, pero además debe interactuar en su desarrollo tanto padres de familia como docentes. Según el artículo estrategias docentes para un aprendizaje significativo nos dice lo siguiente:

La concepción constructivista del aprendizaje escolar y la intervención educativa constituyen la convergencia de diversas aproximaciones psicológicas a problemas como:

²⁴(Agustín Adúriz-Bravo y Mercè Izquierdo-Aymerich, 2009)

- El desarrollo psicológico del individuo, particularmente en el plano intelectual y en su intersección con los aprendizajes escolares.
- La identificación y atención a la diversidad de intereses, necesidades y motivaciones de los alumnos en relación con el proceso enseñanza-aprendizaje.
- El replanteamiento de los contenidos curriculares, orientados a que los sujetos y motivaciones sobre contenidos significativos.
- El reconocimiento de la existencia de diversos tipos y modalidades de aprendizaje escolar, dando una atención más integrada a los componentes intelectuales, afectivos y sociales.
- La búsqueda de alternativas novedosas para la selección, organización y distribución del conocimiento escolar, asociadas al diseño y promoción de estrategias de aprendizaje e instrucción cognitiva.
- La importancia de promover la interacción entre el docente y sus alumnos, así como entre los alumnos mismos, con el manejo del grupo mediante el empleo de estrategias de aprendizaje cooperativo.
- La revalorización del papel del docente, no sólo en sus funciones de transmisor del conocimiento, guía o facilitador del aprendizaje, sino como mediador del mismo, enfatizado el papel de la ayuda pedagógica que presta reguladamente al alumno²⁵.

De lo que nos acaba de hablar el documento se puede observar que las estrategias metodológicas abarcan diferentes objetivos psicológicos que si no se relacionan entre sí, podrían fallar a la hora de una buena enseñanza significativa.

²⁵(FRIDA DÍAZ BARRIGA ARCEO y GERARDO HERNÁNDEZ ROJAS, 2002)

5.1.1.2 Categoría: Estrategias pedagógicas para evaluar

5.1.1.2.1 La evaluación. El docente da la siguiente opinión “evaluar es verificar los aprendizajes en los estudiantes teniendo en cuenta los ritmos y estilos de ellos para retro alimentar y alcanzar las competencias de la orea”, (ED1P4).

En la actualidad se valora el aprendizaje del alumno en el proceso y en el producto. La incidencia de estos dos aspectos en la enseñanza reglada queda claramente reflejado por las diversas normas que existen alrededor de este tema; por las incidencias en la planificación del trabajo del profesorado, en la actividad en el aula y en la actividad reflexiva posterior. La evaluación sumativa y formativa está presente en toda planificación escolar, en toda programación, en la misma aula. En esta realidad evaluadora también están presentes entidades externas al centro educativo. La inspección educativa, órganos de evaluación educativa autonómicos y del estado, realizan evaluaciones para detectar los niveles de aprendizaje de los alumnos²⁶.

En este tiempo todavía podemos encontrar la evaluación tradicional donde solo se hace para cumplir con el régimen institucional dejando de lado la construcción del aprendizaje significativo de los estudiantes.

5.1.1.2.2 La evaluación en las ciencias naturales. En las ciencias naturales la evaluación es igual de importante que las demás áreas por esta razón el proceso que se debe realizar tiene que basarse en las competencias básicas de esta área, según el docente nos dice “Evaluó la manera de apropiarse del tema,

²⁶(Cabrera, 2001)

demostrando su propia crítica constructiva por medio de la participación” (ED2P5).El siguiente artículo ha aporta lo siguiente:

El trabajo para la didacta de las ciencias naturales es reflexionar sobre: si se reconoce una estructura y dinámica de las ciencias compleja, relativa, que abarca varias dimensiones y que tiene impactos sobre el entorno ¿qué versión de ciencia se ha venido enseñando en el sistema educativo?, ¿qué tanto de todo ello se está promoviendo en el aula?, ¿cuáles son los objetivos de la educación en ciencias?, y consecuente con estas preguntas cabría ahora cuestionar ¿qué debe ser la evaluación en ciencias?. La didáctica y evaluación de la química desde las competencias específicas. Con este objetivo, la autora define la competencia en química desde una dimensión de dominio que tiene el sujeto sobre las estructuras teóricas de la química, lo cual se evidencia por su desempeño, definido desde una dimensión metodológica, y en un contexto social específico. Esta perspectiva que se puede decir que hace parte de las epistemologías racionalistas moderadas, por poseer un componente que explica aspectos teórico-metodológicos de la ciencia y otro muy importante que reconoce la dependencia con un contexto, da directrices para la didáctica y la evaluación, aportando a la construcción de la autonomía, la formación integral y el aprendizaje, a través de la misma evaluación.²⁷

Por lo anterior comentado se puede decir que la evaluación en las ciencias naturales contiene un compromiso bastante complejo llevando a la autoridad constructiva del conocimiento para que así pueda ir a su entorno social.

²⁷(Tovar Gálvez, Julio César, 2008)

5.1.1.2.3 Herramientas de evaluación. Cuando se habla de herramientas de evaluación se está dando a conocer diferentes maneras de expresar lo aprendido por las personas, aplicando sus habilidades y destrezas.

“Herramientas de evaluación, Resúmenes, Graficas, Exposiciones orales, Trabajos, Talleres, Laboratorio”(ED1P6). Esta respuesta nos muestra claramente que conoce diferentes herramientas pero no es seguro que se practiquen adecuadamente en el aula de clase.

El desempeño de las personas dentro de las organizaciones está fuertemente relacionado por la evaluación de indicadores (conductas, entendidas como talentos y competencias) que se manifiestan en la persona de manera cotidiana y en la medida en que mediante el proceso del autoconocimiento de la persona, estas conductas potencian o afectan su desempeño²⁸.

En el modelo tradicional podíamos observar que solo la evaluación se limitaba a una repetición mecánica dejando de lado la interpretación y el interés del estudiante por estas razones el conocimiento se debe tener en cuenta por medio de la evaluación significativa para que se logre un desempeño excelente.

“Se evalúa dependiendo los estándares que rige la institución”, (ED2P7), en esta respuesta se puede dar cuenta que cuando se realiza una evaluación se basa solo en la competencias básicas que supuestamente se alcanzan en la institución, dejando de lado el desarrollo cognitivo del estudiante.

²⁸(Ortiz, 2009)

5.1.1.3 Categoría: Motivación e interés por los mapas conceptuales.

5.1.1.3.1 Los mapas conceptuales. Los mapas conceptuales fueron una creación de (Novak)²⁹, en el cual se utilizan conceptos claros y concretos para fomentar el modelo constructivista, dando lugar a los procesos cognitivos ayudando al aprendizaje significativo.

“son esquemas que tienen sentido y llevan una relación lógica en los conceptos” (ED2P9), con esta respuesta podemos mirar que la docente tiene idea sobre los mapas conceptuales, pero en sí el siguiente artículo en pdf nos muestra lo siguiente.

El mapa conceptual es una representación gráfica de un conjunto de conceptos y sus relaciones sobre un dominio específico de conocimiento, construida de tal forma que las interrelaciones entre los conceptos son evidentes. En este esquema, los conceptos se representan como nodos rotulados y las relaciones entre conceptos como arcos rotulados conectándolos. De esta forma, los mapas conceptuales representan las relaciones significativas entre conceptos en forma de proposiciones o frases simplificadas, dos o más conceptos ligados por palabras para formar una unidad semántica³⁰.

De lo anterior se puede decir que los mapas conceptuales son una herramienta que facilitan organizar el conocimiento adquirido y observar de esta manera hasta donde hemos comprendido y construido nuestro aprendizaje.

²⁹ NOVAK, J. D. & D. B. GOWIN. (1984). Learning How to Learn. New York: Cambridge University Press.

³⁰ Cañas, A. J., Ford, K. M., Coffey, J., Reichherzer, T., Carff, R., Shamma, D., & Breedy, M. (2000).

Herramientas para construir y compartir modelos de conocimiento basados en mapas conceptuales. Revista de Informática Educativa, 13(2), 145-158.

5.1.1.3.2 La evaluación con los mapas conceptuales: Los mapas conceptuales son una herramienta que pocas personas reconocen su importancia para el aprendizaje constructivista en el estudiante por esta razón están dejando de lado esta herramienta como una evaluación significativa que ayudara a reconocer las falencias del educando. La docente afirma lo siguiente “los mapas conceptuales son buenos para evaluar pero sin caer en la rutina de utilizarlos”(ED1P10).

Es fácil evaluar a un alumno con los mapas conceptuales, pues se verá claramente si ha conseguido entender y si ha captado verdaderamente los significados básicos que se le ha intentado enseñar. Es un modo de conseguir que los alumnos verdaderamente piensen y les ayuda a ver y plasmar relaciones en la que nunca habían reparado³¹.

De acuerdo a lo anterior podemos decir que la evaluación con los mapas conceptuales pueden convertirse en algo desagradable si no se aplican adecuadamente pero si lo hacemos en diferentes espacios donde los estudiantes se sientan a gusto se podrá llegar a una evaluación concreta.

5.1.1.3.3 Estrategias metodológicas que relacionan los mapas conceptuales:

“Esta herramienta es muy interesante y puede ayudarnos a evaluar”. (ED2P11)

Según el libro, “Mapas conceptuales: una técnica para aprender” nos muestra la evaluación puntual de esta manera.

Para la técnica de los mapas, existen varias escalas de puntuación, todas con cierto grado de objetividad, aunque cualquier profesor puede hacer la suya propia, a nivel personal. De acuerdo con esta idea. Creemos más importante decir lo que realmente decir los que realmente hay que valorar en ellos, en vez de poner ejemplos numéricos:

³¹Peña, A. O. (Ed.). (1994). *Mapas conceptuales: una técnica para aprender*(Vol. 125). Narcea Ediciones.

- a) Las proposiciones, es decir, los conceptos con las palabras-enlace apropiadas, que nos indicaran las relaciones validas o erróneas.
- b) La jerarquización, siempre en el sentido de que los conceptos más generales incluyan a los más específicos.
- c) Las relaciones cruzadas, que muestran relaciones entre conceptos pertenecientes a partes diferentes del mapa conceptual³².

De lo anterior se puede decir que la evaluación con los mapas no es algo cuantitativo sino cualitativo donde se va evaluar unas pautas descritas anteriormente esto muestra lo importante que es la interpretación del profesor y el estudiante.

5.2 ANALISIS DE LA ENCUESTA

Las encuestas que se realizaron a los estudiantes, profesores y padres de familia fueron indispensables por qué de esta manera permitirán analizar las situaciones y el proceso educativo en la I.E.M. Libertad de pasto (Nariño), permitiendo las evidencias correspondientes de la metodología de evaluación utilizada por el docente para desarrollar el aprendizaje significativo del estudiante.

³²Peña, A. O. (Ed.). (1994). *Mapas conceptuales: una técnica para aprender*(Vol. 125). Narcea Ediciones.

5.2.1 Análisis de la encuesta a estudiantes

5.2.1.1 Categoría: Metodología de la enseñanza y aprendizaje.

1. ¿Te ha gustado como enseñan en tu colegio?



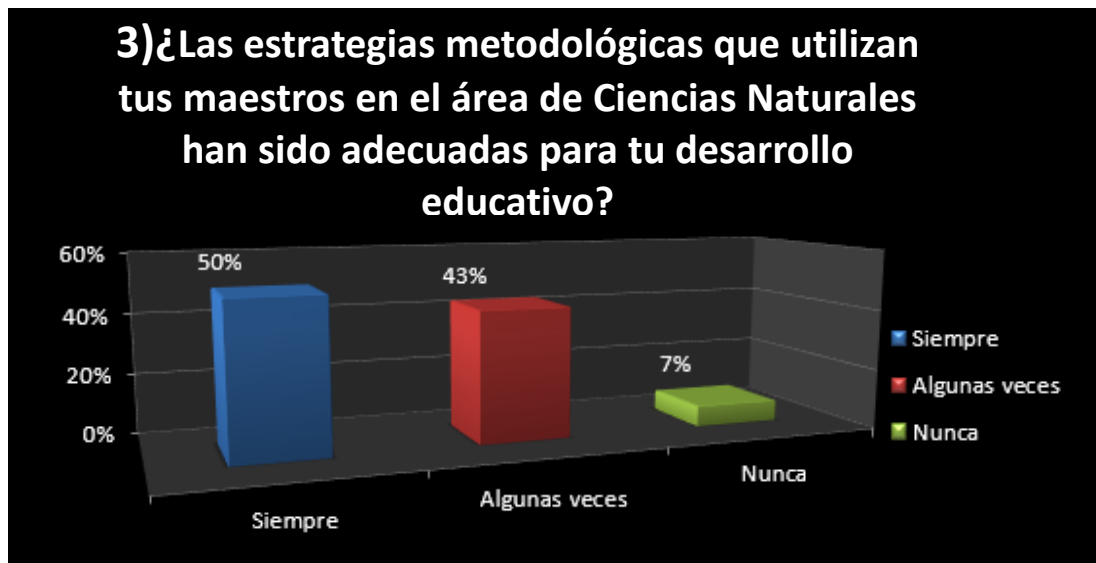
Se observa en la gráfica que el 83% de los estudiantes algunas veces les ha gustado como enseñan en el colegio, el 13% siempre les ha gustado la enseñanza y el 4% nunca, por ende se puede decir que existe una inconformidad a la hora de aprender, por consiguiente la motivación del educando por aprender debe ser primordial en el proceso de aprendizaje y es muy importante generar un ambiente donde la participación del estudiante sea lo principal ya que si no es así pueden llegar al punto de desatención y desorden permitiéndoles dejar por completo su educación como tal, desorientándose en su formación perdiendo de vista su misión y su fortalecimiento como profesional en un futuro.

2. ¿Has mirado estrategias metodológicas utilizadas por el maestro para tu aprendizaje en el área de Ciencias Naturales?



El 60% de los encuestados han mirado algunas veces estrategias utilizadas por los maestros, el 20% siempre han mirado estas estrategias e igual 20% nunca. En cuanto lo descrito anteriormente nos podemos dar cuenta que en su mayoría se han dado cuenta que existe una monotonía por parte del docente, donde los estudiantes al enfrentarse a la misma rutina se observara un alto grado de desatención y no habrán los resultados esperados por parte de todo el grupo académico correspondiente, y se verá afectada la educación del educando.

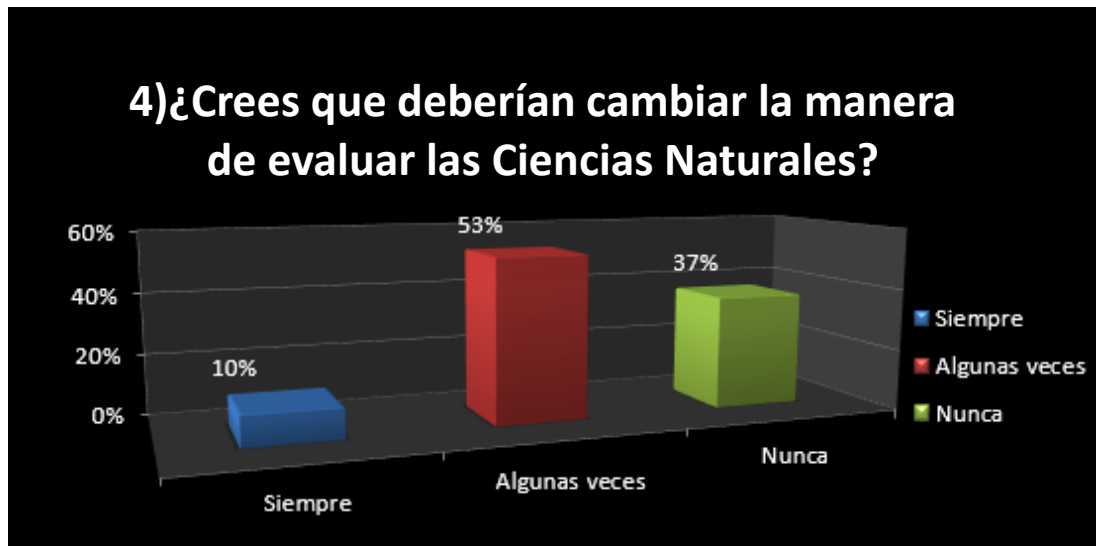
3. ¿Las estrategias metodológicas que utilizan tus maestros en el área de Ciencias Naturales han sido adecuadas para tu desarrollo educativo?



De la gráfica propuesta se puede deducir que el 50% de los estudiantes creen que siempre las estrategias que proponen los maestros son adecuadas para su formación, el 43% creen que algunas veces han sido adecuadas y 7% nunca. Con lo anterior se puede pensar que los estudiantes no conocen a ciencia cierta qué es lo mejor para ellos y por esta razón solo se dan cuenta que el profesor es el que educa y el que se encarga de su desarrollo educativo y por ello tiene el mando en el aula de clase dedicando a los educandos a hacer todo lo que ellos dicen.

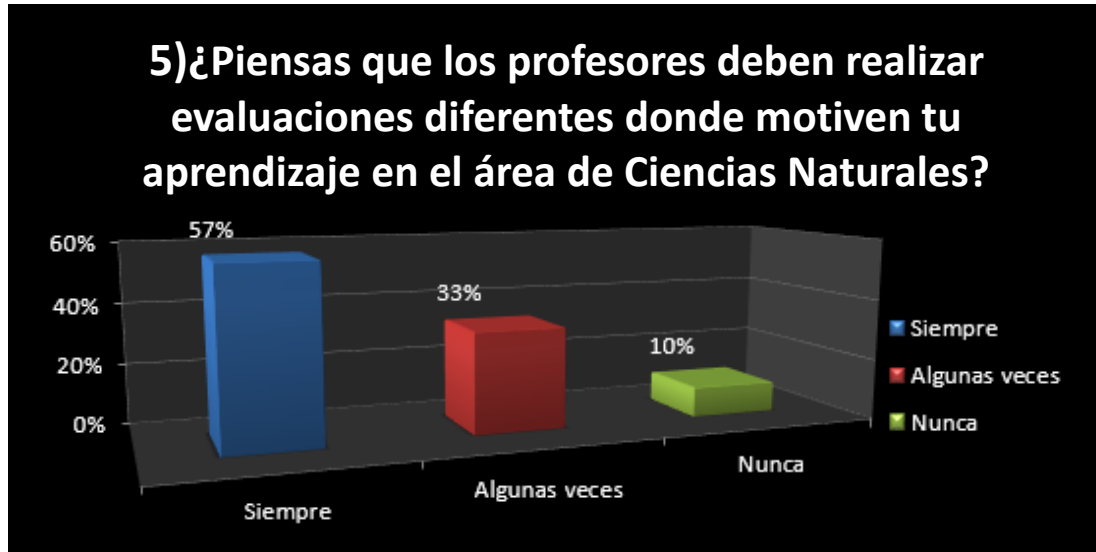
5.2.1.2 Categoría: Estrategias pedagógicas para evaluar.

4. ¿Crees que deberían cambiar la manera de evaluar las Ciencias Naturales?



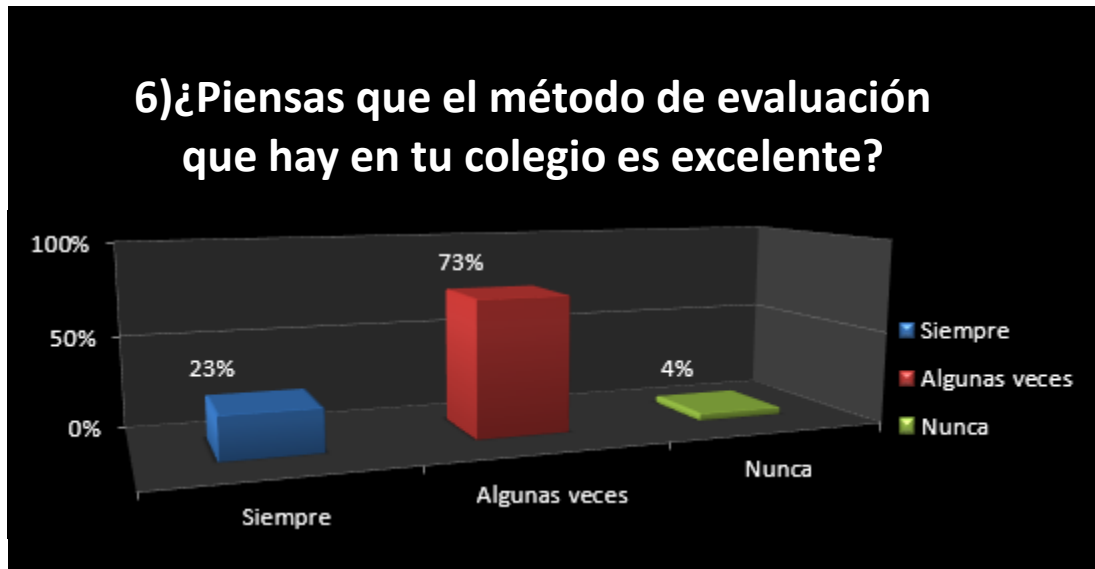
En un 53% creen que algunas veces deben cambiar la manera de evaluar las ciencias naturales, 37% nunca y solo en un 10% siempre. Entonces al analizar estos porcentajes, lleva a cabo en su mayoría de estudiante que la evaluación debe cambiarse y no debe ser solo de la misma manera de siempre donde en vez de ayudar lo que está haciendo es desmotivar al educando dejando por alto que una evaluación educativa tiene que ayudar a superar al estudiante no a destruir con su desarrollo cognitivo.

5. ¿Piensas que los profesores deben realizar evaluaciones diferentes donde motiven tu aprendizaje en el área de Ciencias Naturales?



De los estudiantes encuestados el 57% piensan que siempre los profesores deben realizar evaluaciones diferentes donde motiven su aprendizaje en el área de Ciencias Naturales, 33 algunas veces y solo un 10% nunca quieren que sea diferente. De lo visto se puede decir que en su gran mayoría les gusta que se cambie el sistema evaluativo de la institución y del maestro, tal vez porque se sienten agobiados y en vez de mostrar interés en las pruebas hacen lo contrario se sienten desanimados y estresados para desarrollar dicho examen.

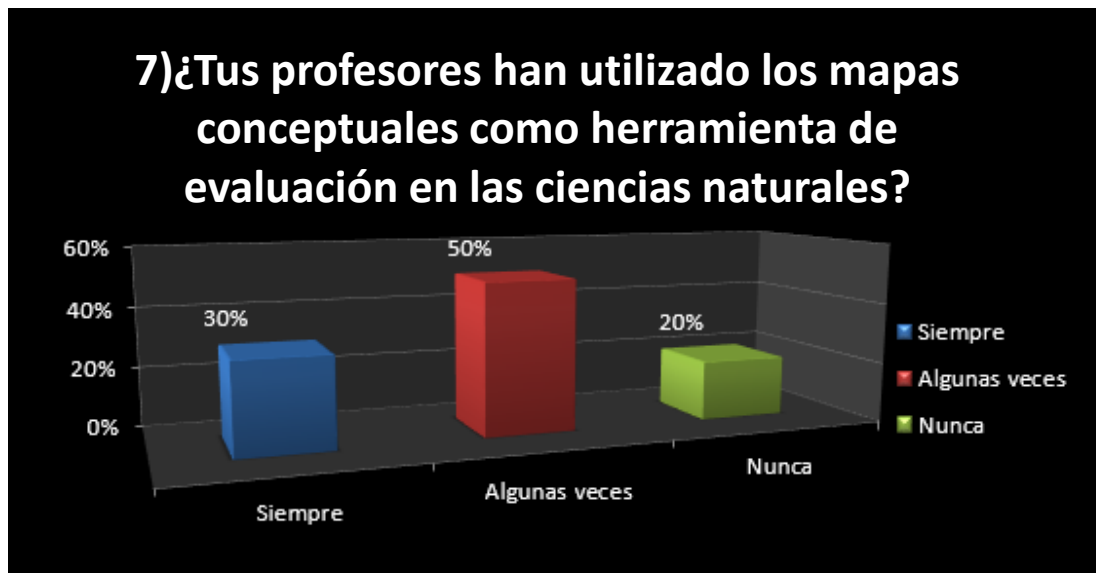
6. ¿Piensas que el método de evaluación que hay en tu colegio es excelente?



El 73% piensa que algunas veces el método de evaluación del colegio es excelente .con un 23% indica que siempre y 4% nunca. Este resultado muestra que hay una regular evaluación y que los estudiantes encuestados no están conformes en su totalidad con las actividades evaluativas que se presentan en el aula de clase.

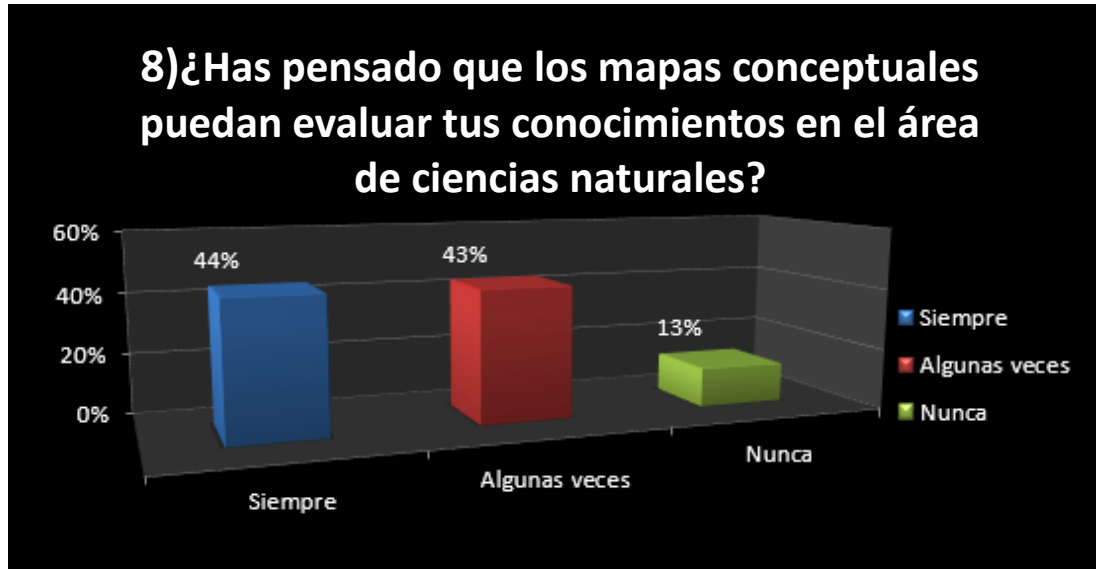
5.2.1.3 Categoría: Motivación e interés por los mapas conceptuales.

7. ¿Tus profesores han utilizado los mapas conceptuales como herramienta de evaluación en las ciencias naturales?



El 50% de los encuestados mostraron que sus profesores algunas veces han utilizado los mapas conceptuales como herramienta de evaluación en las ciencias naturales, con un 30% siempre y con un 20% nunca. Esto nos permite entender que en una gran parte han sido evaluados pero es crítico saber que tal vez tienen una confusión con el tema y tan solo han mirado en los libros los mapas mas no desarrollarlos adecuadamente organizando sus ideas.

8. ¿Has pensado que los mapas conceptuales puedan evaluar tus conocimientos en el área de ciencias naturales?



El 44% de los estudiantes piensan que siempre los mapas conceptuales pueden evaluar sus conocimientos en el área de ciencias naturales, 43% algunas veces y 13% nunca. Después de haber explicado a los estudiantes acerca de los mapas se pudo observar que muchos estudiantes están de acuerdo en el momento de utilizar los mapas conceptuales como manera de examen donde se mostraran sus capacidades intelectuales y se darán cuenta de los conceptos que les falta aprender para lograr una organización sistemática en su aprendizaje escolar.

9. ¿Tu maestro ha evaluado el desarrollo de la creatividad por medio del diseño de los mapas conceptuales?

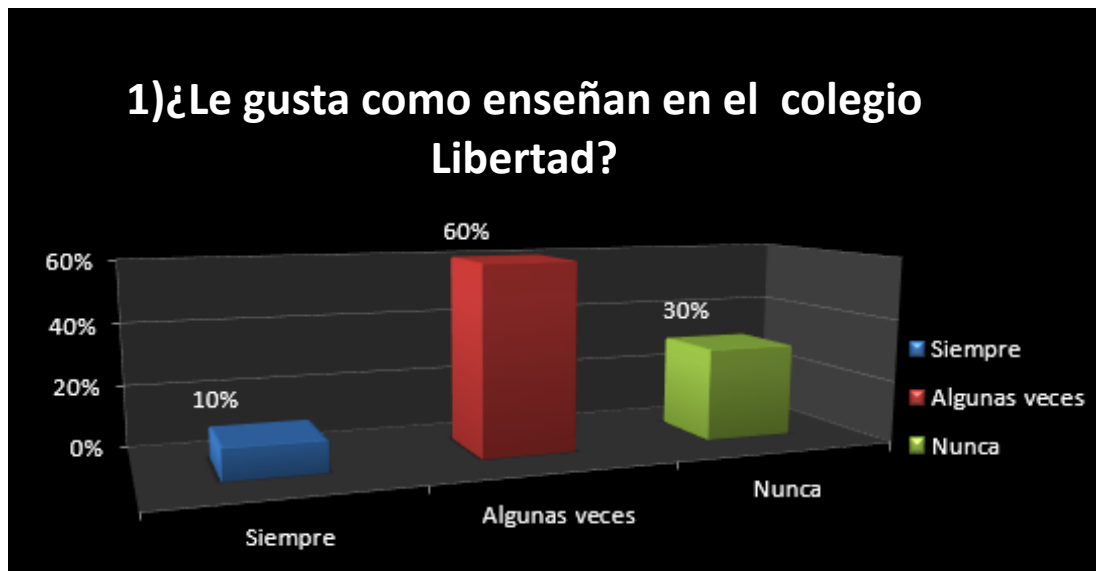


De la población de estudiantes encuestados se observó que 53% señalaron que nunca el maestro ha evaluado el desarrollo de la creatividad por medio del diseño de los mapas conceptuales, 33% Algunas veces y un 14% siempre. Lo anterior descrito nos quiere mostrar que la gran mayoría de los encuestados no han realizado esta herramienta buscando mejorar la creatividad, por ende nos lleva a entender en esta etapa de su vida es muy importante que desarrollen su imaginación mostrando sus capacidades como creadores y constructores de su propio conocimiento.

5.2.2 ANALISIS DE LA ENCUESTA A PADRES DE FAMILIA

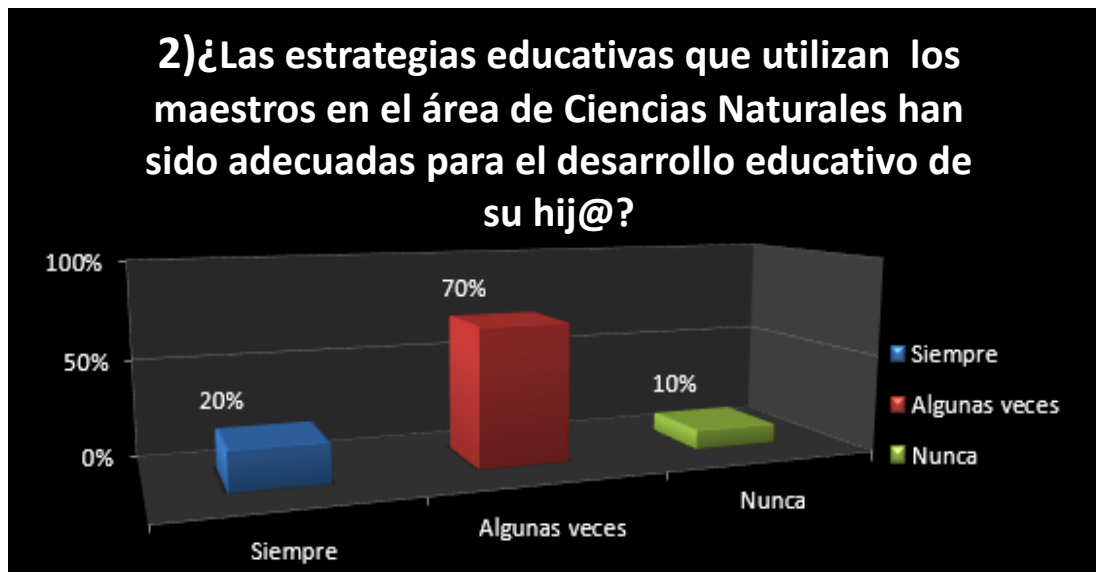
5.2.2.1 Categoría: Metodología de la enseñanza y aprendizaje.

1. ¿Le gusta como enseñan en el colegio Libertad?



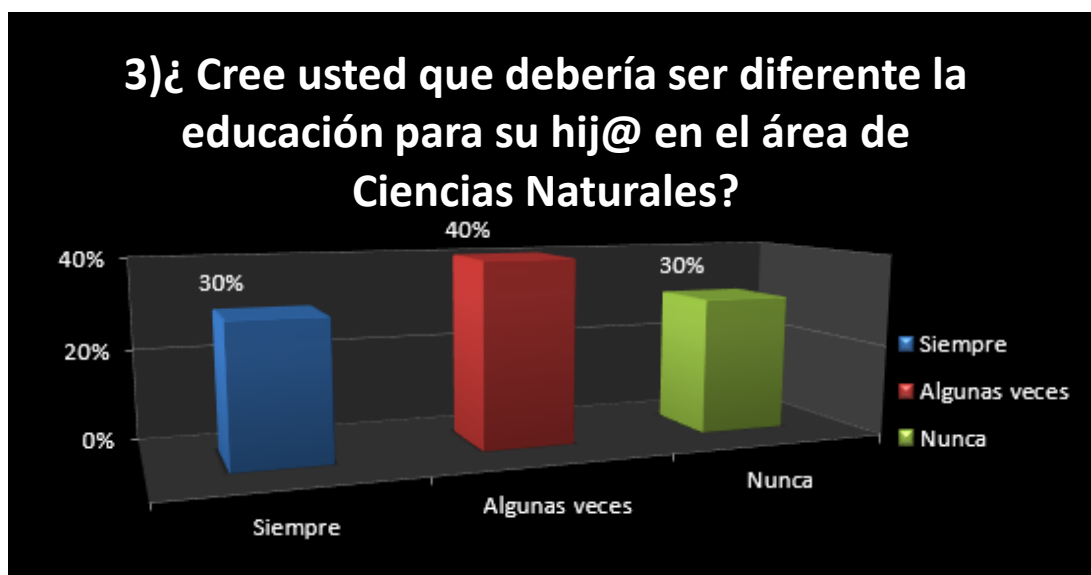
De los padres de familia encuestados se puede mirar que un 60% algunas veces les ha gustado como enseñan en el colegio Libertad, 30% nunca y un 10% siempre. Al deducir la gráfica se puede decir que en su gran mayoría están poco conformes con la formación de sus hij@s, tal vez porque no están conformes con las calificaciones o el desempeño que muestran es muy regular, por consiguiente esperan que haya más compromiso y soluciones al comportamiento y educación de sus hijos tanto en el colegio como en el hogar.

2. ¿Las estrategias educativas que utilizan los maestros en el área de Ciencias Naturales han sido adecuadas para el desarrollo educativo de su hij@?



Según lo mostrado las estrategias educativas que utilizan los maestros en las Ciencias Naturales para el desarrollo educativo de sus hij@s , en un 70% algunas veces han sido adecuadas ,20% siempre y un 10% nunca .Del análisis de la gráfica se destaca en un grado muy alto que escasamente la educación que implementan no es muy acertada y no satisface los resultados que esperan los padres de familia .ya que en algunos casos no hay un proceso pedagógico de sus hijos en donde muestren solución a sus problemas escolares.

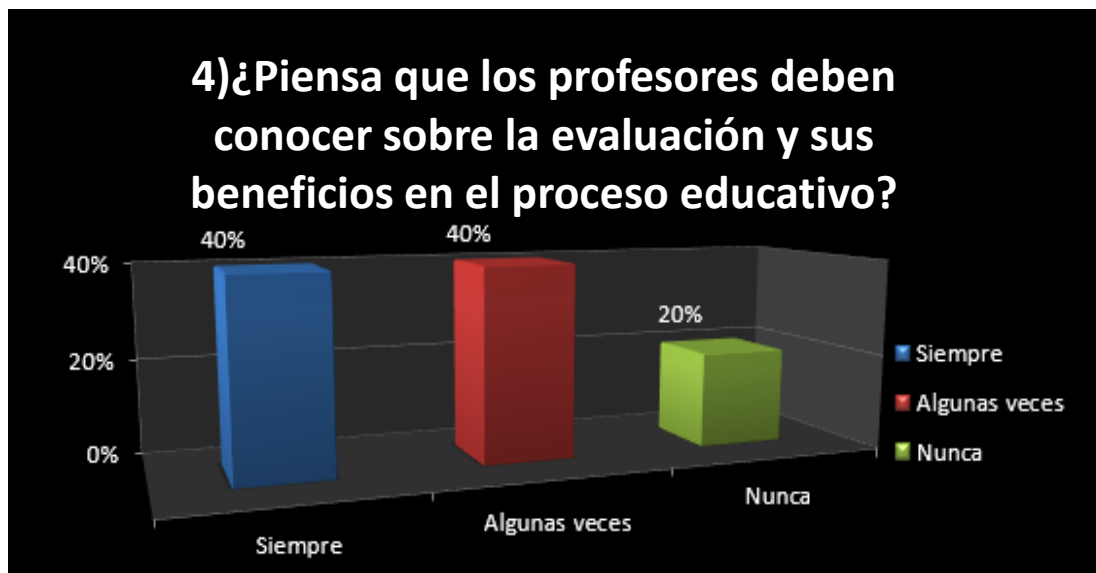
3. ¿ Cree usted que debería ser diferente la educación para su hij@ en el área de Ciencias Naturales?



El 40% de los padres de familia creen que algunas veces debería ser diferente la educación para sus hijos seguido de un 30% siempre y al igual 30% que nunca debería ser de esta forma. De lo anterior planteado podemos afirmar que la mayoría mostraron que no es tan favorable la educación que se les da a sus hijos y con lleva a un gran choque entre los padres y los maestros, acabando con el desarrollo educativo del estudiante.

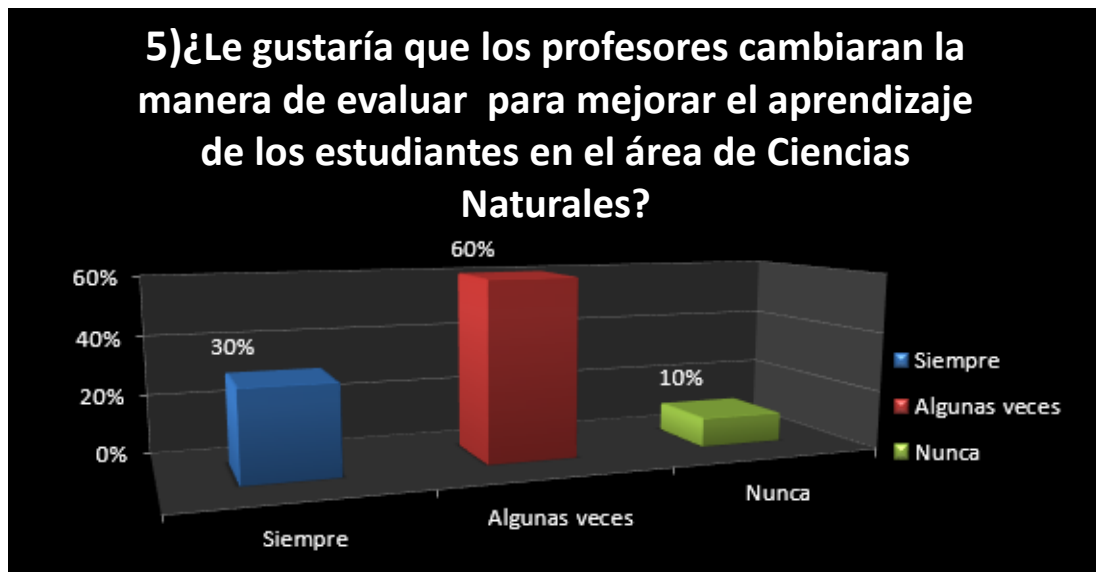
5.2.2.2. Categoría: Estrategias pedagógicas para evaluar.

4. ¿Piensa que los profesores deben conocer sobre la evaluación y sus beneficios en el proceso educativo?



El 40% de los padres piensan que siempre los profesores deben conocer sobre la evaluación y sus beneficios en el proceso educativo, después con un porcentaje igual de 40% de algunas veces y un 20% de nunca. Por lo anterior comentado se puede interpretar que un porcentaje alto nos muestra que se interesan por la manera que evalúan y porque es el proceso educativo final el cual define los resultados de sus hijos.

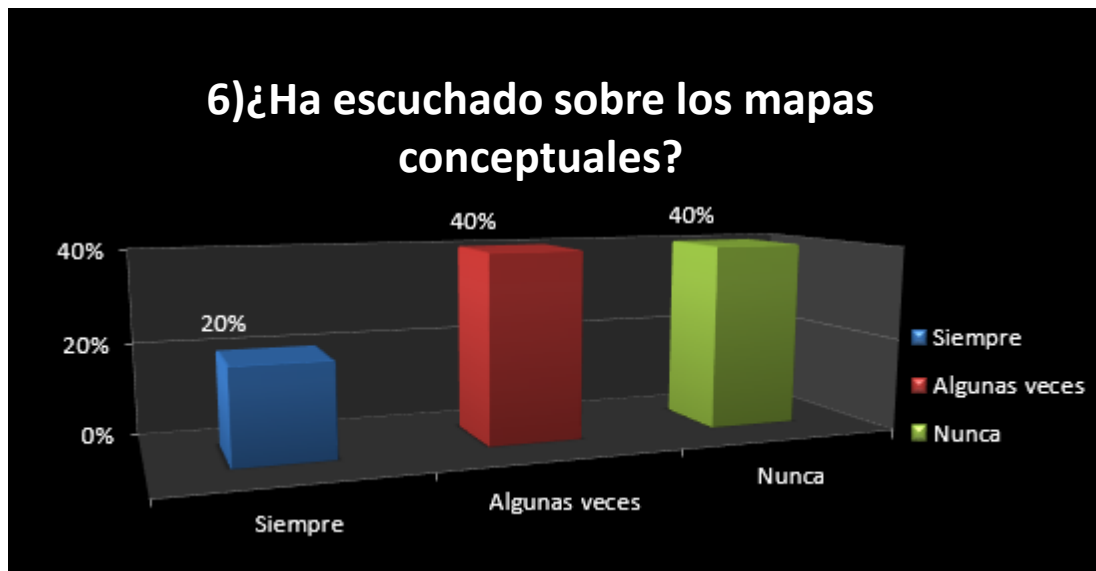
5. ¿Le gustaría que los profesores cambiaran la manera de evaluar para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales?



En las encuestas realizadas a los padres de familia un 60% algunas veces le gustaría que los profesores cambiaran la manera de evaluar para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en el área de ciencias naturales, el 30% siempre y 10% nunca. En cuanto a lo descrito anteriormente se puede decir que muchos padres les gustaría que cambiaran la evaluación porque piensan que la educación que se les da a sus hijos está afectada por la manera que evalúan los maestros llevándolos a obtener bajas notas.

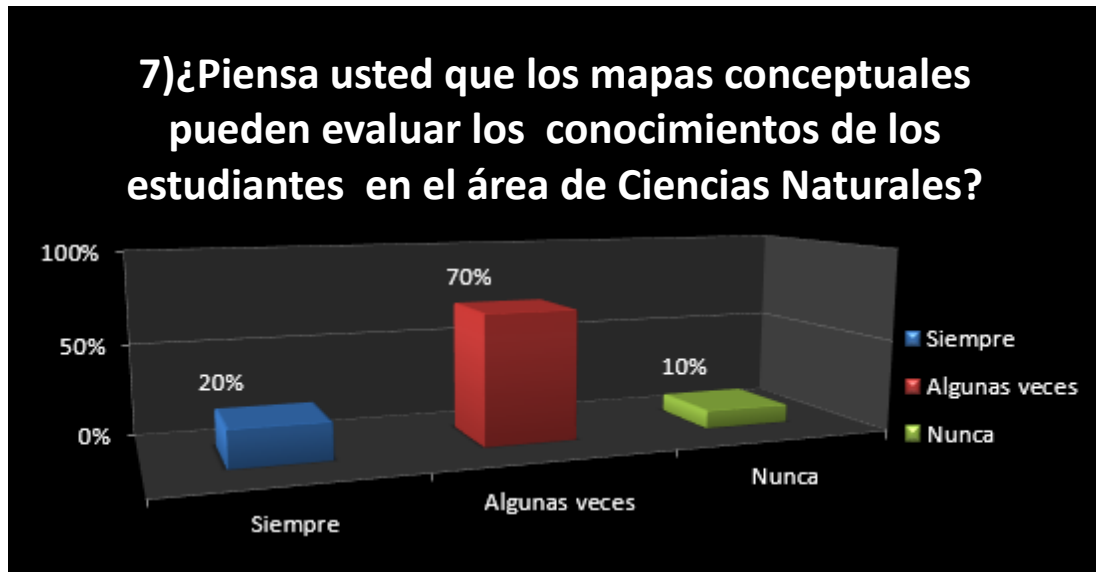
5.2.2.3 Categoría: Motivación e interés por los mapas conceptuales.

6. ¿Ha escuchado sobre los mapas conceptuales?



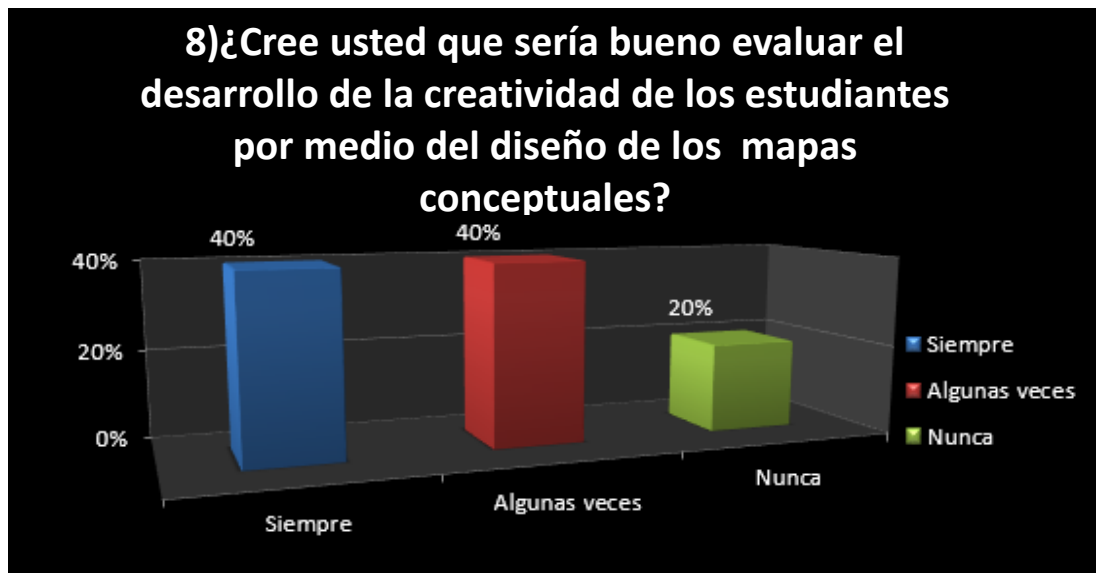
De la gráfica anterior podemos observar que un 40% nunca ha escuchado sobre los mapas conceptuales, seguido igualmente con un 40% algunas veces y por último en un 20% siempre. Al analizar los porcentajes existe un grado alto de desconocimiento donde solo al dar una explicación detallada del tema se darán cuenta de lo necesario que puede ser para la educación fundamental.

7. ¿Piensa usted que los mapas conceptuales pueden evaluar los conocimientos de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales?



70% algunas veces piensan que pueden los mapas conceptuales evaluar los conocimientos de los estudiantes en el área de ciencias naturales, por otro lado solo el 20% siempre y 10% nunca. Después de haber realizado una explicación minuciosa sobre los mapas conceptuales se puede observar que la gran mayoría, en algún momento quieren que los mapas conceptuales formen parte de la herramienta de evaluación de sus hijos pero tal vez no quieren que sea permanente.

8. ¿Cree usted que sería bueno evaluar el desarrollo de la creatividad de los estudiantes por medio del diseño de los mapas conceptuales?

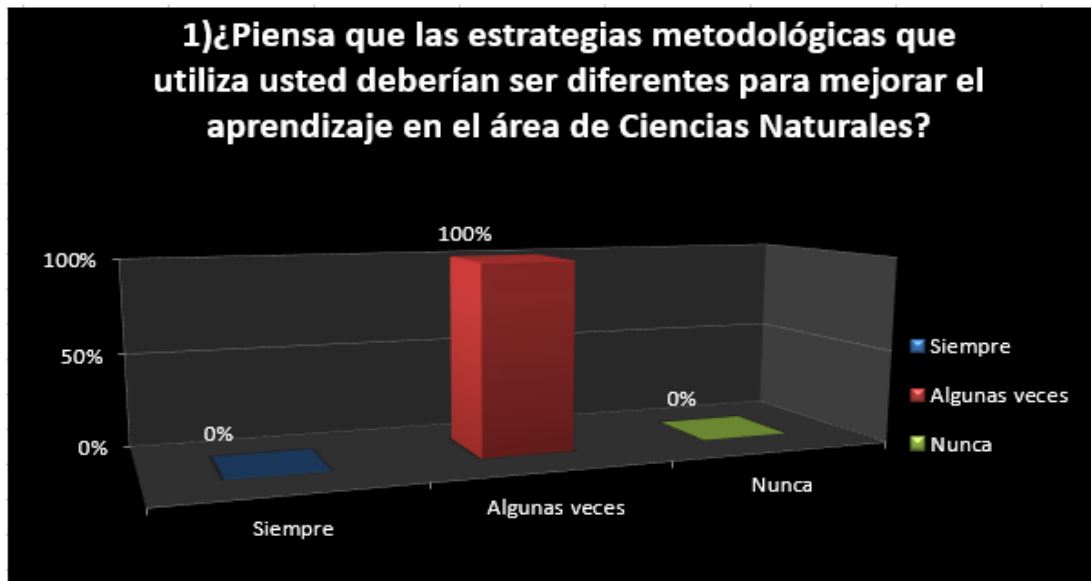


Al mirar la gráfica anterior, un 40% de los encuestados creen que siempre sería bueno evaluar el desarrollo de la creatividad de los estudiantes por medio del diseño de los mapas conceptuales, después sigue 40% siempre y al final un 20% de nunca. De lo planteado anteriormente se pudo mostrar que gran parte de los padres les gusta la idea de mostrar la creatividad y la imaginación de los estudiantes por medio de los mapas además de observar que capacidades cognitivas tiene sus hijos.

5.2.3 Análisis de la encuesta a profesores

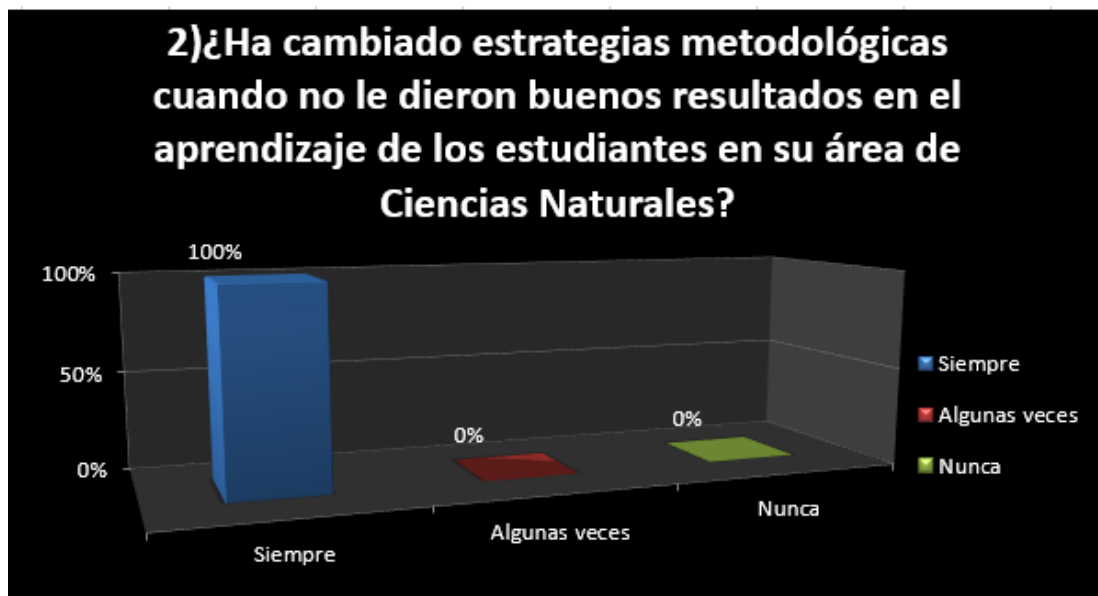
5.2.3.1. Categoría: Metodología de la enseñanza y aprendizaje

1. ¿Piensa que las estrategias metodológicas que utiliza usted deberían ser diferentes para mejorar el aprendizaje en el área de Ciencias Naturales?



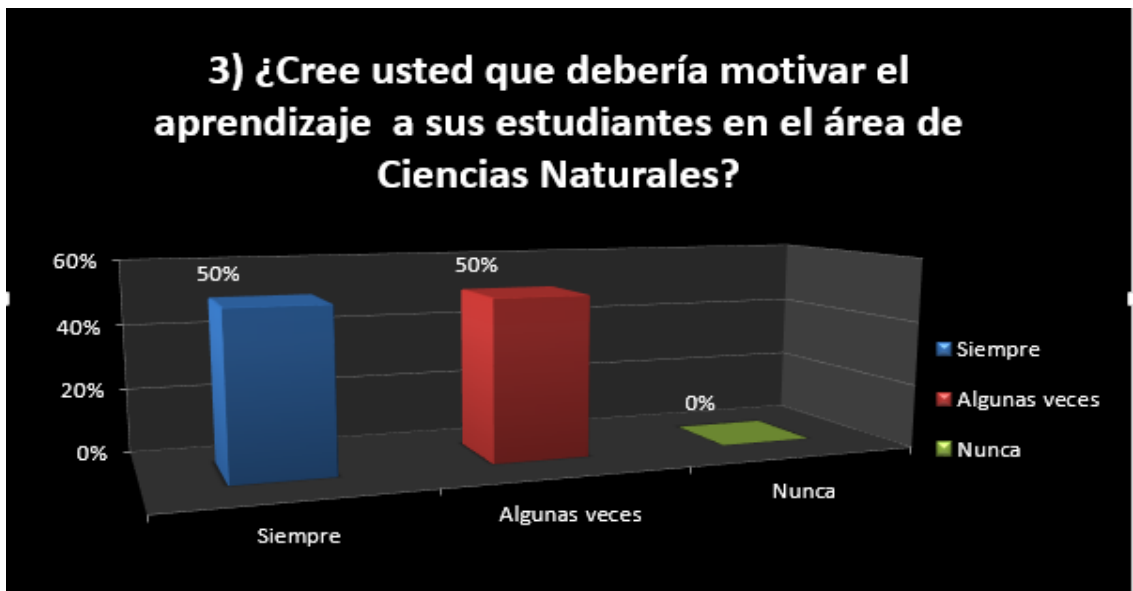
De la gráfica anterior podemos mirar que en los encuestados un 100% piensan que algunas veces las estrategias metodológicas que utilizan deberían ser diferentes para mejorar el aprendizaje en el área de Ciencias Naturales, además siempre con 0% y nunca igual 0. De lo antes mencionado se puede deducir que a los docentes les gustaría cambiar rara vez su manera de enseñar y por leyes de la institución o costumbres no cambian su metodología.

2. ¿Ha cambiado estrategias metodológicas cuando no le dieron buenos resultados en el aprendizaje de los estudiantes en su área de Ciencias Naturales?



El 100% de los profesores han cambiado sus estrategias metodológicas cuando no le dieron buenos resultados en el aprendizaje de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales y 0% nunca. De lo descrito antes se puede analizar que a todos los docentes les a pasado que su técnica de enseñanza no les a permitido llegar a los logros propuestos.

3. ¿Cree usted que debería motivar el aprendizaje a sus estudiantes en el área de Ciencias Naturales?



El 50% siempre y el otro 50% algunas veces los profesores creen que deberían motivar el aprendizaje a sus estudiantes en el área de Ciencias Naturales, Esta grafica nos quiere mostrar que los maestros han observado a sus estudiantes sin ánimos y sin ganas de estudiar en el aula de clase.

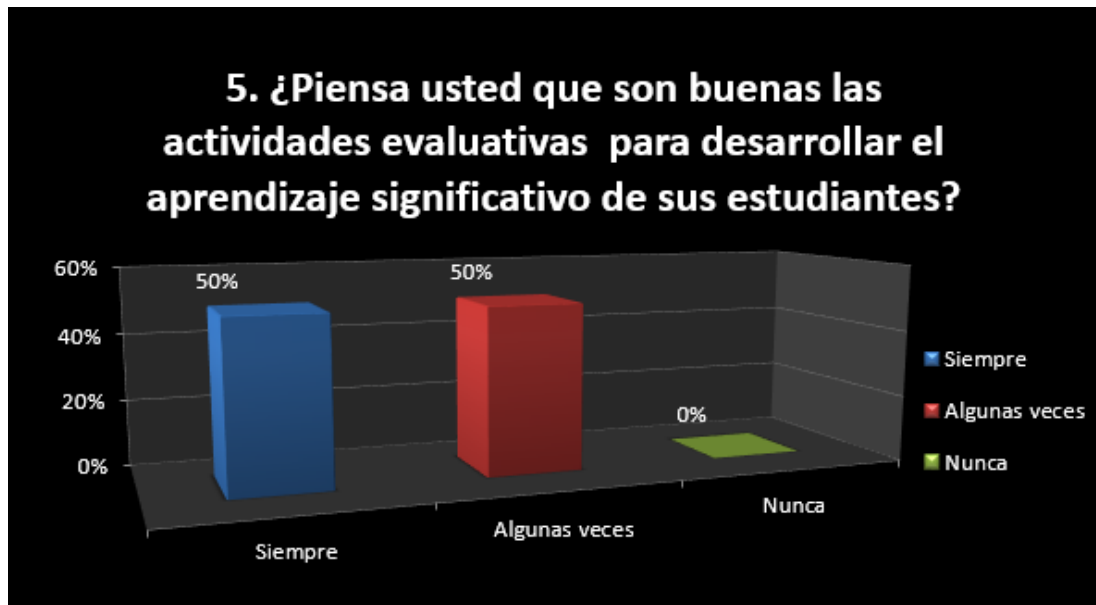
5.2.3.2. Categoría: Estrategias pedagógicas para evaluar.

4. ¿Han sido importantes para usted las evaluaciones en la enseñanza de las Ciencias Naturales?



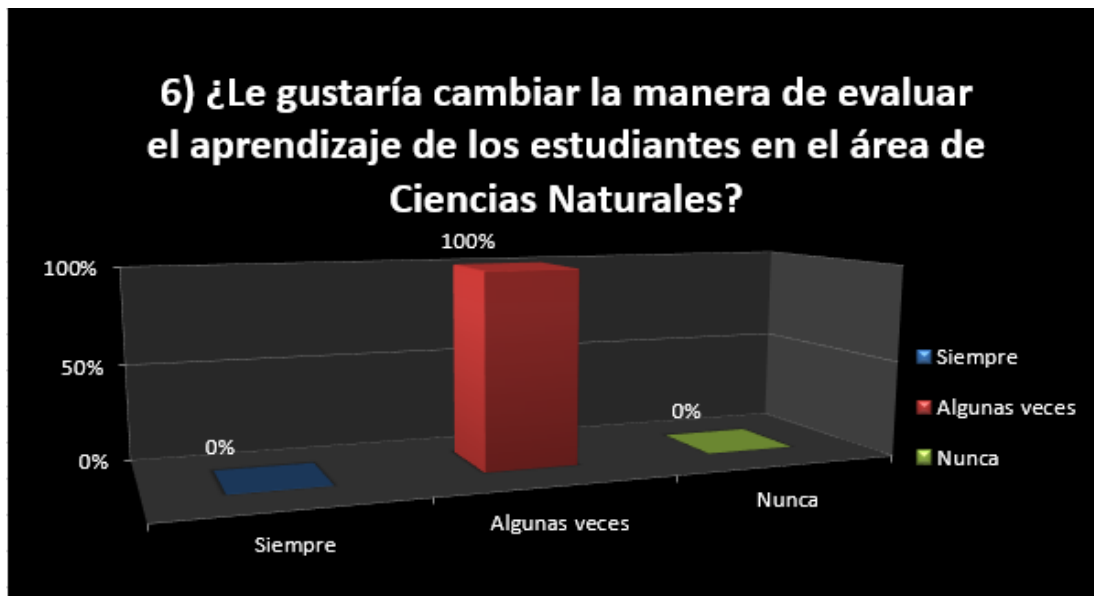
El 100% de los encuestados afirman que siempre han sido importantes las evaluaciones en la Ciencias Naturales, en algunas veces y nunca hubo 0%. De lo anterior podemos deducir que los maestros también se preocupan por la evaluación de sus estudiantes en el proceso de formación ya que con ello están dando a conocer si también su forma de enseñar es la adecuada para lograr el desarrollo cognitivo.

5. ¿Piensa usted que son buenas las actividades evaluativas para desarrollar el aprendizaje significativo de sus estudiantes?



En la gráfica se observa que en un 50% de los profesores señalo que siempre son buenas las actividades evaluativas para desarrollar el aprendizaje significativo de los estudiantes, después 50% algunas veces y 0% nunca. De lo antes descrito podemos analizar que los maestros están más a favor de la evaluación constructiva pero no han hecho lo posible para que esta sea la más indicada en el desarrollo de los conocimientos de sus estudiantes tal vez es por políticas de la institución o falta de diálogos con los comités de convivencia.

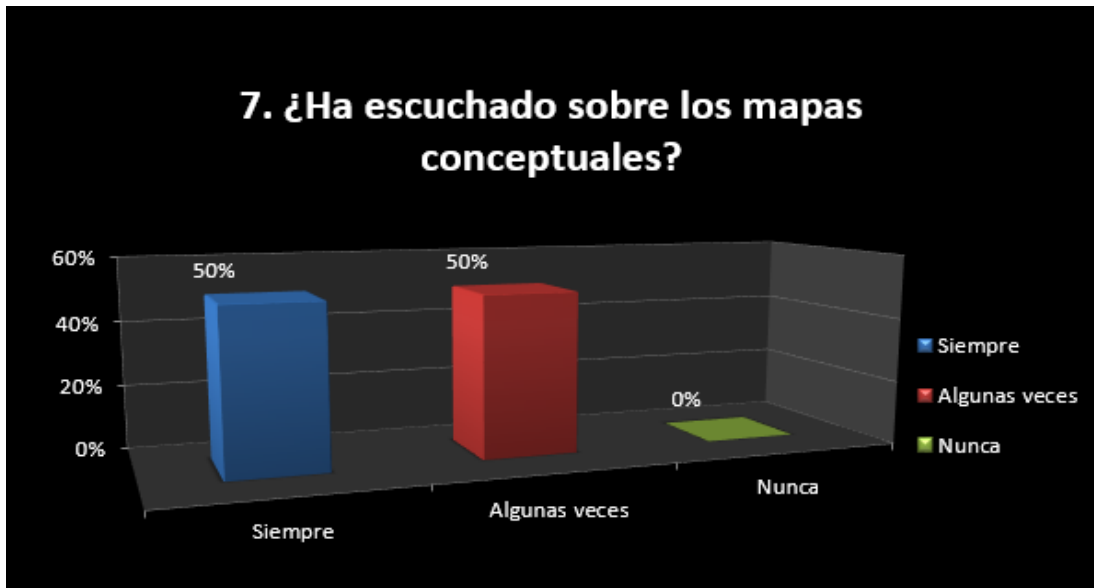
6. ¿Le gustaría cambiar la manera de evaluar el aprendizaje de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales?



En un total de 100% de los encuestados indicaron que algunas veces les gustaría cambiar la manera de evaluar el aprendizaje de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales, seguido con 0% siempre y 0% nunca. Aclarando lo anterior propuesto se mira que existe un porcentaje muy alto de la evaluación educativa donde lo mejor es que sea diferente para que tanto estudiantes como profesores se sientan a gusto con el modelo de trabajo dentro del aula de clase para que los resultados sean los mejores en todos los estudiantes.

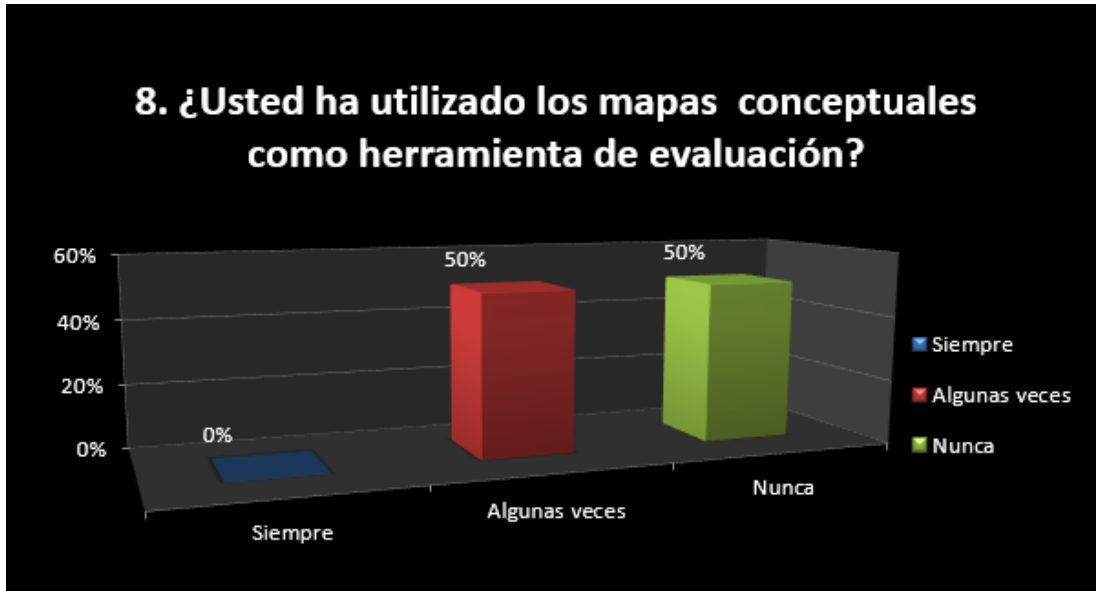
5.2.3.3 Categoría: Motivación e interés por los mapas conceptuales.

7. ¿Ha escuchado sobre los mapas conceptuales?



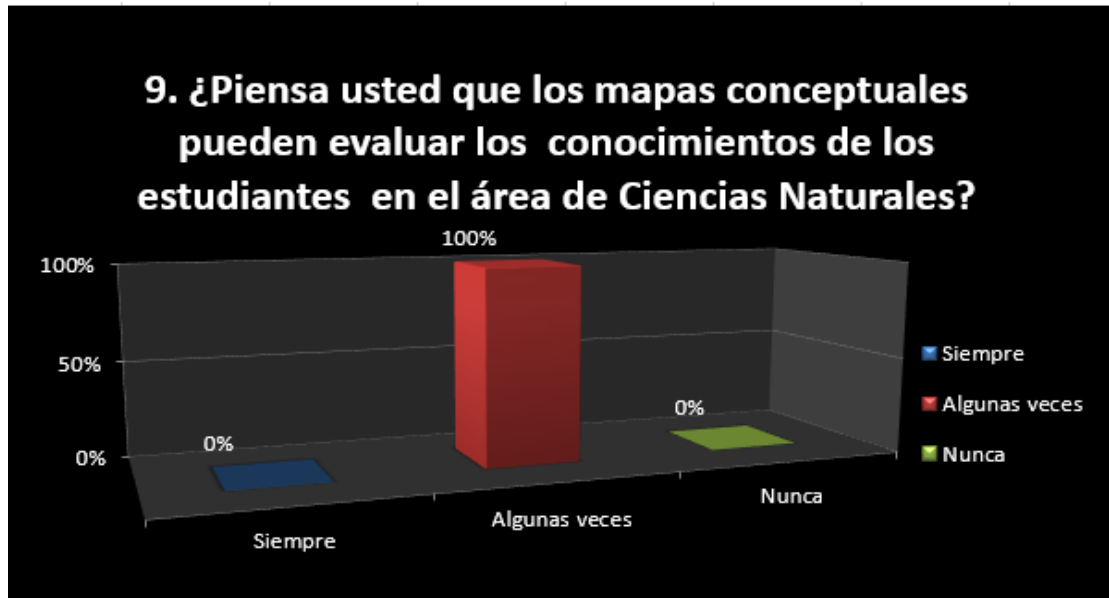
En cuanto a los encuestados se puede observar que el 50% se muestra en siempre y algunas veces de los maestros que han escuchado sobre los mapas conceptuales y con 0% nunca. De lo anterior se puede analizar que la mayoría conocen los mapas porque se muestran en libros y en otros medios educativos.

8. ¿Usted ha utilizado los mapas conceptuales como herramienta de evaluación?



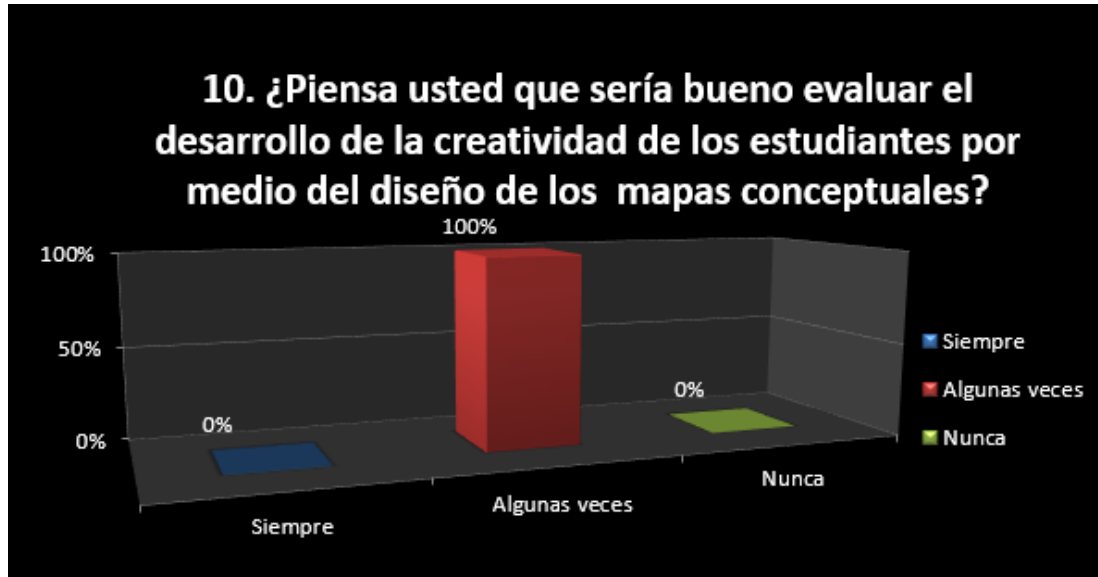
De la gráfica anterior se indica que entre un 50% de los maestros algunas veces y nunca han utilizado los mapas como herramienta de evaluación y al contrario un 0% nunca lo han hecho. De lo antes dicho se puede deducir que hay una gran probabilidad de que ellos no hayan utilizado los mapas para evaluar porque tal vez les parece difícil utilizarlos y creen que no pueden los estudiantes hacerlos correctamente.

9. ¿Piensa usted que los mapas conceptuales pueden evaluar los conocimientos de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales?



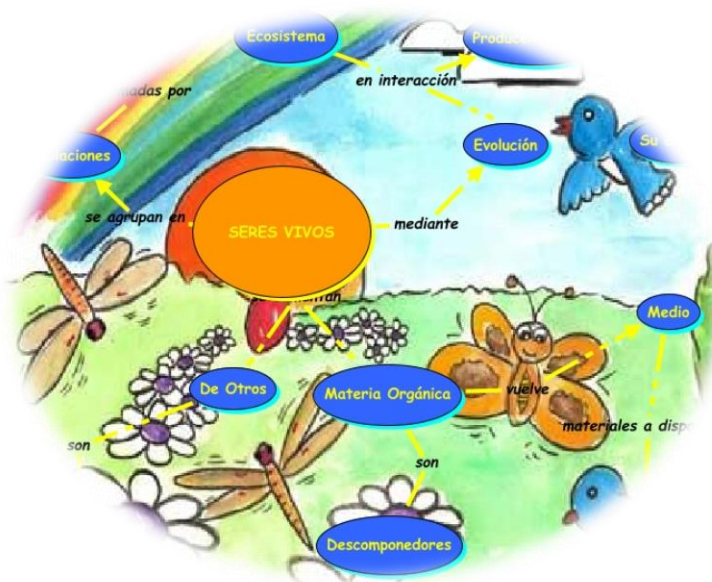
En un 100% de los profesores encuestados piensan que algunas veces los mapas pueden evaluar los conocimientos de los estudiantes en el área de ciencias naturales, en 0% siempre y 0% nunca. Después de la explicación sobre los beneficios de la evaluación con los mapas conceptuales llegaron a la conclusión de que sería bueno utilizar esta herramienta rara vez y no dejar de hacerlo porque existe la posibilidad de que les ayude a sus estudiantes a desarrollar su propio aprendizaje significativo.

10. ¿Piensa usted que sería bueno evaluar el desarrollo de la creatividad de los estudiantes por medio del diseño de los mapas conceptuales?



De la gráfica se puede interpretar que el 100% de los docentes encuestados piensan que algunas veces sería bueno evaluar el desarrollo de la creatividad de los estudiantes por medio de los mapas conceptuales, 0% de siempre y nunca. De lo anterior descrito podemos observar que la creatividad de los estudiantes es muy importante para su formación como estudiante porque el talento del ser humano depende de un buen estímulo y así podrán darle diferentes respuestas al mismo problema obteniendo un buen aprendizaje cognitivo.

PROPUESTA PEDAGÓGICA



*Construyendo Mi
Mapa Conceptual*



6 PROPUESTA PEDAGOGICA
“Construyendo mi mapa conceptual”



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL LIBERTAD

RESPONSABLE: Wilson Alfredo solarte Castro

GRADO: 6-1

NÚMERO DE ESTUDIANTES: 36

JORNADA: Tarde

DOCENTE:Manuela Muños





6.1 OBJETIVOS

6.1.1 Objetivo general: Aplicar y evaluar los mapas conceptuales como herramienta de evaluación para el desarrollo del aprendizaje significativo en el área de ciencias naturales de la jornada tarde del grado 6-1.E.M. Libertad de (Pasto–Nariño)

6.1.2 Objetivos específicos:

- Animar a los estudiantes hacer mapas conceptuales para que desarrollen un aprendizaje crítico, reflexivo y significativo.
- Ofrecer a los estudiantes la oportunidad de aprender hacer mapas con metodologías lúdicas y recreativas por medio de trabajo en el aula.
- Crear ambientes de enseñanza-aprendizaje pertinentes para que los estudiantes puedan interactuar y desarrollen competencias comunicativas, socio-afectivos y cognitivos que le generen un aprendizaje significativo.
- Validar la propuesta pedagógica con el fin de constatar los resultados y conocer los alcances del proyecto.



6.2 PLAN DE ACCION DEL PROYECTO EN EL AULA DE CLASE

6.2.1 Organización de actividades. Antes de realizar las actividades propuestas en clase se hará una salida a la casa de la ciencia y el juego con el fin de que los estudiantes puedan aprender de manera didáctica, motivando su aprendizaje.

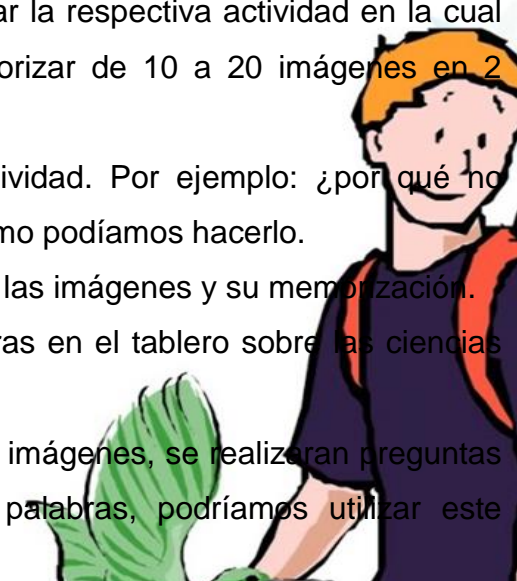
6.2.1.1 “Memorización de imágenes y palabras”.

Objetivo general: Desarrollar en los estudiantes la capacidad para memorizar distintas imágenes y palabras por medio de su relación y experiencia significativa.

Responsable: Docente practicante y estudiantes.

Motivación: Para llevar a cabo la actividad se establecerá un dialogo permanente con los estudiantes de los saberes previos, en donde a través de preguntas que ellos realicen podamos fortalecer aún más su conocimiento sobre los mapas conceptuales.

Aplicación: los pasos que se llevaran a cabo en el desarrollo de la actividad, son los siguientes.

- Dialogar con los estudiantes de como aprenden las palabras que se les dificultan, porqué son tan difíciles de memorizar.
 - Colocar las imágenes en el tablero para realizar la respectiva actividad en la cual los estudiantes tendrán que observar y memorizar de 10 a 20 imágenes en 2 minutos para ello.
 - Formulación de preguntas tentativas a la actividad. Por ejemplo: ¿por qué no podemos memorizar todas las imágenes?, ¿cómo podíamos hacerlo.
 - Explicación de las relaciones que pueden tener las imágenes y su memorización.
 - Después se escribirán de 10 en 10 las palabras en el tablero sobre las ciencias naturales que tendrán que memorizar.
 - Después de la explicación de la relación de las imágenes, se realizaran preguntas como por ejemplo: fue fácil memorizar las palabras, podríamos utilizar este método para nuestro propio aprendizaje.
- 

- Por último se terminara con una pequeña reflexión que se realizara individualmente para evaluar lo que aprendieron en la actividad.

Proceso:

- Planeación de la actividad a desarrollar para que puedan memorizar y aprender de la relación de las imágenes y palabras.
- Recolección y elaboración del material para desarrollar la actividad de la memorización de imágenes y palabras.
- Realizar la respectiva explicación y desarrollar la actividad de la memorización de las imágenes y palabras.

Actividades a evaluar:

- Participación por parte de los estudiantes en las actividades del aula.
- Reconocimiento de lo que saben sobre la actividad.
- Apropriación del tema a desarrollar.

Recursos:

- Tablero, marcadores.
- Laminas.
- Hojas, lapicero.



6.2.1.2“¿Que es un mapa conceptual?”.

Objetivos: Orientar a los niños para que aprendan que es un mapa conceptual, la historia y que beneficios tiene para el aprendizaje significativo.

Responsable: Docente practicante y estudiantes.

Motivación:La motivación se realizara a través de preguntas que ellos expresen y así podamos fortalecer aún más su conocimiento sobre los mapas conceptuales.

Aplicación: los pasos que se llevaran a cabo en el desarrollo de la actividad, son los siguientes.

- Hablar con los estudiantes sobre que tanto conocen de los mapas conceptuales.
- Colocar una cartelera donde se explique el origen de los mapas conceptuales y su importancia en la educación.
- Formulación de preguntas de ¿por qué no podemos realizar un mapa conceptual?, ¿Cuál sería la mejor forma de hacerlo?
- Explicación de las pautas principales que se debe tener en cuenta para realizar un mapa conceptual.
- Después de la explicación de los mapas conceptuales, tendrán que hacer un mapa conceptual del tema libre que tenga que ver con las ciencias naturales.
- Para finalizar se hará una pequeña reflexión y concientización, de lo importante que es conocer un tema para poder llevarlo a la vida cotidiana y plasmarlo en un mapa conceptual.

Proceso:

- Planeación de la actividad a desarrollar para que conozcan sobre los mapas conceptuales.
- Recolección y elaboración del material para que conozcan el tema a desarrollar.
- Realizar la respectiva explicación sobre que son los mapas conceptuales y su historia.
- Hacer el mapa conceptual sobre diferentes temas de las ciencias naturales





Actividades a evaluar:

- Participación en el desarrollo la planeación de las actividades.
- Reconocimiento de los que saben acerca de los mapas conceptuales.
- El desempeño al realizar todas las actividades en el aula de clase.
- Habilidad para hacer los mapas conceptuales.

Recursos:

- Fotocopias.
- Tablero, marcadores.
- Laminas.
- video.
- Diapositivas

6.2.1.3 “La deforestación“

Objetivo General: Tomar conciencia de lo importante que es no dañar el medio ambiente y el impacto que produce la tala indiscriminada de árboles.

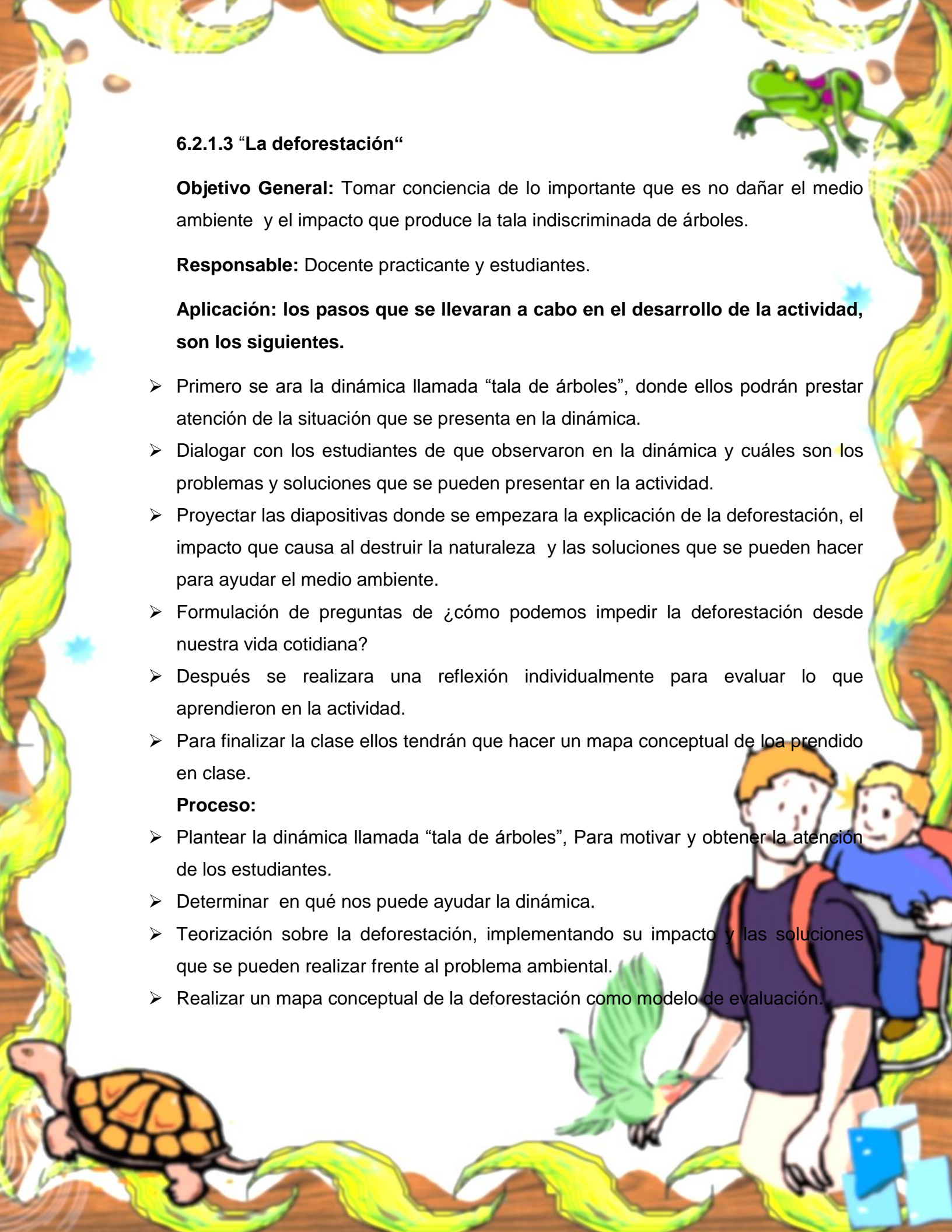
Responsable: Docente practicante y estudiantes.

Aplicación: los pasos que se llevaran a cabo en el desarrollo de la actividad, son los siguientes.

- Primero se ara la dinámica llamada “tala de árboles”, donde ellos podrán prestar atención de la situación que se presenta en la dinámica.
- Dialogar con los estudiantes de que observaron en la dinámica y cuáles son los problemas y soluciones que se pueden presentar en la actividad.
- Proyectar las diapositivas donde se empezara la explicación de la deforestación, el impacto que causa al destruir la naturaleza y las soluciones que se pueden hacer para ayudar el medio ambiente.
- Formulación de preguntas de ¿cómo podemos impedir la deforestación desde nuestra vida cotidiana?
- Después se realizara una reflexión individualmente para evaluar lo que aprendieron en la actividad.
- Para finalizar la clase ellos tendrán que hacer un mapa conceptual de loa prendido en clase.

Proceso:

- Plantear la dinámica llamada “tala de árboles”, Para motivar y obtener la atención de los estudiantes.
- Determinar en qué nos puede ayudar la dinámica.
- Teorización sobre la deforestación, implementando su impacto y las soluciones que se pueden realizar frente al problema ambiental.
- Realizar un mapa conceptual de la deforestación como modelo de evaluación.



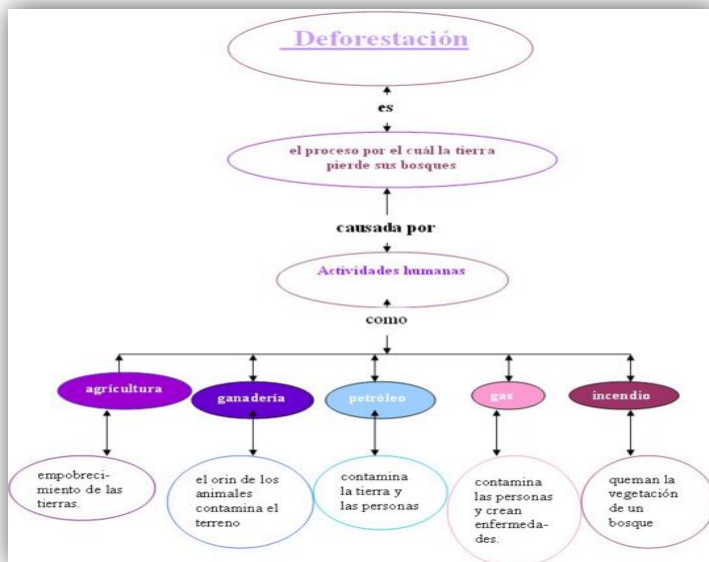


Actividades a evaluar:

- Participación por parte de los estudiantes en las actividades del aula.
- Motivaciones de los estudiantes que conocen la actividad.
- Creatividad para hacer los mapas conceptuales.

Recursos:

- Cuerda
- Tiza
- Diapositivas.
- Marcadores



6.2.1.4 "La célula"

Objetivo general: Identificar las partes de la célula y sus funciones.

Responsable: Docente practicante y estudiantes.

Aplicación: los pasos que se llevaran a cabo en el desarrollo de la actividad, son los siguientes.

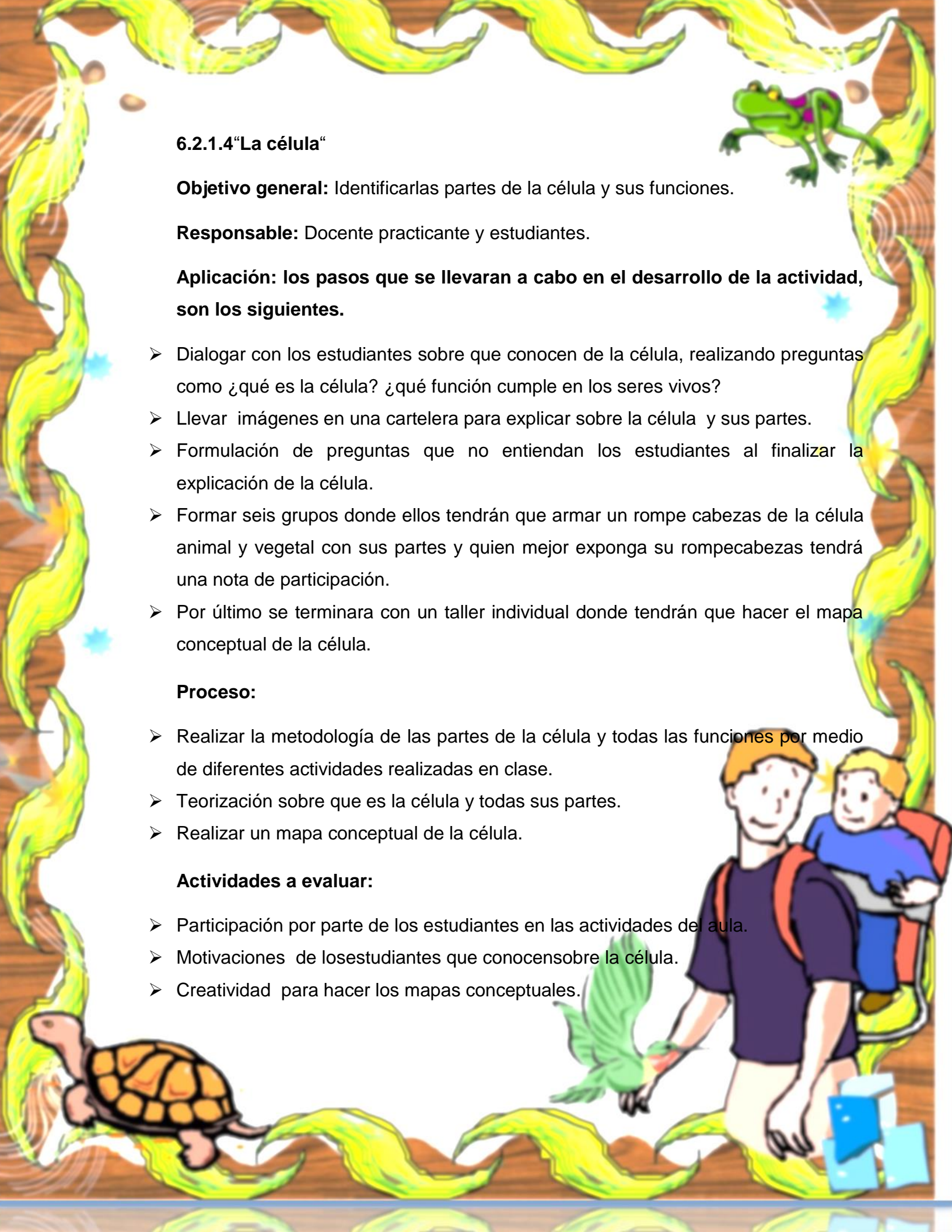
- Dialogar con los estudiantes sobre que conocen de la célula, realizando preguntas como ¿qué es la célula? ¿qué función cumple en los seres vivos?
- Llevar imágenes en una cartelera para explicar sobre la célula y sus partes.
- Formulación de preguntas que no entiendan los estudiantes al finalizar la explicación de la célula.
- Formar seis grupos donde ellos tendrán que armar un rompecabezas de la célula animal y vegetal con sus partes y quien mejor exponga su rompecabezas tendrá una nota de participación.
- Por último se terminara con un taller individual donde tendrán que hacer el mapa conceptual de la célula.

Proceso:

- Realizar la metodología de las partes de la célula y todas las funciones por medio de diferentes actividades realizadas en clase.
- Teorización sobre que es la célula y todas sus partes.
- Realizar un mapa conceptual de la célula.

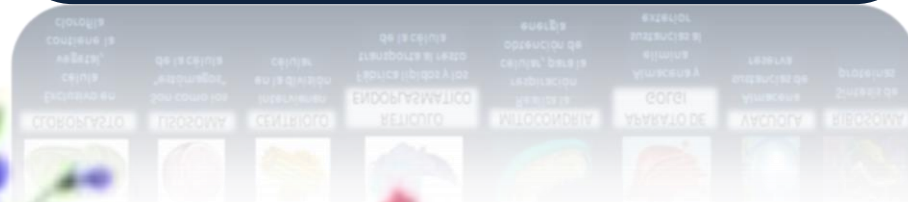
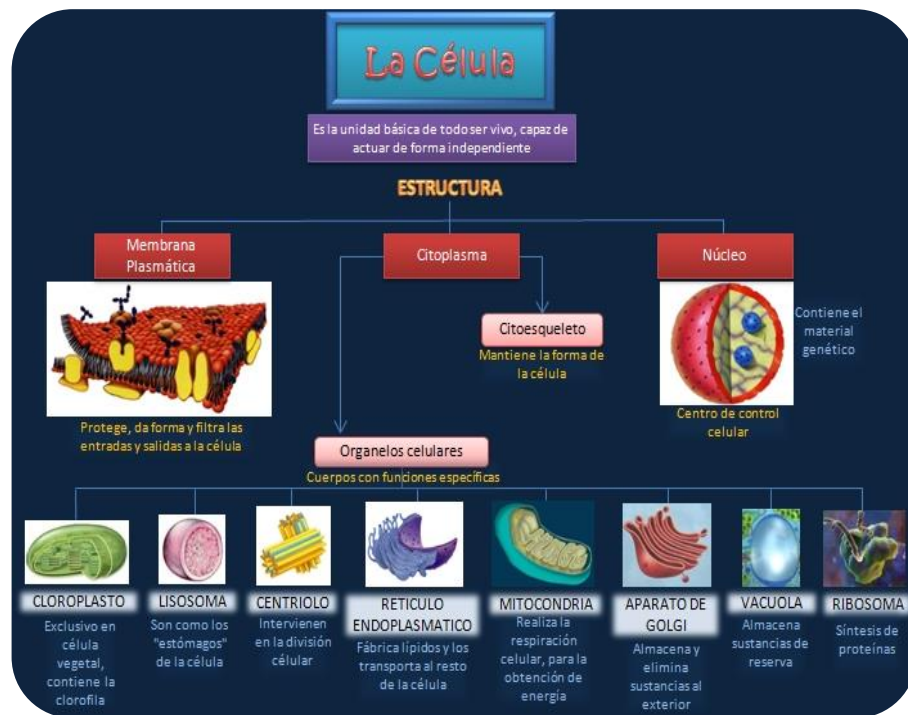
Actividades a evaluar:

- Participación por parte de los estudiantes en las actividades del aula.
- Motivaciones de los estudiantes que conocen sobre la célula.
- Creatividad para hacer los mapas conceptuales.



Recursos:

- Cartelera
- Laminas
- Marcadores
- Rompecabezas
- Videos



6.2.1.5 “El Sistema Digestivo “

Objetivos: Conocer la función principal del sistema digestivo y su partes que hacen posible la alimentación.

Responsable: Docente practicante y estudiantes.

Aplicación: los pasos que se llevaran a cabo en el desarrollo de la actividad, son los siguientes.

- Realizar preguntas a los estudiantes para mirar los conocimientos previos que tienen ellos.
- Llevar una cartelera donde este dibujado el sistema digestivo para realizar la explicación respectiva del tema.
- Escuchar las preguntas que hagan los estudiantes.
- Explicación de cómo hacer una maqueta del sistema digestivo con diferentes materiales que previamente tiene que llevar.
- Por último se terminara con un taller individual donde hay diferentes actividades y también tendrán que hacer el mapa conceptual del sistema digestivo.

Proceso:

- Realizar la metodología de la función y las partes importantes del sistema por medio de actividades aplicadas en clase.
- Profundización minuciosa del tema del sistema digestivo y todas sus partes.
- Realizar un taller donde también tiene que hacer un mapa conceptual del sistema digestivo.



Actividades a evaluar:

- Participación por parte de los estudiantes en las actividades del aula.
- Motivaciones sobre que conocen del sistema digestivo los estudiantes del aula de clase.
- Disciplina para realizar el taller entregado en el aula de clase.

Recursos:

- Cartelera
- Laminas
- Marcadores
- Fotocopias
- Madera, plastilina
- Pegante, tijeras

NOMBRES: _____ CURSO: 6 _____ FECHA: ___/___/2014

TALLER DE LA CLASIFICACION DE LOS SERES VIVOS

1- ¿Cuál es la función del esófago? _____

2- ¿Por qué el intestino grueso almacena sustancias sólidas de desecho? _____

3- ¿Qué función realiza el intestino delgado? _____





4- ¿Cuál órgano está comunicado con el páncreas? _____

5- ¿Cuál es la función del hígado? _____

6- ¿Por medio de qué tipo de alimentos se da la secreción de la bilis por la vesícula y que sucede después? _____ (1 punto)

D E F F E C A C I O N E T I O D R T H A T T O S R A H O A D T H W T G R S W O G A M O T S I A P C F S D C R U F S Y E Y U N O R K S F A R I N G E J G K R V S U Q P I L O R O K L L S R N Y H T T F G V I O D S R U H K S G D S P W P I S Y D J R H H I O D R J S F C R H O D P O A Y A R C N V S G A N T D I E N T S I S Y I K I K W E S O Y A G O H U N Z D T C E T H I N S T O P A L U O R H I L A E S P O N F O D O D P I N S A S D C T E H K L J I T U O C B L T P A O I U T U Q U I L O J I U O W S Y S I J O Y N Q H I Y A O T T I K D O T U N Y I U D T U O D O Q U A U N P I Y V R T L H N O R L T F E J G Y K A I G Y R M G J D C F F A N C R T A S K R H U O	7) Órgano situado a continuación de la faringe 8) Válvula situada a la entrada del estomago 9) Órgano en el que se produce el jugo gástrico 10) Papilla resultante de la digestión gástrica 11) Válvula situada a la salida del estomago 12) Primera parte del intestino delgado 13) Segunda parte del intestino delgado 14) Tercera parte del intestino delgado 15) Papilla resultante de la digestión intestinal
--	--

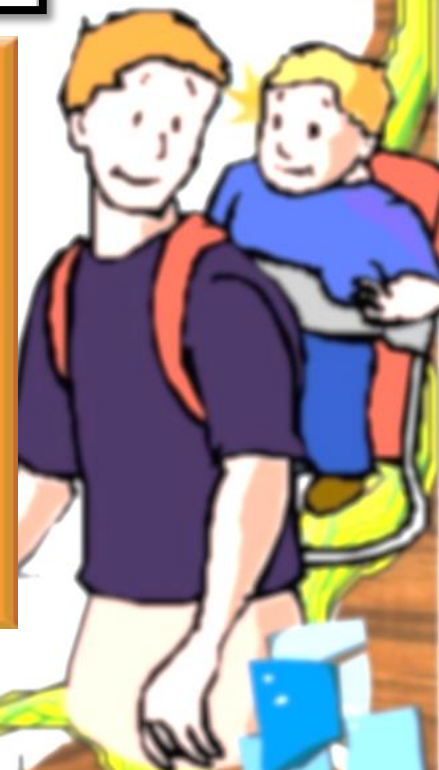
(1 punto)

ORGANO DEL SISTEMA DIGESTIVO	FUNCIONES
 Esófago	[] Órgano largo y recurvado; aquí se realiza la absorción de los nutrientes a través de las venitas que las conducen al sistema circulatorio.
 Intestino delgado	[] Financiamiento de la parte posterior del tubo digestivo de peces, anfibios, reptiles y aves, así como también las conductas de los mamíferos, ornitorrinco, reproductor y digestivo.
 Hígado	[] Este órgano tiene como función principal absorber el agua de los residuos de la digestión y formar heces.
 Intestino grueso	[] Órgano en forma de bota, en el que se realiza parte de la digestión de los alimentos por medio del jugo gástrico, producido por las células de las paredes.

(1 punto)

Colocar en los paréntesis la letra del órgano que corresponde cada enunciado.

Realizar en la parte de atrás de la hoja un mapa conceptual del sistema digestivo (2 puntos)



CONCLUSIONES:

- ❖ Los estudiantes no son capaces de plasmar en los exámenes o actividades de manera explícita las ideas, lo que lleva a pensar que no ponen en práctica los procesos cognitivos que le permitan la construcción de nuevas ideas.
- ❖ Las estrategias metodológicas que utiliza el maestro son muy escasas y no ayudan en el desarrollo del aprendizaje significativo de los estudiantes en el área de ciencias naturales.
- ❖ Las evaluaciones que se desarrollan en el aula de clase son monótonas haciendo que haya una desmotivación en los estudiantes en el área de ciencias naturales.
- ❖ Las evaluaciones que se desarrollan en el aula de clase son monótonas haciendo que haya una desmotivación en los estudiantes obteniendo dificultades en su aprendizaje.
- ❖ Las evaluaciones que realizan no ayudan al estudiante a superarse además el maestro no sabrá las dificultades que tienen los educandos en el aprendizaje.
- ❖ Conocen muy poco sobre los mapas conceptuales, no saben realizarlos ordenadamente y desconocen los beneficios que tiene esta herramienta la cual puede ayudar en su desarrollo educativo.

- ❖ El empleo de los mapas conceptuales permitió observar que existen falencias en el momento de expresar sus conceptos del tema visto en clase.

RECOMENDACIONES:

- ❖ Se debe orientar a los estudiantes transmitiéndoles los valores que son fundamentales y enseñándoles hacer participativos, reflexivos, críticos y constructivistas donde su educación les sirva para la vida.
- ❖ Se tiene que buscar estrategias metodológicas donde enseñen a jerarquizar las ideas principales seleccionando las más relevantes de lo estudiado en clase, desarrollando los procesos de análisis.
- ❖ Se debe implementar herramientas diferentes para evaluar donde el estudiante sea capaz de interpretar sus dificultades y avances de lo estudiado en clase.
- ❖ Los mapas conceptuales son una herramienta que pueden ayudar a construir los procesos cognitivos de los estudiantes, mejorando el aprendizaje de los estudiantes beneficiando sus conocimientos.
- ❖ Se puede implementar los mapas conceptuales como herramienta de evaluación y metacognición donde el estudiante conozca sus propios procesos mentales y pueda autocorregirse, buscando su propia formación integral.

BIBLIOWEB

- http://www.uvg.edu.gt/publicaciones/revista/volumenes/numero-17/REVISTA_17_UVG_pags_70-79.pdf
- Definición del concepto de evaluación. [documento en línea] disponible en: <http://www.ite.educacion.es> [consulta abril 10 de 2013]
- <http://www.buenastareas.com/ensayos/Mapas-Conceptuales/45757.html>
- <https://es.wikipedia.org/wiki/Deforestaci%C3%B3n>
- <http://es.slideshare.net/ibarrarivas/material-para-6o-grado-ciencias-naturales-bloque-iii-act>
- <https://scholar.google.es/scholar?hl=es&q=evaluacion+con+los+mapas+conceptuales&btnG=&lr=>
- Martínez, Enrique; y Sánchez, Salanova. Los Principios de la evaluación. [documento en línea] disponible en: <http://www.uhu.es> [consulta marzo 15 de 2013].
- https://es.wikipedia.org/wiki/Aparato_digestivo
- http://www.livestrong.com/es/actividades-ninos-relacionadas-info_1534/
- <http://www.docinade.ac.cr/pmwiki/uploads/Main/lbrs.pdf>
- Definición del concepto de evaluación. [documento en línea] disponible en: <http://www.ite.educacion.es> [consulta abril 10 de 2013]

BIBLIOGRAFÍA

- A ballesteros -M.C .Cuevas-L.Giraldo,I.Martin- A. Molina,A Rodriguez-U.Velez MAPAS CONCEPTUALES UNA TECNICA PARA APRENDER,
- LUISA GUIDO WILLIAMSON, APRENDER A APRENDER, Derechos Reservados Ó 2012, por RED TERCER MILENIO S.C.
- Burgos, Campo Elías (1997).*Para comprender las evaluaciones educativas*.
- Castillo Arredondo, Santiago (2002).*Compromisos de la evaluación educativa*. Madrid: Pearson educación s.a.
- Parra Sandoval, Rodrigo (1998). *La innovación y la investigación con miras a mejorar la calidad educativa*, en Rodríguez, Gregorio y otros et al. (eds.): investigación acción del profesorado. Santa Fe de Bogotá: dimensión educativa.
- La evaluación en el aula y más allá de ella. Grupo de estándares y evaluación de logro académico y factores asociados. (1997). Bogotá: MEN.

- De Zubiria Samper, Miguel (2008) *Formar no solo educar*. Bogotá: fundación internacional de pedagogía conceptual.
- Gonzalez Garcia, Felicidad (2002). *Cómo elaborar unidades didácticas en la educación infantil*. España: cisspraxis.

Anexos

ANEXO A

UNIVERSIDAD DE NARIÑO FACULTAD DE EDUCACION

LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA: CIENCIAS NAURALES

Y EDUCACION AMBIENTAL

ENCUESTA A ESTUDIANTES DEL GRADO 6-1

INSTITUCION EDUCATIVA MUNICIPAL LIBERTAD

La presente encuesta tiene el propósito de recopilar la mayor información posible y está orientada a describir las estrategias metodológicas utilizadas por los docentes y Deducir si las acciones didácticas permiten la articulación de los mapas conceptuales como herramienta de evaluación y metacognición para el aprendizaje de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales.

ENCUESTA

Marque con una x en el cuadro, una de las opciones que considere apropiada para las siguientes preguntas:

1) ¿Te ha gustado como enseñan en tu colegio?

Siempre

Algunas veces

Nunca

2) ¿Has mirado estrategias metodológicas utilizadas por el maestro para tu aprendizaje en el área de Ciencias Naturales?

Siempre

Algunas veces

Nunca

3) ¿Las estrategias metodológicas que utilizan tus maestros en el área de Ciencias Naturales han sido adecuadas para tu desarrollo educativo?

Siempre

Algunas veces

Nunca

4) ¿Crees que deberían cambiar la manera de evaluar las Ciencias Naturales?

Siempre

Algunas veces

Nunca

5) ¿Piensas que los profesores deben realizar evaluaciones diferentes donde motiven tu aprendizaje en el área de ciencias naturales?

Siempre

Algunas veces

Nunca

6) ¿Piensas que el método de evaluación que hay en tu colegio es excelente?

Siempre

Algunas veces

Nunca

7) ¿Tus profesores han utilizado los mapas conceptuales como herramienta de evaluación en las Ciencias Naturales?

Siempre

Algunas veces

Nunca

8) ¿Has pensado que los mapas conceptuales puedan evaluar tus conocimientos en el área de Ciencias Naturales?

Siempre

Algunas veces

Nunca

9) ¿Tu maestro ha evaluado el desarrollo de la creatividad por medio del diseño de los mapas conceptuales?

Siempre

Algunas veces

Nunca

-GRACIAS POR SU COLABORACION-

ANEXO B

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO FACULTAD DE EDUCACION
LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA: CIENCIAS NAURALES
Y EDUCACION AMBIENTAL**

ENCUESTA A PADRES DE FAMILIA GRADO 6-1

INSTITUCION EDUCATIVA MUNICIPAL LIBERTAD

La presente encuesta tiene el propósito de recopilar la mayor información y está orientada a describir las estrategias metodológicas que utilizan los docentes y Deducir si las acciones didácticas permiten la articulación de los mapas conceptuales como herramienta de evaluación y metacognición para el aprendizaje de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales.

ENCUESTA

Marque con una x en el cuadro, una de las opciones que considere apropiada para las siguientes preguntas:

1) ¿Le gusta como enseñan en el colegio Libertad?

Siempre

Algunas veces

Nunca

2) ¿Las estrategias educativas que utilizan los maestros en el área de Ciencias Naturales han sido adecuadas para el desarrollo educativo de su hij@?

Siempre

Algunas veces

Nunca

3) ¿ Cree usted que debería ser diferente la educación para su hij@ en el área de Ciencias Naturales?

Siempre

Algunas veces

Nunca

4) ¿Piensa que los profesores deben conocer sobre la evaluación y sus beneficios en el proceso educativo?

Siempre

Algunas veces

Nunca

5) ¿Le gustaría que los profesores cambiaran la manera de evaluar para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales?

Siempre

Algunas veces

Nunca

6) ¿Ha escuchado sobre los mapas conceptuales?

Siempre

Algunas veces

Nunca

7) ¿Piensa usted que los mapas conceptuales pueden evaluar los conocimientos de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales?

Siempre

Algunas veces

Nunca

8) ¿Cree usted que sería bueno evaluar el desarrollo de la creatividad de los estudiantes por medio del diseño de los mapas conceptuales?

Siempre

Algunas veces

Nunca

-GRACIAS POR SU COLABORACION-

ANEXOC

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO FACULTAD DE EDUCACION
LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA: CIENCIAS NAURALES
Y EDUCACION AMBIENTAL**

ENCUESTA A PROFESORES DEL GRADO 6-1

INSTITUCION EDUCATIVA MUNICIPAL LIBERTAD

La presente encuesta tiene el propósito de recopilar la mayor información y está orientada a describir las estrategias metodológicas utilizadas por los docentes y Deducir si las acciones didácticas permiten la articulación de los mapas conceptuales como herramienta de evaluación y metacognición para el aprendizaje de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales.

ENCUESTA

Marque con una x en el cuadro, una de las opciones que considere apropiada para las siguientes preguntas:

- 1) ¿Piensa que las estrategias metodológicas que utiliza usted deberían ser diferentes para mejorar el aprendizaje en el área de Ciencias Naturales?

Siempre

Algunas veces

Nunca

- 2) ¿Ha cambiado estrategias metodológicas cuando no le dieron buenos resultados en el aprendizaje de los estudiantes en su área de Ciencias Naturales?

Siempre Algunas veces Nunca

3) ¿Cree usted que debería motivar el aprendizaje a sus estudiantes en el área de Ciencias Naturales?

Siempre Algunas veces Nunca

4) ¿Han sido importantes para usted las evaluaciones en la enseñanza de las Ciencias Naturales?

Siempre Algunas veces Nunca

5) ¿Piensa usted que son buenas las actividades evaluativas para desarrollar el aprendizaje significativo de sus estudiantes?

Siempre Algunas veces Nunca

6) ¿Le gustaría cambiar la manera de evaluar el aprendizaje de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales?

Siempre Algunas veces Nunca

7) ¿Ha escuchado sobre los mapas conceptuales?

Siempre Algunas veces Nunca

8) ¿Usted ha utilizado los mapas conceptuales como herramienta de evaluación?

Siempre Algunas veces Nunca

9) ¿Piensa usted que los mapas conceptuales pueden evaluar los conocimientos de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales?

Siempre Algunas veces Nunca

10) ¿Piensa usted que sería bueno evaluar el desarrollo de la creatividad de los estudiantes por medio del diseño de los mapas conceptuales?

Siempre Algunas veces Nunca

-GRACIAS POR SU COLABORACION-

ANEXO D

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO FACULTAD DE EDUCACION
LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA: CIENCIAS NAURALES
Y EDUCACION AMBIENTAL
ENTREVISTA A PROFESORES DEL GRADO 6-1
INSTITUCION EDUCATIVA MUNICIPAL LIBERTAD**

La presente encuesta tiene el propósito de recopilar la mayor información y está orientada a Identificar el uso de los mapas conceptuales como instrumento de evaluación por parte de los docentes en el área de Ciencias Naturales

- 1) ¿Para usted que significa ser maestro?
- 2) ¿Qué es Ciencias Naturales para usted?
- 3) ¿Cuáles son sus estrategias metodológicas que permiten el aprendizaje a sus estudiantes en el área de Ciencias Naturales?
- 4) ¿Qué significa evaluación para usted?
- 5) ¿Que evalúa en el área de Ciencias Naturales?
- 6) ¿Cuáles son las herramientas de evaluación que utiliza usted en el área de Ciencias Naturales?
- 7) ¿Cómo evalúa en el área de Ciencias Naturales?
- 8) ¿Con que frecuencia evalúa en el área de Ciencias Naturales?
- 9) ¿Que conoce usted sobre los mapas conceptuales?

- 10) ¿Ha evaluado a sus estudiantes con los mapas conceptuales?
- 11) ¿Qué opina sobre las estrategias metodológicas que permitan relacionar los mapas conceptuales como herramienta de evaluación en el área de Ciencias Naturales?
- 12) ¿De qué manera piensa que los mapas conceptuales pueden ayudar a mejorar el aprendizaje significativo de sus estudiantes?

ANEXO E

UNIVERSIDAD DE NARIÑO

FACULTAD DE EDUCACION

LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA: CIENCIAS NAURALES Y

EDUCACION AMBIENTAL

GUÍA DE OBSERVACIÓN DIRECTA DEL GRADO 6-1

La presente encuesta tiene el propósito de recopilar la mayor información y está orientada a establecer las estrategias metodológicas que permitan la articulación de los mapas conceptuales en el área de Ciencias Naturales

Nombre de la institución educativa:

Fecha de observación:

Categoría: Metodología de la enseñanza

PREGUNTAS	DESCRIPCION	MB	B	R	M	M
¿Hay un planteamiento de estrategias metodológicas?	Es regular ya que pocas veces organizadamente se exploran los conocimientos previos y todo lo que conlleva el aprendizaje de los estudiantes.					

¿Se implementan estrategias didácticas?	Es mala la implementación de estrategias didácticas ya que en clase la mayoría de actividades son monótonas.					
¿Hay motivación, interés y participación por los estudiantes?	La participación en clase es muy baja por que el ambiente de la profesora es muy estricto.					
¿El profesor lleva un proceso educativo y determinado a la hora de enseñar?	El proceso educativo pocas veces es llevado en orden según el currículo escolar porque hay veces que se saltan los temas al enseñar.					

Categoría: Evaluación didáctica

MB = Muy bueno B = Bueno R = Regular M = Malo MM = Muy Malo		DESCRIPCION	MB	B	R	M	M
	En las donde utiliza el maestro en el área de	La evaluación es regular por que solo se basa en las preguntas de selección					

Ciencias Naturales?	múltiple con única respuesta.					
¿Cómo es la evaluación en el proceso de aprendizaje del estudiante?	Es regular porque no hay un seguimiento minucioso desde el inicio hasta el final para retroalimentar y obtener buenos resultados.					
¿Los estudiantes pueden realizar su propio mapa conceptual?	No la mayoría de los estudiantes no pueden realizar su propio mapa conceptual porque no tienen claro sus conceptos.					
¿Se les permite diseñar mapas conceptuales a los estudiantes en el transcurso de la clase?	Por parte del profesor no se le permite hacer mapas porque realiza otras actividades que cree son convenientes.					
¿Hay una autoevaluación por parte de los estudiantes?	No existe la autoevaluación porque el maestro piensa que no son conscientes de su desempeño educativo.					
¿Utilizan la coevaluación los estudiantes cuándo realizan una actividad en clase?	Pocas veces los estudiantes se evalúan ya que existe poca convivencia en el salón de clase.					
	o por los ases de					
	Los estudiantes tienen miedo a evaluar al docente por su estricta forma de enseñar.					

MB = Muy bueno
 B = Bueno
 R = Regular
 M = Malo
 MM = Muy Malo

ANEXO F

INSTITUCION EDUCATIVA MUNICIPAL LIBERTAD DE (PASTO–NARIÑO)

M.1."Describir las estrategias metodológicas utilizadas por los docentes y el aprendizaje de los estudiantes en el área de ciencias naturales del grado (6-1) de la jornada tarde de la I.E.M. Libertad de (Pasto–Nariño)"

CATEGORÍA: Metodología de la enseñanza y aprendizaje

TECNICA	RESPUESTA	CODIGO
E	Ser maestro significa poseer la vocación, Las capacidades y los conocimientos para brindar a los sujetos de la educación la mejor formación personal y académica en su disciplina.	ED1P1
E	Las ciencias Naturales es una disciplina de tipo científico que se encarga de estudiar a los seres bióticos, abióticos y su interacción con el medio.	ED1P2
E	Como estrategias para aplicar en Ciencias Naturales está el explorar: ❖ Los conocimientos previos ❖ La indagación ❖ La problematización ❖ La postura crítica	ED1P3

	❖ La solución de problemas.	
E	Para mí significa responsabilidad, compromiso y amor a la hora de enseñar a mis estudiantes.	ED2P1
E	Ciencias Naturales es todo lo que tenemos a nuestro alrededor como por ejemplo la naturaleza y nuestro propio cuerpo el cual debemos cuidarlo porque es nuestro patrimonio.	ED2P2
E	Observar detenidamente cuales son su conocimientos para afrontarlos y analizarlos adecuadamente para que así poderles dar a conocer el tema propuesto y después por medio de la indagación busquen sus propias respuestas y que puedan llegar a su propia conclusión.	ED2P3
EN	Algunas veces las estrategias deberían ser diferentes para mejorar el aprendizaje.	EnD1P1
EN	Siempre he cambiado estrategias metodológicas cuando no me han dado resultados en el aprendizaje de mis estudiantes.	EnD1P2
EN	Algunas veces debo motivar el aprendizaje a mis estudiantes.	EnD1P3
EN	Algunas veces las estrategias deberían ser diferentes para mejorar el aprendizaje.	EnD2P1
EN	Siempre he cambiado estrategias metodológicas cuando no me han dado resultados en el aprendizaje de mis estudiantes.	EnD2P2
EN	Siempre debo motivar el aprendizaje a mis estudiantes.	EnD2P3
EN	Si me gusta como enseñan en mi colegio	EnA1P1
EN	Algunas veces he mirado estrategias metodológicas que ayuden a mi aprendizaje.	EnA1P2
EN	Siempre han sido adecuadas las estrategias	EnA1P3

	metodológicas para mi educación.	
EN	Si me gusta como enseñan en mi colegio.	EnA2P1
EN	Algunas veces he mirado estrategias metodológicas que ayuden a mi aprendizaje.	EnA2P2
EN	Siempre han sido adecuadas las estrategias metodológicas para mi educación.	EnA2P3
EN	Algunas veces me gusta como enseñan en mi colegio	EnA3P1
EN	Algunas veces he mirado estrategias metodológicas que ayuden a mi aprendizaje.	EnA3P2
EN	Algunas veces han sido adecuadas las estrategias metodológicas para mi educación.	EnA3P3
EN	Algunas veces me gusta como enseñan en mi colegio	EnA4P1
EN	Algunas veces he mirado estrategias metodológicas que ayuden a mi aprendizaje	EnA4P2
EN	Algunas veces han sido adecuadas las estrategias metodológicas para mi educación.	EnA4P3
EN	Algunas veces me gusta como enseñan en mi colegio	EnA5P1
EN	Algunas veces he mirado estrategias metodológicas que ayuden a mi aprendizaje.	EnA5P2
EN	Siempre han sido adecuadas las estrategias metodológicas para mi educación.	EnA5P3
EN	Algunas veces me gusta como enseñan en mi colegio	EnA6P1
EN	Algunas veces he mirado estrategias metodológicas que ayuden a mi aprendizaje.	EnA6P2
EN	Algunas veces han sido adecuadas las estrategias metodológicas para mi educación.	EnA6P3
EN	Algunas veces me gusta como enseñan en mi colegio	EnA7P1
EN	Algunas veces he mirado estrategias metodológicas que ayuden a mi aprendizaje.	EnA7P2

EN	Siempre han sido adecuadas las estrategias metodológicas para mi educación.	EnA7P3
EN	Algunas veces me gusta como enseñan en mi colegio	EnA8P1
EN	Algunas veces he mirado estrategias metodológicas que ayuden a mi aprendizaje.	EnA8P2
EN	Siempre han sido adecuadas las estrategias metodológicas para mi educación.	EnA8P3
EN	Siempre me ha gustado como enseñan en mi colegio	EnA9P1
EN	Siempre he mirado estrategias metodológicas que ayuden a mi aprendizaje.	EnA9P2
EN	Siempre han sido adecuadas las estrategias metodológicas para mi educación.	EnA9P3
EN	Algunas veces me ha gustado como enseñan en mi colegio.	EnA10P1
EN	Nunca he mirado estrategias metodológicas que ayuden a mi aprendizaje.	EnA10P2
EN	Algunas veces han sido adecuadas las estrategias metodológicas para mi desarrollo educativo.	EnA10P3
EN	Algunas veces me ha gustado como enseñan en mi colegio.	EnA11P1
EN	Siempre he mirado estrategias metodológicas que ayuden a mi aprendizaje.	EnA11P2
EN	Siempre han sido adecuadas las estrategias metodológicas para mi educación.	EnA11P3
EN	Algunas veces me ha gustado como enseñan en mi colegio.	EnA12P1
EN	Algunas veces he mirado estrategias metodológicas que ayuden a mi aprendizaje.	EnA12P2
EN	Siempre han sido adecuadas las estrategias metodológicas para mi educación.	EnA12P3

	metodológicas para mi desarrollo educativo.	
EN	Algunas veces me ha gustado como enseñan en mi colegio.	EnA13P1
EN	Algunas veces he mirado estrategias metodológicas que ayuden a mi aprendizaje.	EnA13P2
EN	Siempre han sido adecuadas las estrategias metodológicas para mi desarrollo educativo.	EnA13P3
EN	Algunas veces me ha gustado como enseñan en mi colegio.	EnA14P1
EN	Nunca he mirado estrategias metodológicas que ayuden a mi aprendizaje.	EnA14P2
EN	Siempre han sido adecuadas las estrategias metodológicas para mi desarrollo educativo.	EnA14P3
EN	Algunas veces me ha gustado como enseñan en mi colegio.	EnA15P1
EN	Nunca he mirado estrategias metodológicas que ayuden a mi aprendizaje.	EnA15P2
EN	Algunas veces han sido adecuadas las estrategias metodológicas para mi desarrollo educativo.	EnA15P3
EN	Algunas veces me ha gustado como enseñan en mi colegio.	EnA16P1
EN	Nunca he mirado estrategias metodológicas que ayuden a mi aprendizaje.	EnA16P2
EN	Siempre han sido adecuadas las estrategias metodológicas para mi desarrollo educativo.	EnA16P3
EN	Algunas veces me ha gustado como enseñan en mi colegio.	EnA17P1
EN	Siempre he mirado estrategias metodológicas que ayuden a mi aprendizaje.	EnA17P2

EN	Algunas veces han sido adecuadas las estrategias metodológicas para mi desarrollo educativo.	EnA17P3
EN	Algunas veces me ha gustado como enseñan en mi colegio.	EnA18P1
EN	Algunas veces he mirado estrategias metodológicas que ayuden a mi aprendizaje.	EnA18P2
EN	Algunas veces han sido adecuadas las estrategias metodológicas para mi desarrollo educativo.	EnA18P3
EN	Algunas veces me ha gustado como enseñan en mi colegio.	EnA19P1
EN	Algunas veces he mirado estrategias metodológicas que ayuden a mi aprendizaje.	EnA19P2
EN	Siempre han sido adecuadas las estrategias metodológicas para mi desarrollo educativo.	EnA19P3
EN	Algunas veces me ha gustado como enseñan en mi colegio.	EnA20P1
EN	Algunas veces he mirado estrategias metodológicas que ayuden a mi aprendizaje.	EnA20P2
EN	Siempre han sido adecuadas las estrategias metodológicas para mi desarrollo educativo.	EnA20P3
EN	Algunas veces me ha gustado como enseñan en mi colegio.	EnA21P1
EN	Algunas veces he mirado estrategias metodológicas que ayuden a mi aprendizaje.	EnA21P2
EN	Algunas veces han sido adecuadas las estrategias metodológicas para mi desarrollo educativo.	EnA21P3
EN	Algunas veces me ha gustado como enseñan en mi colegio.	EnA22P1
EN	Algunas veces he mirado estrategias metodológicas que	EnA22P2

	ayuden a mi aprendizaje.	
EN	Algunas veces han sido adecuadas las estrategias metodológicas para mi desarrollo educativo.	EnA22P3
EN	Algunas veces me ha gustado como enseñan en mi colegio.	EnA23P1
EN	Algunas veces he mirado estrategias metodológicas que ayuden a mi aprendizaje.	EnA23P2
EN	Algunas veces han sido adecuadas las estrategias metodológicas para mi desarrollo educativo.	EnA23P3
EN	Algunas veces me ha gustado como enseñan en mi colegio.	EnA24P1
EN	Algunas veces he mirado estrategias metodológicas que ayuden a mi aprendizaje.	EnA24P2
EN	Siempre han sido adecuadas las estrategias metodológicas para mi desarrollo educativo.	EnA24P3
EN	Algunas veces me ha gustado como enseñan en mi colegio.	EnA25P1
EN	Algunas veces he mirado estrategias metodológicas que ayuden a mi aprendizaje.	EnA25P2
EN	Siempre han sido adecuadas las estrategias metodológicas para mi desarrollo educativo.	EnA25P3
EN	Algunas veces me ha gustado como enseñan en mi colegio.	EnA26P1
EN	Algunas veces he mirado estrategias metodológicas que ayuden a mi aprendizaje.	EnA26P2
EN	Siempre han sido adecuadas las estrategias metodológicas para mi desarrollo educativo.	EnA26P3
EN	Algunas veces me ha gustado como enseñan en mi colegio.	EnA27P1

EN	Algunas veces he mirado estrategias metodológicas que ayuden a mi aprendizaje.	EnA27P2
EN	Algunas veces han sido adecuadas las estrategias metodológicas para mi desarrollo educativo.	EnA27P3
EN	Siempre me ha gustado como enseñan en mi colegio.	EnA28P1
EN	Siempre he mirado estrategias metodológicas que ayuden a mi aprendizaje.	EnA28P2
EN	Siempre han sido adecuadas las estrategias metodológicas para mi desarrollo educativo.	EnA28P3
EN	Algunas veces me ha gustado como enseñan en mi colegio.	EnA29P1
EN	Algunas veces he mirado estrategias metodológicas que ayuden a mi aprendizaje.	EnA29P2
EN	Algunas veces han sido adecuadas las estrategias metodológicas para mi desarrollo educativo.	EnA29P3
EN	Nunca me ha gustado como enseñan en mi colegio.	EnA30P1
EN	Algunas veces he mirado estrategias metodológicas que ayuden a mi aprendizaje.	EnA30P2
EN	Algunas veces han sido adecuadas las estrategias metodológicas para mi desarrollo educativo.	EnA30P3
EN	Algunas veces me ha gustado como enseñan en el colegio.	EnPr1P1
EN	Nunca han sido adecuadas las estrategias que utilizan los maestros para mejorar el desarrollo educativo.	EnPr1P2
EN	Algunas veces debe ser diferente la educación para todos los estudiantes.	EnPr1P3
EN	Algunas veces me ha gustado como enseñan en el colegio.	EnPr2P1
EN	Algunas veces han sido adecuadas las estrategias que	EnPr2P2

	utilizan los maestros para mejorar el desarrollo educativo.	
EN	Siempre debe ser diferente la educación para todos los estudiantes.	EnPr2P3
EN	Algunas veces me ha gustado como enseñan en el colegio.	EnPr3P1
EN	Algunas veces han sido adecuadas las estrategias que utilizan los maestros para mejorar el desarrollo educativo.	EnPr3P2
EN	Nunca debe ser diferente la educación para todos los estudiantes.	EnPr3P3
EN	Nunca me ha gustado como enseñan en el colegio.	EnPr4P1
EN	Algunas veces han sido adecuadas las estrategias que utilizan los maestros para mejorar el desarrollo educativo.	EnPr4P2
EN	Nunca debe ser diferente la educación para todos los estudiantes.	EnPr4P3
EN	Nunca me ha gustado como enseñan en el colegio.	EnPr5P1
EN	Algunas veces han sido adecuadas las estrategias que utilizan los maestros para mejorar el desarrollo educativo.	EnPr5P2
EN	Algunas veces debe ser diferente la educación para todos los estudiantes.	EnPr5P3
EN	Nunca me ha gustado como enseñan en el colegio.	EnPr6P1
EN	Algunas veces han sido adecuadas las estrategias que utilizan los maestros para mejorar el desarrollo educativo.	EnPr6P2
EN	Nunca debe ser diferente la educación para todos los estudiantes.	EnPr6P3
EN	Siempre me ha gustado como enseñan en el colegio.	EnPr7P1
EN	Algunas veces han sido adecuadas las estrategias que utilizan los maestros para mejorar el desarrollo educativo.	EnPr7P2
EN	Algunas veces debe ser diferente la educación para todos	EnPr7P3

	los estudiantes.	
EN	Algunas veces me ha gustado como enseñan en el colegio.	EnPr8P1
EN	Algunas veces han sido adecuadas las estrategias que utilizan los maestros para mejorar el desarrollo educativo.	EnPr8P2
EN	Siempre debe ser diferente la educación para todos los estudiantes.	EnPr8P3
EN	Algunas veces me ha gustado como enseñan en el colegio.	EnPr9P1
EN	Siempre han sido adecuadas las estrategias que utilizan los maestros para mejorar el desarrollo educativo.	EnPr9P2
EN	Algunas veces debe ser diferente la educación para todos los estudiantes.	EnPr9P3
EN	Algunas veces me ha gustado como enseñan en el colegio.	EnPr10P1
EN	Siempre han sido adecuadas las estrategias que utilizan los maestros para mejorar el desarrollo educativo.	EnPr10P2
EN	Algunas veces debe ser diferente la educación para todos los estudiantes.	EnPr10P3

M.2.Determinar qué actividades metodológicas permiten la evaluación y metacognición en el área de ciencias naturales del grado (6-1) de la jornada tarde de la I.E.M. Libertad de (Pasto–Nariño).

CATEGORÍA: Estrategias didácticas para evaluar.

TECNICA	RESPUESTA	CODIGO
E	Evaluar es verificar los aprendizajes en los estudiantes	ED1P4

	teniendo en cuenta los ritmos y estilos de ellos para retroalimentar y alcanzar las competencias del área.	
E	La evaluación en Ciencias Naturales se enfoca en la indagación, la aplicación de las teorías científicas y la solución de problemas de su entorno.	ED1P5
E	Herramientas de evaluación: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mentefactos ❖ Resúmenes ❖ Graficas ❖ Exposiciones orales ❖ Trabajos ❖ Talleres ❖ Laboratorio 	ED1P6
E	Se evalúa de acuerdo a los indicadores de desempeño establecidos para alcanzar competencias.	ED1P7
E	Con mucha frecuencia se evalúa por medio de Tareas, ejercicios, trabajos y laboratorios.	ED1P8
E	Evaluación es llegar a la etapa final de la clase donde cada estudiante demuestra lo que aprendo en el proceso.	ED2P4
E	Evaluó la manera de apropiarse del tema, demostrando su propia crítica constructiva por medio de la participación.	ED2P5
E	Herramientas: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Talleres en clase ❖ Carteleras ❖ Tareas ❖ Trabajos manuales 	ED2P6
E	Se evalúa dependiendo los estándares que rige la institución.	ED2P7
E	Con bastante frecuencia porque de esa manera se mirara	ED2P8

	el progreso de los estudiantes o en qué tema están fallando.	
EN	Algunas veces pienso que las Evaluaciones que utilizo deberían ser diferentes para mejorar el aprendizaje en el área de ciencias naturales.	EnD1P4
EN	Siempre son buenas las evaluaciones para desarrollar el aprendizaje significativo de mis estudiantes.	EnD1P5
EN	Algunas veces me gustaría cambiar la manera de evaluar de mis estudiantes.	EnD1P6
EN	Siempre pienso que las Evaluaciones que utilizo deberían ser diferentes para mejorar el aprendizaje en el área de ciencias naturales.	EnD2P4
EN	Algunas veces son buenas las evaluaciones para desarrollar el aprendizaje significativo de mis estudiantes.	EnD2P5
EN	Algunas veces me gustaría cambiar la manera de evaluar de mis estudiantes.	EnD2P6
EN	Nunca creo que deberían cambiar la manera de evaluar las ciencias Naturales	EnA1P4
EN	Algunas veces pienso que se deben realizar evaluaciones diferentes donde motiven mi aprendizaje.	EnA1P5
EN	Siempre Pienso que el método de evaluación que hay en mi colegio es excelente	EnA1P6
EN	Nunca creo que deberían cambiar la manera de evaluar las ciencias Naturales	EnA2P4
EN	Algunas veces pienso que se deben realizar evaluaciones diferentes donde motiven mi aprendizaje.	EnA2P5
EN	Siempre pienso que el método de evaluación en mi colegio es excelente.	EnA2P6

EN	Nunca creo que deberían cambiar la manera de evaluar las ciencias Naturales	EnA3P4
EN	Siempre pienso que se deben realizar evaluaciones diferentes donde motiven mi aprendizaje.	EnA3P5
EN	Siempre pienso que el método de evaluación en mi colegio es excelente.	EnA3P6
EN	Nunca creo que deberían cambiar la manera de evaluar las ciencias Naturales	EnA4P4
EN	Siempre pienso que se deben realizar evaluaciones diferentes donde motiven mi aprendizaje.	EnA4P5
EN	Siempre pienso que el método de evaluación en mi colegio es excelente.	EnA4P6
EN	Nunca creo que deberían cambiar la manera de evaluar las ciencias Naturales	EnA5P4
EN	Algunas veces pienso que se deben realizar evaluaciones diferentes donde motiven mi aprendizaje.	EnA5P5
EN	Siempre pienso que el método de evaluación en mi colegio es excelente.	EnA5P6
EN	Algunas veces creo que deberían cambiar la manera de evaluar las ciencias Naturales	EnA6P4
EN	Siempre pienso que se deben realizar evaluaciones diferentes donde motiven mi aprendizaje.	EnA6P5
EN	Siempre pienso que el método de evaluación en mi colegio es excelente.	EnA6P6
EN	Siempre creo que deberían cambiar la manera de evaluar las ciencias Naturales	EnA7P4
EN		
EN	Siempre pienso que se deben realizar evaluaciones diferentes donde motiven mi aprendizaje.	EnA7P5

EN	Siempre pienso que el método de evaluación en mi colegio es excelente.	EnA7P6
EN	Siempre creo que deberían cambiar la manera de evaluar las ciencias Naturales.	EnA8P4
EN	Siempre pienso que se deben realizar evaluaciones diferentes donde motiven mi aprendizaje.	EnA8P5
EN	Siempre pienso que el método de evaluación en mi colegio es excelente.	EnA8P6
EN	Siempre creo que deberían cambiar la manera de evaluar las ciencias Naturales.	EnA9P4
EN	Siempre pienso que se deben realizar evaluaciones diferentes donde motiven mi aprendizaje.	EnA9P5
EN	Siempre pienso que el método de evaluación en mi colegio es excelente..	EnA9P6
EN	Nunca creo que deberían cambiar la manera de evaluar las ciencias Naturales.	EnA10P4
EN	Nunca pienso que se deben realizar evaluaciones diferentes donde motiven mi aprendizaje.	EnA10P5
EN	Algunas veces pienso que el método de evaluación en mi colegio es excelente.	EnA10P6
EN	Algunas veces creo que deberían cambiar la manera de evaluar las ciencias Naturales.	EnA11P4
EN	Algunas veces pienso que se deben realizar evaluaciones diferentes donde motiven mi aprendizaje.	EnA11P5
EN	Siempre pienso que el método de evaluación en mi colegio es excelente.	EnA11P6
EN	Algunas veces creo que deberían cambiar la manera de evaluar las ciencias Naturales.	EnA12P4
EN	Siempre pienso que se deben realizar evaluaciones	EnA12P5

	diferentes donde motiven mi aprendizaje.	
EN	Algunas veces pienso que el método de evaluación en mi colegio es excelente.	EnA12P6
EN	Algunas veces creo que deberían cambiar la manera de evaluar las ciencias Naturales.	EnA13P4
EN	Algunas veces pienso que se deben realizar evaluaciones diferentes donde motiven mi aprendizaje.	EnA13P5
EN	Siempre pienso que el método de evaluación en mi colegio es excelente.	EnA13P6
EN	Nunca creo que deberían cambiar la manera de evaluar las ciencias Naturales.	EnA14P4
EN	Siempre pienso que se deben realizar evaluaciones diferentes donde motiven mi aprendizaje.	EnA14P5
EN	Siempre pienso que el método de evaluación en mi colegio es excelente.	EnA14P6
EN	Nunca creo que deberían cambiar la manera de evaluar las ciencias Naturales.	EnA15P4
EN	Nunca pienso que se deben realizar evaluaciones diferentes donde motiven mi aprendizaje.	EnA15P5
EN	Algunas pienso que el método de evaluación en mi colegio es excelente.	EnA15P6
EN	Nunca creo que deberían cambiar la manera de evaluar las ciencias Naturales.	EnA16P4
EN	Siempre pienso que se deben realizar evaluaciones diferentes donde motiven mi aprendizaje.	EnA16P5
EN	Siempre pienso que el método de evaluación en mi colegio es excelente.	EnA16P6
EN	Nunca creo que deberían cambiar la manera de evaluar las ciencias Naturales.	EnA17P4

EN	Siempre pienso que se deben realizar evaluaciones diferentes donde motiven mi aprendizaje.	EnA17P5
EN	Algunas veces pienso que el método de evaluación en mi colegio es excelente.	EnA17P6
EN	Nunca creo que deberían cambiar la manera de evaluar las ciencias Naturales.	EnA18P4
EN	Siempre pienso que se deben realizar evaluaciones diferentes donde motiven mi aprendizaje.	EnA18P5
EN	Siempre pienso que el método de evaluación en mi colegio es excelente.	EnA18P6
EN	Algunas veces creo que deberían cambiar la manera de evaluar las ciencias Naturales.	EnA19P4
EN	Siempre pienso que se deben realizar evaluaciones diferentes donde motiven mi aprendizaje.	EnA19P5
EN	Siempre pienso que el método de evaluación en mi colegio es excelente.	EnA19P6
EN	Algunas veces creo que deberían cambiar la manera de evaluar las ciencias Naturales.	EnA20P4
EN	Siempre pienso que se deben realizar evaluaciones diferentes donde motiven mi aprendizaje.	EnA20P5
EN	Siempre pienso que el método de evaluación en mi colegio es excelente.	EnA20P6
EN	Algunas veces creo que deberían cambiar la manera de evaluar las ciencias Naturales.	EnA21P4
EN	Siempre pienso que se deben realizar evaluaciones diferentes donde motiven mi aprendizaje.	EnA21P5
EN	Algunas veces pienso que el método de evaluación en mi colegio es excelente.	EnA21P6
EN	Algunas veces creo que deberían cambiar la manera de	EnA22P4

	evaluar las ciencias Naturales.	
EN	Siempre pienso que se deben realizar evaluaciones diferentes donde motiven mi aprendizaje.	EnA22P5
EN	Algunas veces pienso que el método de evaluación en mi colegio es excelente.	EnA22P6
EN	Siempre creo que deberían cambiar la manera de evaluar las ciencias Naturales.	EnA23P4
EN	Siempre pienso que se deben realizar evaluaciones diferentes donde motiven mi aprendizaje.	EnA23P5
EN	Siempre pienso que el método de evaluación en mi colegio es excelente.	EnA23P6
EN	Nunca creo que deberían cambiar la manera de evaluar las ciencias Naturales.	EnA24P4
EN	Algunas veces pienso que se deben realizar evaluaciones diferentes donde motiven mi aprendizaje.	EnA24P5
EN	Siempre pienso que el método de evaluación en mi colegio es excelente.	EnA24P6
EN	Algunas veces creo que deberían cambiar la manera de evaluar las ciencias Naturales.	EnA25P4
EN	Algunas veces pienso que se deben realizar evaluaciones diferentes donde motiven mi aprendizaje.	EnA25P5
EN	Siempre pienso que el método de evaluación en mi colegio es excelente.	EnA25P6
EN	Algunas veces creo que deberían cambiar la manera de evaluar las ciencias Naturales.	EnA26P4
EN	Siempre pienso que se deben realizar evaluaciones diferentes donde motiven mi aprendizaje.	EnA26P5
EN	Siempre pienso que el método de evaluación en mi colegio es excelente.	EnA26P6

EN	Algunas veces creo que deberían cambiar la manera de evaluar las ciencias Naturales.	EnA27P4
EN	Algunas veces pienso que se deben realizar evaluaciones diferentes donde motiven mi aprendizaje.	EnA27P5
EN	Siempre pienso que el método de evaluación en mi colegio es excelente.	EnA27P6
EN	Nunca creo que deberían cambiar la manera de evaluar las ciencias Naturales.	EnA28P4
EN	Siempre pienso que se deben realizar evaluaciones diferentes donde motiven mi aprendizaje.	EnA28P5
EN	Siempre pienso que el método de evaluación en mi colegio es excelente.	EnA28P6
EN	Algunas veces creo que deberían cambiar la manera de evaluar las ciencias Naturales.	EnA29P4
EN	Algunas veces pienso que se deben realizar evaluaciones diferentes donde motiven mi aprendizaje.	EnA29P5
EN	Algunas veces pienso que el método de evaluación en mi colegio es excelente.	EnA29P6
EN	Algunas veces creo que deberían cambiar la manera de evaluar las ciencias Naturales.	EnA30P4
EN	Siempre pienso que se deben realizar evaluaciones diferentes donde motiven mi aprendizaje.	EnA30P5
EN	Siempre pienso que el método de evaluación en mi colegio es excelente.	EnA30P6
EN	Piensa que los profesores deben conocer sobre la evaluación y sus beneficios en el proceso educativo.	EnPr1P4
EN	Algunas veces me gustaría que los profesores cambiaran la manera de evaluar para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales.	EnPr1P5

EN	Algunas veces pienso que los profesores deben conocer sobre la evaluación y sus beneficios en el proceso educativo.	EnPr2P4
EN	Algunas veces me gustaría que los profesores cambiaran la manera de evaluar para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales.	EnPr2P5
EN	Nunca Pienso que los profesores deben conocer sobre la evaluación y sus beneficios en el proceso educativo.	EnPr3P4
EN	Algunas veces me gustaría que los profesores cambiaran la manera de evaluar para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales.	EnPr3P5
EN	Algunas veces pienso que los profesores deben conocer sobre la evaluación y sus beneficios en el proceso educativo.	EnPr4P4
EN	Siempre me gustaría que los profesores cambiaran la manera de evaluar para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales.	EnPr4P5
EN	Nunca pienso que los profesores deben conocer sobre la evaluación y sus beneficios en el proceso educativo.	EnPr5P4
EN	Siempre me gustaría que los profesores cambiaran la manera de evaluar para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales.	EnPr5P5
EN	Algunas veces pienso que los profesores deben conocer sobre la evaluación y sus beneficios en el proceso educativo.	EnPr6P4
EN	Nunca me gustaría que los profesores cambiaran la manera de evaluar para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales.	EnPr6P5
EN	Siempre pienso que los profesores deben conocer sobre	EnPr7P4

	la evaluación y sus beneficios en el proceso educativo.	
EN	Algunas veces me gustaría que los profesores cambiaran la manera de evaluar para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales.	EnPr7P5
EN	Siempre pienso que los profesores deben conocer sobre la evaluación y sus beneficios en el proceso educativo.	EnPr8P4
EN	Algunas veces me gustaría que los profesores cambiaran la manera de evaluar para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales.	EnPr8P5
EN	Algunas veces pienso que los profesores deben conocer sobre la evaluación y sus beneficios en el proceso educativo.	EnPr9P4
EN	Siempre me gustaría que los profesores cambiaran la manera de evaluar para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales.	EnPr9P5
EN	Siempre pienso que los profesores deben conocer sobre la evaluación y sus beneficios en el proceso educativo.	EnPr10P4
EN	Algunas veces me gustaría que los profesores cambiaran la manera de evaluar para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales.	EnPr10P5

M.3. Aplicar el uso de los mapas conceptuales como instrumento de evaluación cualitativa por parte de los docentes en el área de ciencias naturales del grado (6-1) de la jornada tarde de la I.E.M. Libertad de (Pasto–Nariño).

CATEGORIA: Motivación e interés por los mapas conceptuales.

TECNICA	RESPUESTA	CODIGO
E	Los mapas conceptuales son diagramas que permiten	ED1P9

	categorizar conceptos de un texto continuo y que apropia el conocimiento de forma gráfica. fue propuesta por Novak	
E	Los mapas conceptuales son buenos para evaluar per sin caer en la rutina de utilizarlos.	ED1P10
E	La aérea de Ciencias Naturales es propicia para los mapas conceptuales pero hay que realizar variedad de estrategias.	ED1P11
E	Ayudan por la categorización de conceptos y hay que saberlo diseñar bien para que sean efectivos en el aprendizaje.	ED1P12
E	Son esquemas que tienen un sentido común y una relación lógica en los conceptos.	ED2P9
E	Si pero pocas veces porque me parece interesante como organizan sus ideas y plasman lo aprendido en clase.	ED2P10
E	Esta herramienta es muy interesante y puede ayudarnos a evaluar.	ED2P11
E	Los mapas conceptuales Ayudan a que los estudiantes organicen sus ideas y puedan conocer sus falencias en su aprendizaje.	ED2P12
EN	Siempre he escuchado sobre los mapas conceptuales.	EnD1P7
EN	Algunas veces he utilizado los mapas conceptuales como herramienta de evaluación.	EnD1P8
EN	Algunas veces pienso que los mapas conceptuales pueden evaluar los conocimientos de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales.	EnD1P9
EN	Algunas veces pienso que sería bueno evaluar el	EnD1P10

	desarrollo de la creatividad de los estudiantes por medio del diseño de los mapas conceptuales.	
EN	Algunas veces he escuchado sobre los mapas conceptuales.	EnD2P7
EN	Nunca he utilizado los mapas conceptuales como herramienta de evaluación.	EnD2P8
EN	Algunas veces pienso que los mapas conceptuales pueden evaluar los conocimientos de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales.	EnD2P9
EN	Algunas veces pienso que sería bueno evaluar el desarrollo de la creatividad de los estudiantes por medio del diseño de los mapas conceptuales.	EnD2P10
EN	Siempre mis profesores han utilizado los mapas conceptuales como herramienta de evaluación.	EnA1P7
EN	Siempre he pensado que los mapas conceptuales pueden evaluar mis conocimientos en el área de Ciencias Naturales.	EnA1P8
EN	Siempre mi maestro ha evaluado el desarrollo de mi creatividad por medio del diseño de los mapas conceptuales.	EnA1P9
EN	Siempre mis profesores han utilizado los mapas conceptuales como herramienta de evaluación.	EnA2P7
EN	Siempre he pensado que los mapas conceptuales pueden evaluar mis conocimientos en el área de Ciencias Naturales.	EnA2P8
EN	Siempre mi maestro ha evaluado el desarrollo de mi creatividad por medio del diseño de los mapas conceptuales.	EnA2P9
EN	Algunas veces mis profesores han utilizado los mapas	EnA3P7

	conceptuales como herramienta de evaluación.	
EN	Algunas veces he pensado que los mapas conceptuales pueden evaluar mis conocimientos en el área de Ciencias Naturales.	EnA3P8
EN	Algunas veces mi maestro ha evaluado el desarrollo de mi creatividad por medio del diseño de los mapas conceptuales.	EnA3P9
EN	Algunas veces mis profesores han utilizado los mapas conceptuales como herramienta de evaluación.	EnA4P7
EN	Algunas veces he pensado que los mapas conceptuales pueden evaluar mis conocimientos en el área de Ciencias Naturales.	EnA4P8
EN	Algunas veces mi maestro ha evaluado el desarrollo de mi creatividad por medio del diseño de los mapas conceptuales.	EnA4P9
EN	Algunas veces mis profesores han utilizado los mapas conceptuales como herramienta de evaluación.	EnA5P7
EN	Algunas veces he pensado que los mapas conceptuales pueden evaluar mis conocimientos en el área de Ciencias Naturales.	EnA5P8
EN	Nunca mi maestro ha evaluado el desarrollo de mi creatividad por medio del diseño de los mapas conceptuales.	EnA5P9
EN	Algunas veces mis profesores han utilizado los mapas conceptuales como herramienta de evaluación.	EnA6P7
EN	Algunas veces he pensado que los mapas conceptuales pueden evaluar mis conocimientos en el área de Ciencias Naturales.	EnA6P8

EN	Nunca mi maestro ha evaluado el desarrollo de mi creatividad por medio del diseño de los mapas conceptuales.	EnA6P9
EN	Algunas veces mis profesores han utilizado los mapas conceptuales como herramienta de evaluación.	EnA7P7
EN	Algunas veces he pensado que los mapas conceptuales pueden evaluar mis conocimientos en el área de Ciencias Naturales.	EnA7P8
EN	Algunas veces mi maestro ha evaluado el desarrollo de mi creatividad por medio del diseño de los mapas conceptuales.	EnA7P9
EN	Algunas veces mis profesores han utilizado los mapas conceptuales como herramienta de evaluación.	EnA8P7
EN	Algunas veces he pensado que los mapas conceptuales pueden evaluar mis conocimientos en el área de Ciencias Naturales.	EnA8P8
EN	Siempre mi maestro ha evaluado el desarrollo de mi creatividad por medio del diseño de los mapas conceptuales.	EnA8P9
EN	Algunas veces mis profesores han utilizado los mapas conceptuales como herramienta de evaluación.	EnA9P7
EN	Siempre he pensado que los mapas conceptuales pueden evaluar mis conocimientos en el área de Ciencias Naturales.	EnA9P8
EN	Algunas veces mi maestro ha evaluado el desarrollo de mi creatividad por medio del diseño de los mapas conceptuales.	EnA9P9
EN	Nunca mis profesores han utilizado los mapas conceptuales como herramienta de evaluación.	EnA10P7

EN	Nunca he pensado que los mapas conceptuales pueden evaluar mis conocimientos en el área de Ciencias Naturales.	EnA10P8
EN	Nunca mi maestro ha evaluado el desarrollo de mi creatividad por medio del diseño de los mapas conceptuales.	EnA10P9
EN	Algunas veces mis profesores han utilizado los mapas conceptuales como herramienta de evaluación.	EnA11P7
EN	Algunas veces he pensado que los mapas conceptuales pueden evaluar mis conocimientos en el área de Ciencias Naturales.	EnA11P8
EN	Algunas veces mi maestro ha evaluado el desarrollo de mi creatividad por medio del diseño de los mapas conceptuales.	EnA11P9
EN	Algunas veces mis profesores han utilizado los mapas conceptuales como herramienta de evaluación.	EnA12P7
EN	Siempre he pensado que los mapas conceptuales pueden evaluar mis conocimientos en el área de Ciencias Naturales.	EnA12P8
EN	Algunas veces mi maestro ha evaluado el desarrollo de mi creatividad por medio del diseño de los mapas conceptuales.	EnA12P9
EN	Siempre mis profesores han utilizado los mapas conceptuales como herramienta de evaluación.	EnA13P7
EN	Siempre he pensado que los mapas conceptuales pueden evaluar mis conocimientos en el área de Ciencias Naturales.	EnA13P8
EN	Algunas veces mi maestro ha evaluado el desarrollo de	EnA13P9

	mi creatividad por medio del diseño de los mapas conceptuales.	
EN	Algunas veces mis profesores han utilizado los mapas conceptuales como herramienta de evaluación.	EnA14P7
EN	Siempre he pensado que los mapas conceptuales pueden evaluar mis conocimientos en el área de Ciencias Naturales.	EnA14P8
EN	Algunas veces mi maestro ha evaluado el desarrollo de mi creatividad por medio del diseño de los mapas conceptuales.	EnA14P9
EN	Nunca mis profesores han utilizado los mapas conceptuales como herramienta de evaluación.	EnA15P7
EN	Nunca he pensado que los mapas conceptuales pueden evaluar mis conocimientos en el área de Ciencias Naturales.	EnA15P8
EN	Nunca mi maestro ha evaluado el desarrollo de mi creatividad por medio del diseño de los mapas conceptuales.	EnA15P9
EN	Siempre mis profesores han utilizado los mapas conceptuales como herramienta de evaluación.	EnA16P7
EN	Siempre he pensado que los mapas conceptuales pueden evaluar mis conocimientos en el área de Ciencias Naturales.	EnA16P8
EN	Siempre mi maestro ha evaluado el desarrollo de mi creatividad por medio del diseño de los mapas conceptuales.	EnA16P9
EN	Algunas veces mis profesores han utilizado los mapas conceptuales como herramienta de evaluación.	EnA17P7

EN	Algunas veces he pensado que los mapas conceptuales pueden evaluar mis conocimientos en el área de Ciencias Naturales.	EnA17P8
EN	Algunas veces mi maestro ha evaluado el desarrollo de mi creatividad por medio del diseño de los mapas conceptuales.	EnA17P9
EN	Algunas veces mis profesores han utilizado los mapas conceptuales como herramienta de evaluación.	EnA18P7
EN	Algunas veces he pensado que los mapas conceptuales pueden evaluar mis conocimientos en el área de Ciencias Naturales.	EnA18P8
EN	Algunas veces mi maestro ha evaluado el desarrollo de mi creatividad por medio del diseño de los mapas conceptuales.	EnA18P9
EN	Siempre mis profesores han utilizado los mapas conceptuales como herramienta de evaluación.	EnA19P7
EN	Siempre he pensado que los mapas conceptuales pueden evaluar mis conocimientos en el área de Ciencias Naturales.	EnA19P8
EN	Siempre mi maestro ha evaluado el desarrollo de mi creatividad por medio del diseño de los mapas conceptuales.	EnA19P9
EN	Siempre mis profesores han utilizado los mapas conceptuales como herramienta de evaluación.	EnA20P7
EN	Algunas veces he pensado que los mapas conceptuales pueden evaluar mis conocimientos en el área de Ciencias Naturales.	EnA20P8
EN	Siempre mi maestro ha evaluado el desarrollo de mi creatividad por medio del diseño de los mapas	EnA20P9

	conceptuales.	
EN	Algunas veces mis profesores han utilizado los mapas conceptuales como herramienta de evaluación.	EnA21P7
EN	Algunas veces he pensado que los mapas conceptuales pueden evaluar mis conocimientos en el área de Ciencias Naturales.	EnA21P8
EN	Algunas veces mi maestro ha evaluado el desarrollo de mi creatividad por medio del diseño de los mapas conceptuales.	EnA21P9
EN	Algunas veces mis profesores han utilizado los mapas conceptuales como herramienta de evaluación.	EnA22P7
EN	Siempre he pensado que los mapas conceptuales pueden evaluar mis conocimientos en el área de Ciencias Naturales.	EnA22P8
EN	Algunas veces mi maestro ha evaluado el desarrollo de mi creatividad por medio del diseño de los mapas conceptuales.	EnA22P9
EN	Nunca mis profesores han utilizado los mapas conceptuales como herramienta de evaluación.	EnA23P7
EN	Algunas veces he pensado que los mapas conceptuales pueden evaluar mis conocimientos en el área de Ciencias Naturales.	EnA23P8
EN	Nunca mi maestro ha evaluado el desarrollo de mi creatividad por medio del diseño de los mapas conceptuales.	EnA23P9
EN	Algunas veces mis profesores han utilizado los mapas conceptuales como herramienta de evaluación.	EnA24P7
EN	Siempre he pensado que los mapas conceptuales pueden evaluar mis conocimientos en el área de	EnA24P8

	Ciencias Naturales.	
EN	Algunas veces mi maestro ha evaluado el desarrollo de mi creatividad por medio del diseño de los mapas conceptuales.	EnA24P9
EN	Algunas veces mis profesores han utilizado los mapas conceptuales como herramienta de evaluación.	EnA25P7
EN	Algunas veces he pensado que los mapas conceptuales pueden evaluar mis conocimientos en el área de Ciencias Naturales.	EnA25P8
EN	Algunas veces mi maestro ha evaluado el desarrollo de mi creatividad por medio del diseño de los mapas conceptuales.	EnA25P9
EN	Algunas veces mis profesores han utilizado los mapas conceptuales como herramienta de evaluación.	EnA26P7
EN	Siempre he pensado que los mapas conceptuales pueden evaluar mis conocimientos en el área de Ciencias Naturales.	EnA26P8
EN	Siempre mi maestro ha evaluado el desarrollo de mi creatividad por medio del diseño de los mapas conceptuales.	EnA26P9
EN	Algunas veces mis profesores han utilizado los mapas conceptuales como herramienta de evaluación.	EnA27P7
EN	Siempre he pensado que los mapas conceptuales pueden evaluar mis conocimientos en el área de Ciencias Naturales.	EnA27P8
EN	Siempre mi maestro ha evaluado el desarrollo de mi creatividad por medio del diseño de los mapas conceptuales.	EnA27P9

EN	Siempre mis profesores han utilizado los mapas conceptuales como herramienta de evaluación.	EnA28P7
EN	Siempre he pensado que los mapas conceptuales pueden evaluar mis conocimientos en el área de Ciencias Naturales.	EnA28P8
EN	Siempre mi maestro ha evaluado el desarrollo de mi creatividad por medio del diseño de los mapas conceptuales.	EnA28P9
EN	Siempre mis profesores han utilizado los mapas conceptuales como herramienta de evaluación.	EnA29P7
EN	Siempre he pensado que los mapas conceptuales pueden evaluar mis conocimientos en el área de Ciencias Naturales.	EnA29P8
EN	Algunas veces mi maestro ha evaluado el desarrollo de mi creatividad por medio del diseño de los mapas conceptuales.	EnA29P9
EN	Nunca mis profesores han utilizado los mapas conceptuales como herramienta de evaluación.	EnA30P7
EN	Siempre he pensado que los mapas conceptuales pueden evaluar mis conocimientos en el área de Ciencias Naturales.	EnA30P8
EN	Siempre mi maestro ha evaluado el desarrollo de mi creatividad por medio del diseño de los mapas conceptuales.	EnA30P9
EN	Algunas veces he escuchado sobre los mapas conceptuales.	EnPr1P6
EN	Algunas veces pienso que los mapas conceptuales pueden evaluar los conocimientos de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales.	EnPr1P7

EN	Nunca creo que sería bueno evaluar el desarrollo de la creatividad de los estudiantes por medio del diseño de los mapas conceptuales.	EnPr1P8
EN	Siempre he escuchado sobre los mapas conceptuales.	EnPr2P6
EN	Algunas veces pienso que los mapas conceptuales pueden evaluar los conocimientos de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales.	EnPr2P7
EN	Algunas veces creo que sería bueno evaluar el desarrollo de la creatividad de los estudiantes por medio del diseño de los mapas conceptuales.	EnPr2P8
EN	Siempre he escuchado sobre los mapas conceptuales.	EnPr3P6
EN	Algunas veces pienso que los mapas conceptuales pueden evaluar los conocimientos de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales.	EnPr3P7
EN	Siempre creo que sería bueno evaluar el desarrollo de la creatividad de los estudiantes por medio del diseño de los mapas conceptuales.	EnPr3P8
EN	Algunas veces he escuchado sobre los mapas conceptuales.	EnPr4P6
EN	Siempre pienso que los mapas conceptuales pueden evaluar los conocimientos de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales.	EnPr4P7
EN	Siempre creo que sería bueno evaluar el desarrollo de la creatividad de los estudiantes por medio del diseño de los mapas conceptuales.	EnPr4P8
EN	Nunca he escuchado sobre los mapas conceptuales.	EnPr5P6
EN	Algunas veces pienso que los mapas conceptuales pueden evaluar los conocimientos de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales.	EnPr5P7

EN	Siempre creo que sería bueno evaluar el desarrollo de la creatividad de los estudiantes por medio del diseño de los mapas conceptuales.	EnPr5P8
EN	Nunca he escuchado sobre los mapas conceptuales.	EnPr6P6
EN	Algunas veces pienso que los mapas conceptuales pueden evaluar los conocimientos de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales.	EnPr6P7
EN	Algunas veces creo que sería bueno evaluar el desarrollo de la creatividad de los estudiantes por medio del diseño de los mapas conceptuales.	EnPr6P8
EN	Nunca he escuchado sobre los mapas conceptuales.	EnPr7P6
EN	Nunca pienso que los mapas conceptuales pueden evaluar los conocimientos de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales.	EnPr7P7
EN	Algunas veces creo que sería bueno evaluar el desarrollo de la creatividad de los estudiantes por medio del diseño de los mapas conceptuales.	EnPr7P8
EN	Nunca he escuchado sobre los mapas conceptuales.	EnPr8P6
EN	Algunas veces pienso que los mapas conceptuales pueden evaluar los conocimientos de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales.	EnPr8P7
EN	Algunas veces creo que sería bueno evaluar el desarrollo de la creatividad de los estudiantes por medio del diseño de los mapas conceptuales.	EnPr8P8
EN	Algunas veces he escuchado sobre los mapas conceptuales.	EnPr9P6
EN	Algunas veces pienso que los mapas conceptuales pueden evaluar los conocimientos de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales.	EnPr9P7

EN	Nunca creo que sería bueno evaluar el desarrollo de la Creatividad de los estudiantes por medio del diseño de los mapas conceptuales.	EnPr9P8
EN	Algunas veces he escuchado sobre los mapas conceptuales.	EnPr10P6
EN	Siempre pienso que los mapas conceptuales pueden evaluar los conocimientos de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales.	EnPr10P7
EN	Algunas veces creo que sería bueno evaluar el desarrollo de la creatividad de los estudiantes por medio del diseño.	EnPr10P8

ANEXO G
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

MESES ACTIVIDADES	2014												2015											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Estudio y Análisis de la literatura sobre el tema					X	X																		
Diseño del proyecto		X											X											
Presentación del proyecto al asesor									X															
Definición de la población y muestra											X													
Revisión de los instrumentos													X		X	X								
Muestreo													X											
Salida													X											
Aplicación observación Directa			X		X		X		X		X			X		X		X						
Aplicación encuestas a docentes														X	X									
Aplicación entrevista a docentes																				X	X			
Aplicación encuesta a padres de familia																			X	X				
Sistematización análisis de la información recogida (procedimiento de datos)																					X			