

EL TRABAJO AUTÓNOMO EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE CON LOS
ESTUDIANTES DE GRADO NOVENO DE LA I.E. NORMAL SUPERIOR
FARALLONES DE CALI.

TANIA BENAVIDES CABRERA

Maestrante



Universidad
del Cauca

Trabajo para optar al título de
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN

Director(a)

Mag. GIGLIOLA YUDIT PERDOMO VERGARA

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES, EXACTAS Y DE LA EDUCACIÓN
CENTRO DE POSGRADOS
MAESTRIA EN EDUCACION MODALIDAD PROFUNDIZACIÓN
Programa Becas para la Excelencia Docente

Popayán, Octubre 2018.

Tabla de contenido.

1. Presentación	3
2. Contexto.....	5
3. Descripción del problema	7
3.1. Pregunta de investigación	10
3.2. Justificación.	11
3.3. Objetivos	13
3.3.1. Objetivo general.....	13
3.3.2. Objetivos específicos.	13
4. Referente conceptual	13
4.1 .Autonomía y aprendizaje autónomo.	13
4.2. Metodologías activas.....	18
4.2.1. Modelo didáctico: Los mini proyectos.....	21
4.3. Los derechos básicos de aprendizaje DBA en ciencias naturales.	22
5. Referente metodológico.....	23
5.1. Metodología.	23
5.2 Población y Muestra.....	26
5.2.1 Población.....	26
5.2.2 Muestra.....	27
6. Resultados.....	27
6.1. Fase 1: Cuestionario diagnóstico.	27
6.2. Fase 2: Diseño y aplicación de estrategias e instrumento.	34
6.3. Fase 3. Apreciaciones de los estudiantes acerca de la propuesta pedagógica.....	47
7. Conclusiones.....	49
8. Bibliografía	53
9. Anexos	56
Anexo A. Formato de cuestionario diagnostico estudiantes.....	56

Anexo B. Formato cuestionario diagnostico padres.....	57
Anexo C. Formato de “plan de actividades” (PA).....	58
Anexo D. Formato autoevaluación estudiante.....	59

Tabla de figuras

Figura 1. Características de las cinco variedades de autonomía de LE.....	18
Figura 2. Fases del proceso cualitativo según Hernández (figura 13).....	24
Figura 3. Aplicación cuestionario diagnóstico grado noveno.9-6.....	28
Figura 4. Plan de actividades primera parte.....	35
Figura 5. blog docente. TB-CIENCAS.....	36
Figura 6. Plan de actividades primera parte.....	37
Figura 7. Plan de actividades segunda parte.....	38
Figura 8. Carteles y guía de trabajo actividad 1.	39
Figura 9. Actividad 2. Folleto	40
Figura 10. Actividad 3. Taller resuelto de mecanismos y pruebas de la evolución.	41
Figura 11. Actividad 4. Fósil material porcelanicon.....	42
Figura 12. Actividad 4. Fósil material plastilina.	42
Figura 13. Actividad 4. Fósil material harina de trigo.	43
Figura 14. actividad 4. Fósil material papel higiénico.	43
Figura 15. Actividad 6. Maquetas de eras geológicas del planeta tierra.	45
Figura 16. Apreciaciones escritas de los estudiantes sobre la propuesta pedagógica.	49

Lista de Tablas

Tabla No.1 Aporte del ABP en la elaboración de las actividades del PA.....	20
--	----

1. Presentación

A partir del Decreto 1290 de Abril 16 de 2009 que reglamenta la evaluación del aprendizaje y promoción de los estudiantes de los niveles de educación básica y media, artículo 3 que determina los propósitos del decreto. Esta propuesta de intervención pedagógica le dio relevancia a las estrategias de valoración integral de los desempeños de los estudiantes, incluyendo el proceso de autoevaluación y posibilitando el desarrollo de sus habilidades para enfrentar los desafíos del mundo del siglo XXI, así mismo en el ámbito escolar, tradicionalmente, los estudiantes han dependido de los maestros para desarrollar las actividades propuestas, Por eso, para ser coherentes con la demanda del Decreto 1290 este proyecto pretende que los estudiantes reconozcan el mundo de posibilidades que tienen, apropiándose del conocimiento, desarrollando sus habilidades, su autonomía social y personal, aprendan a aprender y manifiesten posturas críticas.

Hay que mencionar además que esta propuesta pedagógica busca fortalecer el aprendizaje autónomo mediante las metodologías activas, ya que los estudiantes de grado noveno de la Institución Educativa Normal superior farallones de Cali, deben apropiarse los conocimientos y así propiciar un cambio a la par de la visión de mundo, más aún, que las metodologías activas permiten la interacción del maestro y el estudiante, así mismo que los estudiantes asuman el rol de protagonistas de su proceso de aprendizaje.

Por otra parte, para viabilizar este proyecto, se recurrió a aspectos como el trabajo autónomo y las metodologías activas que son herramientas que permiten la interacción docente –estudiante, estas se abordan desde la elaboración de documentos como el “plan de actividades” PA, que propone actividades teniendo en cuenta diferentes puntos de vista sin

olvidar el objetivo de la asignatura, estas actividades procuran fortalecer el trabajo autónomo de los estudiante.

Por lo tanto, a partir de la metodología propuesta se plantearon tres fases las cuales permitieron visibilizar la propuesta pedagógica con los estudiantes de grado noveno de la Institución Educativa Normal Superior Farallones de Cali, en la primera fase se propuso un cuestionario que permitió identificar los niveles de autonomía de los estudiantes, la segunda fase permitió la elaboración de los documentos de apoyo con las actividades relacionadas con las metodologías activas que permiten la interacción docente –estudiante y la tercera fase que se recolecta información de cómo los estudiantes posibilitan la propuesta pedagógica en su actividad académica y otros espacios diferentes a la escuela.

2. Contexto

La Institución Educativa NORMAL SUPERIOR FARALLONES DE CALI, ENSFC, Institución pública ubicada en la zona oeste del municipio de Santiago de Cali, departamento del Valle del Cauca. Su influencia abarca las comunas 3 y 19, con atención a población de estratos socio-económicos medio-bajo. La crisis social y la recesión económica son factores que determinan la demanda cada vez mayor del servicio; Por lo tanto, ingresan estudiantes de todas partes de la ciudad y aún de corregimientos o zonas rurales del municipio. La Institución está compuesta por la sede central, que cuenta con dos jornadas (mañana y tarde) y siete sedes ubicadas en sectores y barrios aledaños. Algunas sedes funcionan bajo la reciente modalidad de jornada única (decreto 501 de 2016).

En el caso de la población objeto de este estudio, los estudiantes de grado noveno de básica secundaria y en la jornada de la mañana, están entre los 13 y 17 años de edad, provenientes de

todas las comunas de la ciudad. Esto se da porque la Institución Educativa se considera una de las más representativas de la ciudad.

En cuanto a la historia de la Institución, según lo que está narrado en el PEI, en 1936 se creó un “Colegio Público de Enseñanza Secundaria”, a través de la Ordenanza No. 20 de la Asamblea Departamental, la cual dio nacimiento de igual manera a la Escuela Anexa, bajo el nombre de “República de Panamá”. Un año después, se iniciarían labores como institución femenina con 188 alumnas; casi por diez años la Normal ocupó un edificio ubicado en un lugar central de la ciudad (carrera 1 con calle 15), ahora transformado y a partir de 1946 empezó a operar en las actuales instalaciones, consideradas en su momento “la segunda construcción moderna en Cali”, y como tal, “monumento arquitectónico de la ciudad” que contaba con espacios particulares como: zoológico, jardines y oficinas para personal especializado (odontólogo, médico), y un restaurante, entre otros.

Entre 1978 y 1979 se formalizó una fusión con la Escuela Normal Departamental de Cali. La Institución se denominaba en ese entonces Escuela Normal Nacional de Señoritas de Cali y a partir de la Ley 115 de 1994 y del Decreto 3012 de 1997, fue acreditada previamente, para funcionar como Normal Superior. En agosto de 2002, mediante la resolución departamental 1681, la Normal fue fusionada con ocho instituciones más, incluyendo la que tradicionalmente había sido su campo de práctica docente, la Escuela Martín Restrepo Mejía. Por esta razón, a partir del 2002 la Normal incrementó su población estudiantil de 2200 alumnos a 3650. Atendiendo directrices del MEN, se realizaron los trámites para la adjudicación de un nombre independiente de género y territorialidad. Sometido a concurso entre los integrantes de la comunidad educativa, se halló un nombre que la identificara en su nueva condición y el escogido fue Farallones de Cali.

La Normal atiende una población mixta de mujeres y hombres, aunque prevalece el género femenino en el bachillerato y el Programa de Formación Complementaria (PFC). Brinda servicio educativo en primera infancia, preescolar, básica primaria, básica secundaria, media y PFC, ofrecido en la modalidad presencial. La institución además cumple con la política de atención a poblaciones especiales mediante la inclusión (discapacidades, desplazados y desmovilizados).

Por otra parte, se puede mencionar que la visión está actualmente en ajuste, la cual menciona que para el año 2015 sería reconocida en los ámbitos local, regional y nacional como una Institución de excelencia en la formación inicial de maestros para la Educación Preescolar y la Educación Básica Primaria; fundamentada en el desarrollo Integral del Ser, la comprensión de los lenguajes y la reflexión sobre la práctica pedagógica e investigativa. De igual manera, sería reconocida por su compromiso social, capacidad de promover el valor de la cultura, la investigación y la pedagogía en un contexto de transformación institucional y social.

3. Descripción del problema

La educación como factor importante para el desarrollo de una sociedad, presenta transformaciones a nivel del currículo, metodologías, ambientes y tecnología; estos cambios afectan la imaginación, la autonomía, la forma de aprender y la motivación de los estudiantes, esto implica reformar las habilidades, las actitudes en los resultados académicos y sus relaciones interpersonales.

En los grados novenos de la Institución Educativa Normal Superior Farallones de Cali se presentan bajos desempeños en el área de ciencias naturales y educación ambiental, los cuales pueden estar relacionados con el poco compromiso frente al quehacer académico, la poca

autonomía, responsabilidad y la poca efectividad de las estrategias de aprendizaje del estudiante.

Este trabajo de intervención pedagógica busca que los estudiantes desarrollen autonomía en el aprendizaje y potencien las habilidades necesarias para aplicar los conocimientos adquiridos en la escuela.

Desarrollar el trabajo autónomo de los estudiantes son procesos que se evidencian por las capacidades y habilidades de cada individuo, para lo cual se fomenta en los estudiantes la autoconciencia que les será útil en cada uno de los ámbitos de sus vidas.

Como dice Flores “El trabajo que desarrollan las materias escolares debe darse a conocer al niño tratando de formarlo íntegramente de acuerdo a sus propias necesidades, esto es, formarlo en la autonomía. Desarrollar la autonomía significa ser capaz de pensar críticamente por sí mismo tomando muchos puntos de vista tanto en el terreno moral como el intelectual” (2013, p.54).

Se presentan diferentes definiciones sobre la autonomía que tienen similitudes pero también diferencias las cuales se analizan desde diversos puntos de vista, no obstante esto permitió determinar que la autonomía es un proceso complejo que aún sigue vigente para los autores que dialogan sobre el tema. “La autonomía es tanto el objetivo como el camino hacia el objetivo”. (Chan, 1995:5, p.42). Por lo tanto los estudiantes pueden ser autónomos si realizan el proceso es decir, que el maestro al proponer una actividad en clase el estudiante pueda poner en práctica sus conocimientos, habilidades y demás actitudes que le permitan llevar a cabo la tarea propuesta ,esto significa que el estudiante asuma aciertos y desaciertos durante el desarrollo de la actividad.

Al revisar las valoraciones en la plataforma zeti (Portal de Servicios Educativos), se encontró bajos desempeños en el área de ciencias naturales de los estudiantes de grado noveno de la Escuela Normal Superior Farallones de Cali en el año lectivo 2016 aproximadamente un 23% del total de estudiantes, al hacer el análisis de las dificultades de estos estudiantes, se resalta que ellas pudieron estar relacionadas con la aplicación de estrategias poco motivantes pero también con el escaso compromiso por parte de éstos frente al quehacer académico, también al poco tiempo dedicado a revisar y analizar lo propuesto en clase y, en general, su propia responsabilidad frente a los deberes escolares.

Así como Esteban, Ruiz y Cerezo (1996), plantean que durante los años ochenta y noventa del siglo pasado se realizaron numerosos estudios empíricos sobre las relaciones entre la motivación, las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico, lo que dejan en evidencia es que existen diferencias claras entre las estrategias de aprendizaje que utilizan los alumnos con mayor rendimiento y las que utilizan los de menor rendimiento. Además, se evidencia que existe una incidencia combinada del uso de estrategias sobre el rendimiento académico en general. Estas investigaciones nos muestran que el rendimiento académico es mejor si se utilizan estrategias de aprendizaje activas y significativas para los estudiantes, en donde el diálogo sea permanente además que las actividades sean variadas, planificadas y sustentadas.

Estos bajos desempeños son los que se busca mejorar con los estudiantes pero no es solo la valoración, sino que mejore su proceso de aprendizaje de manera autónoma ya que es un aspecto para tener en cuenta, la autonomía permitirá mejorar los desempeños mediante metodologías que motiven y apropien el conocimiento. En los estudiantes se observa una dependencia hacia los docentes en su proceso de aprendizaje, que solamente se limitan a

recibir y responder a lo que se les solicita, olvidando que como sujetos de aprendizaje pueden aportar y ser corresponsables de las dinámicas que proponen los docentes, esta ausencia de autonomía se expresa en la práctica, con la inexistencia de posturas críticas frente a lo que se dice o se hace en las aulas.

Esto conlleva a que no haya preocupación por complementar la información que ofrecen los docentes, ni aplicación de los conceptos aprendidos para comprender problemas o situaciones y por supuesto, encontramos poca motivación por aprender, siendo factores importantes que afectan la mejora de los desempeños, a su vez los estudiantes asumen el aprendizaje como un proceso externo, es decir, es cuestión de otros y no de su propio desarrollo cognoscitivo, que debe desarrollarse desde sus habilidades, capacidades y de control, las cuales están determinadas en la toma de las decisiones. Visto de este modo, es importante la relación autonomía-metacognición, dado que la metacognición según Osse y Jaramillo (2008), se refiere al conocimiento que uno tiene acerca de los propios procesos y productos cognitivos o cualquier otro asunto relacionado con ellos, es importante tener en cuenta la forma y el cómo aprenden los estudiantes; por lo tanto, es necesario identificar que las metodologías activas permiten realizar acciones de motivación y generar una apropiación del conocimiento ser-saber y saber-hacer, motivar considerando siempre que el educando es el verdadero protagonista de los proceso de aprendizaje.

3.1. Pregunta de investigación.

La presente propuesta de intervención pedagógica sobre las metodologías activas permitió el fortalecimiento del aprendizaje autónomo con los estudiantes del grado noveno de

la Institución Educativa Normal Superior Farallones de Cali, teniendo en cuenta lo anterior permitió dar respuesta a la pregunta que surge de esta problemática es:

¿Cómo fortalecer el aprendizaje autónomo con los estudiantes de grado noveno mediante metodologías activas?

3.2. Justificación.

Esta propuesta de intervención pedagógica busca aportar herramientas que permitan fortalecer el aprendizaje autónomo con los estudiantes de grado noveno de la .E. NORMAL SUPERIOR FARALLONES DE CALI a través del desarrollo de metodologías activas que permitan mejorar los desempeños en el área de ciencias naturales y mejores las condiciones de vida en su cotidianidad teniendo en cuenta la aplicación de sus conocimientos SABER – HACER a corto plazo y a largo plazo el formar estudiantes que desarrollen sus habilidades en las diferentes participaciones sociales donde se encuentre puesto que como ser social hace que se desarrolle en diferentes ámbitos ya sean económicos , políticos y sociales del municipio de Santiago de Cali del país y por ende con unas acciones que pueden contribuir a mejorar un ambiente globalizado.

Habría que decir también que a nivel familiar esta propuesta mostró el apoyo de los padres o acudientes en la labor académica de los estudiantes, ya que los padres iniciaron procesos de comunicación, para conocer las actividades propuestas, la ejecución y recolección de la información, además de contar con la participación activa en los procesos generados para sacar adelante las metas de la propuesta pedagógica.

Al mismo tiempo se evidencio la importancia del proyecto para la I.E. Normal Superior Farallones De Cali, con la incorporación del mismo en la maya curricular esto ha permitido generar cambios significativos en los procesos de enseñanza - aprendizaje también el de potenciar e incidir en la formación de los jóvenes ya que I.E. Normal Superior Farallones De Cali , tiene como objetivo formar maestros, de tal manera que se reflexione sobre las diferentes actividades que le permitan implementar acciones de aprendizaje autónomo.

3.3. Objetivos

3.3.1. Objetivo general.

Desarrollar metodologías activas que permitan fortalecer el aprendizaje autónomo de los estudiantes del grado noveno en el área de ciencias naturales y educación ambiental de la Institución Educativa Normal Superior Farallones de Cali.

3.3.2. Objetivos específicos.

Realizar un diagnóstico de los procesos de autonomía de los estudiantes frente al aprendizaje de las ciencias naturales y educación ambiental.

Diseñar estrategias e instrumentos a partir de metodologías activas para el aprendizaje autónomo con los estudiantes del grado noveno.

Analizar la incidencia de las estrategias a partir de metodologías activas en el aprendizaje autónomo con los estudiantes del grado noveno.

4. Referente conceptual

4.1 .Autonomía y aprendizaje autónomo.

La autonomía, etimológicamente, proviene del vocablo latín *auto* que significa “uno mismo” y *nomos* “norma”; esto indica que la autonomía es la capacidad que tiene una persona o entidad de establecer sus propias normas y regirse por ellas a la hora de tomar decisiones. En la psicología moderna, la autonomía se describe como la capacidad que tiene un individuo de sentir, pensar y tomar decisiones por sí mismo, a partir de una serie de características y elementos referentes con la autogestión personal, entre esos elementos tenemos la autoestima, la actitud positiva ante la vida, el análisis correcto de las normas sociales y la autosuficiencia, como lo referencia Piaget en su texto “El Juicio Moral del Niño” (1932). Señala la entre dos tipos de moralidad: la moral autónoma y la moral heterónoma, hace referencia también Piaget al propósito final de la educación la cual debe fundamentarse en la autonomía, que se presenta tanto en el aspecto intelectual como en el moral.

Si se comprende esta teoría de la autonomía, se podrá concebir que la enseñanza de las ciencias naturales, por ejemplo, tendrán como horizonte la solución con respuestas a las propias preguntas de los estudiantes a través de experimentos, de confrontación de miradas o puntos de vista, de pensamiento crítico y de aprendizaje significativo; es decir, un panorama muy distinto al que presenta esa misma enseñanza sin la concepción de autonomía moral e intelectual, en donde se privilegia la transmisión de las ciencias naturales por las ciencias naturales mismas a través de datos y conceptos sin que dicha enseñanza tenga conexión con los intereses de los estudiantes, cuando los estudiantes son capaces de pensar por sí mismos,

con un alto sentido crítico, valorando diversas opciones o puntos de vista, podemos decir que estamos frente a un proceso de autonomía.

En contraste con lo anterior la expresión autonomía quiere decir gobernarse a sí mismo, mientras que la expresión heteronomía quiere decir ser gobernado por los demás. Para Piaget, “la autonomía aparece con la reciprocidad, cuando el respeto mutuo es suficientemente fuerte para hacer que el individuo sienta el deseo de tratar a los demás como él desearía ser tratado”. (1932, p. 196).

Evidentemente, cuando se es niño hay dependencia de los adultos, entonces se desarrolla la heteronomía de manera que sólo se es autónomos cuando se crece, por ende este proceso debe comenzar desde muy pequeño, esto se logra si los adultos intercambian sus puntos de vista con los niños al tomar decisiones.

Habría que decir también que la moral autónoma emerge de cada persona y que se puede fortalecer a partir de las relaciones que establece con los demás; porque de esta manera se aprende a dejar de ser egocéntricos, es decir, ver sólo el punto de vista propio y en cambio, tomar en cuenta los diversos puntos de vista, en los adolescentes es donde se puede evidenciar que se desarrolla probablemente la autonomía moral e intelectual, debido a que los adolescentes pasan una buena parte del tiempo con sus pares intercambiando opiniones y nuevas ideas.

Por otro lado, se puede decir que el proceso enseñanza-aprendizaje, es importante la aplicación de los principios de la autonomía moral (comportamiento) e intelectual (lo cognitivo), porque se relaciona lo que piensan y sienten los estudiantes a través de diferentes formas de expresión que permiten la coordinación de opiniones o argumentos, en pro del desarrollo de habilidades para pensar lógicamente, lo cual, por supuesto redundará en mejores aprendizajes.

Igualmente Si la autonomía es la capacidad de los individuos para actuar y decidir, moral e intelectualmente –para seguir a Piaget- previo el conocimiento de diversas opciones o puntos de vista y a través de un proceso de negociación, está no sólo conduce a analizar las consecuencias de lo que se decide hacer sino que puede generar valores tan importantes como la responsabilidad y la honradez, estos valores se tratan a nivel escolar, en el área de las ciencias naturales, así, cuando un estudiante tiene un deber académico, la entrega de un trabajos en el área . Por ejemplo, la maestra acuerda un plazo de 7 días para la entrega; el estudiante autónomo, organiza el tiempo y planea cómo realizará esa actividad, se puede decir que cumplirá con la tarea propuesta en el tiempo dado.

También se puede presentar el caso del estudiante que decida no cumplir con la entrega del trabajo, entonces esa decisión hace parte de su autonomía y responsabilidad. En el ámbito escolar, estas decisiones tienen consecuencias en las valoraciones del proceso de evaluación de los estudiantes. Ahora, de lo que se trata no es de aplicar un simple *laissez faire-laissez passaire*, dejar hacer-dejar pasar, sino de construir un diálogo con los estudiantes para que a partir del pensamiento crítico, de la conciencia asumida frente a lo significativo de los aprendizajes, de la valoración de sus inquietudes y preguntas, pueda de manera progresiva asumir su proceso.

Dicho de otra manera, no es a través de los procesos madurativos naturales que los niños y jóvenes aprenden el pensamiento formal o la autonomía intelectual, sino que es mediante la mediación cultural ejercida por la escuela. Así, la regulación o autorregulación del aprendizaje por parte de los estudiantes, no se da en el vacío sino que se da teniendo en cuenta el contexto y allí la escuela juega un papel fundamental.

Según Giovannini (1994) *“Al igual que cualquier otra idea poderosa, el concepto del alumno autónomo levanta fuertes hostilidades en algunos sectores. Sin embargo, muy a menudo parece ser que esta hostilidad está basada en una u otra noción falsa acerca de lo que es la autonomía y lo que entraña”* (p. 110).

Es necesario recalcar lo expresado por Giovannini (1994), que la autonomía de los estudiantes en el aula de clase en ocasiones es visto como la ausencia de la guía del maestro, esto implica que cuando se habla de autonomía, algunas personas hacen referencia a que los estudiantes puedan tomar determinaciones sin control o que ellos no consideren criterios de comportamiento y disciplina dentro y fuera del aula de clase, se busca que ellos encuentre la forma de aprender y es allí cuando el aprendizaje autónomo marca la diferencia, el maestro es guía del trabajo en el aula y se permite la propuesta de las metodologías activas para que viabilicen este proceso.

Giovannini (1994) plantea cinco ideas erróneas de lo que es un alumno autónomo. Estas ideas son usadas frecuentemente en la comunidad educativa. Primera: la autonomía es sinónimo de autodidactismo y autoaprendizaje; segunda: el profesor en el contexto escolar se desprende del control y la iniciativa; tercera: la autonomía no es una técnica aplicada por los profesores a los alumnos; cuarta: la autonomía se puede manifestar de manera diferente en cada alumno, ya que depende de su edad, sus progresos, de lo que piensa, de sus necesidades de aprendizaje; quinta: un alumno puede ser autónomo en una área determinada y no ser autónomo en otra.

Se debe agregar que cuando se trabaja con actividades y documentos que permitan desarrollar la autonomía con los estudiantes, es importante la participación conjunta de maestros, estudiantes y padres de familia; esto conlleva a una mejor apropiación del

aprendizaje, los documentos son necesarios para organizar los tiempos y la forma en que se planea realizar las actividades. La autonomía no se desarrolla de un día para otro, pero es importante empezar este proceso que puede ayudar a los estudiantes en su vida académica. Las actividades planteadas por el maestro son socializadas con los estudiantes, los cuales pueden hacer sugerencias.

Las actividades propuestas están relacionadas con el modelo didáctico mini proyectos, descrito por Ruiz (2007), planteado inicialmente por Hadden y Johnstone (citados por Cárdenas, et al., 1995), Este modelo plantea a los estudiantes como sujetos activos y promotores de sus propios aprendizajes, el cual tiene en cuenta los pre saberes, la motivación y expectativas frente a las ciencias naturales sin olvidar el contexto, por otra parte el docente juega un papel importante ya que permite que se propicie el ambiente adecuado para el proceso de enseñanza –aprendizaje.

El creciente uso de las tic's ha permitido retomar el concepto de aprendizaje autónomo junto al constructivismo ha despertado la necesidad de nuevos estudios, ya que es un tema que aunque se ha propagado durante mucho tiempo, es decir que ha estado vigente en el contexto pedagógico pero aún no ha logrado arraigarse en el aula de clase a pesar de tener razones teóricas y prácticas a su favor, como dice: Wolff (2003) considera la promoción del aprendizaje autónomo una consecuencia didáctica de los recientes estudios de la psicología cognitiva. (p.38).

Revisando la variedad de concepciones de autonomía se visibiliza diferencias entre una y otra y las aplicaciones en el proceso de enseñanza –aprendizaje, Burbat (2015, p.43) elaboro

un gráfico (figura 1) donde se muestra el compendio de las principales características de la autonomía propias del proceso de enseñanza-aprendizaje de la lengua extranjera LE.

AUTONOMÍA: CARACTERÍSTICAS SEGÚN ENFOQUES		<i>Enfoque: Situativo- Tecnista</i>	<i>Enfoque Pedagógico- Didáctico (HOLEC)</i>	<i>Enfoque Estratégico- Técnicista</i>	<i>Enfoque constructivista</i>	<i>Enfoque Psicológico- Evolutivo</i>
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	<i>aprendizaje</i>	Aprender equivale a la suma de actividades orientadas principalmente a la forma.	Aprender es actuar; el estudiante organiza sólo todo el proceso de aprendizaje.	Gestión de estrategias	Constucción individual del propio aprendizaje.	El aprendizaje como reconstrucción del conocimiento.
	<i>enseñanza</i>	Enseñar equivale a la puesta a disposición de material didáctico. El docente no es necesario.	Enseñar se reduce a la tutorización, organización y ofrecimiento de materiales didácticos (orientados más al proceso de aprendizaje)	Ensayo de técnicas y decisiones estratégicas.	Poca influencia del exterior.	Enseñar equivale a intervenir y conducir el proceso de aprendizaje.
	<i>material didáctico</i>	Permite autoevaluación y está orientado más a la forma que al proceso.	Necesidad de material didáctico amplio y variado que contemple el proceso de aprendizaje autónomo.	Ayuda a la autoayuda.	Necesidad de material muy variado y auténtico que incite a la reflexión.	Muy relevante: Amplia oferta con ejemplos.
	<i>noción de autonomía</i>	Auto-aprendizaje en el que el estudiante se encuentra sólo.	Autonomía como requisito previo para el aprendizaje.	Repertorio de estrategias y técnicas.	Noción descriptiva y estado habitual.	Noción descriptiva que se adquiere a través de la experiencia.

Figura 1. Figura 1: Características principales de la autonomía según enfoques. Los diferentes tonos de gris indican la función de la autonomía como concepto descriptivo (gris oscuro) u objetivo de aprendizaje (gris claro).

4.2. Metodologías activas

Los estudiosos de la pedagogía siempre han buscado alternativas para realizar de la mejor manera los procesos de enseñanza que repercutan en los procesos de aprendizaje de los estudiantes, aunque esta tarea ha tenido diferentes saberes a su disposición, siempre hay algo para hacer y aplicar, así como lo plantea González (2013, P.18). “Freinet representa un cambio de paradigma en cuanto la concepción del papel de la escritura de los niños en contextos escolares” .Es importante este aspecto ya que para la época los docentes realizaban las clase

de manera oral, Freinet tenía dificultades para hablar durante la duración de la clase y esto le permitió buscar alternativas como el periódico escolar donde se logra que los estudiantes expresen ideas propias e inicien proceso de autonomía.

Las metodologías activas se refieren a todas aquellas formas de realizar las clases que tienen como eje central la participación de los estudiantes en su proceso de aprendizaje, es importante resaltar que para la propuesta pedagógica se tiene en cuenta los componentes de las metodologías activas ya que el contexto de los estudiantes debe estar presente al proponer las diferentes actividades, entonces estas metodologías dejan de tener al maestro como el centro para tener como punto central al estudiante. Según Johnson (et al 2000), hay varios componentes que hacen parte importante de las metodologías activas, permitiendo a los estudiantes desarrollar su aprendizaje. Estos son:

El escenario. Establece el contexto para el problema, caso o proyecto.

Trabajo en grupo. Los estudiantes trabajan asociados en pequeños grupos. Los grupos proporcionan un marco de trabajo en el cual los estudiantes pueden probar y desarrollar su nivel de comprensión.

Solución de problemas. Los problemas planteados en un entorno de metodologías activas a menudo son complejos y necesitarán, en general, razonamiento e indagación.

Descubrimiento de nuevos conocimientos. Con el fin de encontrar una solución que tenga sentido, los estudiantes tendrán que buscar nuevos conocimientos. Desde el mismo comienzo los estudiantes deben determinar qué saben y qué necesitan saber para poder continuar.

Basado en el mundo real, El énfasis principal es animar a los estudiantes a comenzar a pensar como profesionales desde el inicio de sus carreras, facilitando así la transición de la Universidad al puesto de trabajo.

Estos aspectos son tenidos en cuenta para plantear la clase y actividades para los estudiantes de grado noveno, es de resaltar que las metodologías activas no son de exigencia estricta deben estar relacionada directamente con el contexto del estudiante, los recursos, los objetivos de cada asignatura, por ende el desarrollar un solo método está en desacuerdo con la evolución de la educación donde se debe tener en cuenta la diversidad y las diferentes oportunidades de aprendizaje de los estudiantes, así, la propuesta integro de manera selectiva aspectos puntuales de las diferentes metodologías activas .ver tabla No. 1

Tabla No.1. Aporte del ABP en la elaboración de las actividades del PA.

Metodología activa	Descripción	Aportes al “plan de actividades” (PA)	Ventajas para el estudiante y docente.
Aprendizaje basado en problemas. ABP Julia Atienza Boronat.	El ABP es una metodología de aprendizaje en la que el punto de partida es un problema o situación que permite al estudiante identificar necesidades para comprender mejor ese problema o situación.	Propone al estudiante un problema o situación que debe resolver, por ejemplo, la actividad número cuatro del PA. Elaboro en cualquier material un Fósil y sustento ante el docente su importancia como prueba de la evolución.guia#3,tridimensional	Fomenta la creatividad y el trabajo autónomo ,es decir ,los estudiantes deben saber buscar y consultar lo necesario para solucionar la situación, Para el docente es importante ya que permite observar las diferentes habilidades de cada estudiante.

Tabla No.1. Aporte del ABP en la elaboración de las actividades en el PA.

También cabe resaltar que la exposición magistral como metodología activa es relevante ya que el maestro, como guía del proceso da la información del proceso a trabajar en clase o la actividad, lo innovador es que la comunicación se plantea docente-estudiante, estudiante – estudiante, donde los estudiantes proponen soluciones a la situación planteada, siendo ellos los actores del proceso de aprendizaje.

4.2.1. Modelo didáctico: Los mini proyectos.

También relacionamos esta propuesta pedagógica con el modelo didáctico propuesto por Francisco Javier Ruiz Ortega (2007), que hace referencia a Los mini proyectos, planteados inicialmente por Hadden y Johnstone (citados por Cárdenas, et al., 1995), Este modelo muestra un proceso dinámico, que tiene en cuenta el contexto de los individuos que lo realizan, busca estudiantes activos y promotores de su propio aprendizaje, valorando sus pre -saberes, motivación y las expectativas frente a las ciencias naturales.

Los mini proyectos son pequeñas tareas que buscan la aplicación del trabajo práctico, la apropiación de conceptos y promover el diálogo estudiante-maestro. Aun que están ligados más a la parte experimental, es decir en la química, ya que este modelo inicialmente fue planteado para este saber específico, es innegable que aporta aspectos muy importantes para el aprendizaje autónomo, los estudiantes pueden relacionar los conceptos, definiciones de una materia como la biología con aspectos de su vida real, así, temáticas como la genética mendeliana dejan de estar en imaginario para ser apropiada por los estudiantes, para la propuesta de biología se plantean aspectos nuevos que permitan el desarrollo de la temática.

4.3. Los derechos básicos de aprendizaje DBA en ciencias naturales.

La educación de calidad es un derecho fundamental y social que debe ser garantizado para todos. Presupone el desarrollo de conocimientos, habilidades y valores que forman a la persona de manera integral. Este derecho debe ser extensivo a todos los ciudadanos, en tanto es condición esencial para la democracia y la igualdad de oportunidades. En esta ocasión, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) promueve los Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA) a partir de 2016, un conjunto de aprendizajes estructurantes que han de apropiarse los estudiantes en cada uno de los grados de educación escolar, desde transición hasta once, y en las áreas de lenguaje y matemáticas en su segunda versión; ciencias sociales y ciencias naturales en su primera versión.

Estas cuatro versiones de los DBA continúan abiertas a la retroalimentación de la comunidad educativa del país y se harán procesos de revisión en los que serán tenidos en cuenta los comentarios de docentes, directivos docentes y formadores de formadores, entre otros actores. Hay por supuesto una discusión académica a nivel nacional en torno a lo que se ha denominado las inconsistencias del MEN cuando ha promulgado no sólo los DBA sino también los estándares de competencias y los lineamientos curriculares, en una mezcla que a algunos les parece que lo que hace es, por un lado, confundir a los maestros con propuestas que en ocasiones parecen dispersas y, por otro lado, dar al traste con la autonomía de los maestros al pretender homogenizar el currículo. Dicha discusión no es objeto de este trabajo y la mencionamos sólo porque los maestros al planear nos encontramos con estas situaciones.

Para desarrollar los documentos, se trabaja los DBA relacionados con las temáticas propuestas en el currículo de ciencias naturales de la I.E. Normal Superior Farallones de Cali.

Según las nuevas políticas de educación, los DBA se deben ser trabajar en cada una de las áreas determinadas por el MEN y por lo tanto la propuesta pedagógica presentada en este documento plantea las metodologías activas como la herramienta que permite que los estudiantes fortalezcan el aprendizaje autónomo, los DBA de ciencias naturales para el grado noveno permiten relacionar aspectos de la vida diaria con las temáticas del currículo y articular con actividades que motivan el aprendizaje autónomo.

5. Referente metodológico

5.1. Metodología.

Se implementó con la siguiente metodología que tendrá como labor la autonomía en el aprendizaje, mediante un método crítico social de investigación- acción con enfoque cualitativo, aunque ésta propuesta pedagógica se presenta como un proceso de investigación en el aula que no tiene la rigurosidad de la investigación científica propiamente. La propuesta tiene un enfoque cualitativo ya que no sigue un proceso claramente definido como dice: Hernández (2006), “las investigaciones cualitativas se fundamentan más en un proceso inductivo (explorar y describir, y luego generar perspectivas teórica)” (p 8). Es importante recordar que la propuesta esta implicadas personas es decir, sujetos con los cuales están en un proceso de aprendizaje constante y por lo tanto se tiene en cuenta su contexto, realidad, sentimientos, puntos de vista y todo aquello que identifica a los seres humanos.

Hernández (2006) presenta una serie de fases en la metodología (figura 1.3) que puede tener un seguimiento de forma lineal si todo sale como se pide en el proceso de investigación, sin embargo en ocasiones hay que retomar algunas de las fases para continuar. Ver figura 2.

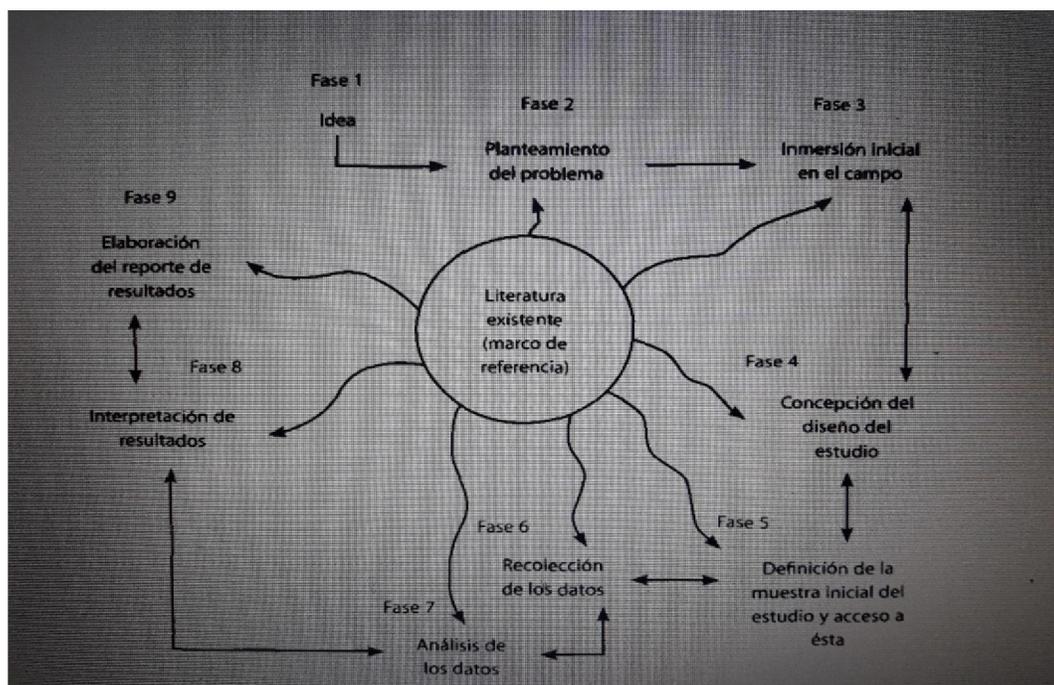


Figura 2. Fases del proceso cualitativo según Hernández (figura 1.3).

Plantea técnicas como: la observación, cuestionario de diagnóstico, elaboración de documentos de apoyo donde se proponen actividades (metodologías activas y mini proyectos) que permitan a los estudiantes identificar el rol que desempeñan en el aula de clase, así el desarrollo de la propuesta se dio en las siguientes fases:

Fase 1: Diseño y aplicación de un cuestionario que permite tener información del proceso de autonomía de los estudiantes para el aprendizaje de las ciencias naturales y educación ambiental en los estudiantes de grado noveno.

Realizar un diagnóstico de los procesos de autonomía de los estudiantes frente al aprendizaje de las ciencias naturales y educación ambiental.

Actividades.

Diseñar instrumento (cuestionario) adaptado del cuestionario ILP-R, versión española de Manuel Esteban, Cecilia Ruiz (*) y Fuensanta Cerezo Universidad de Murcia. Éste se aplicó al grado 9-6 de la jornada de la mañana de la I.E. Normal Superior Farallones de Cali.

Este cuestionario busca indagar sobre la forma de aprender de los estudiantes y lo que entienden por autonomía. Se revisó el cuestionario de ILP-R, versión española de Manuel Esteban, Cecilia Ruiz (*) y Fuensanta Cerezo Universidad de Murcia, del cual se seleccionó criterios cercanos al contexto de los estudiantes, al ver la pertinencia del contexto se extractaron ocho preguntas para elaboración del cuestionario que respondieron los estudiantes de grado noveno, esto permitió indagar los niveles de autonomía, así mismo se elaboró una prueba diagnóstica para los estudiantes de grado noveno de la I.E. Normal superior farallones de Cali la cual fue implementada a los treinta y cuatro (34) educandos.

Después de aplicar el cuestionario se realiza el análisis de los resultados, ya que a partir de este análisis se tiene los insumos para la fase 2.

Fase 2 -Diseño de estrategias e instrumentos para fortalecer la autonomía en el aprendizaje de las ciencias naturales tomando como referente los mini proyectos presentados por Francisco Javier Ruiz Ortega y los componentes de las metodologías activas.

Actividades:

-Elaboración de un plan de actividades para el periodo teniendo en cuenta el currículo de la Institución, los requerimientos del MEN, teniendo en cuenta la propuesta de los DBA dados desde el 2016 del área de ciencias naturales y las propuestas de los estudiantes, se plantea

actividades desde los componentes de las metodologías activas y los mini proyectos, teniendo en cuenta las temáticas del grado noveno dadas en el currículo de la institución.

- Elaboración de un documento de acompañamiento que permita visibilizar su trabajo en clase por cada periodo, donde se plantea criterios actitudinales. Este documento da respuesta a la propuesta del sistema institucional de evaluación y promoción (SIEPE) de la Escuela Normal Superior Farallones de Cali.

- Informar a los padres de familia la metodología de las clases y su participación en el proceso de aprendizaje de sus hijos.

Fase 3: Apreciaciones de los estudiantes acerca de la propuesta pedagógica.

Esta fase da una muestra de cómo los estudiantes ven la propuesta pedagógica y la aplicación en su proceso de aprendizaje, teniendo en cuenta las estrategias e instrumentos en el desarrollo de la autonomía para el aprendizaje de las ciencias naturales y educación ambiental de los estudiantes de grado noveno.

Actividades:

Análisis y conclusión de todas las actividades propuestas y de la observación de los cambios de actitud de los estudiantes (testimonios, fotografías etc...).

5.2 Población y Muestra

5.2.1 Población

La Población la conforman todos los estudiantes de secundaria de los siete grupos de grado noveno, debidamente registrados en el SIMAT de la Institución Educativa Normal Superior

Farallones de Cali, cuyas edades se promedian entre los 13 y los 17 años de edad. Todos provenientes de los diferentes estratos de la ciudad de Cali Valle del Cauca.

5.2.2 Muestra. Por su parte, la muestra está constituida por 34 estudiantes del grado 9-6, los cuales al hacer la propuesta aceptaron en su mayoría por esta razón se eligió este grupo, ellos realizaron las diferentes actividades dadas dentro la propuesta pedagógica.

6. Resultados

6.1. Fase 1: Cuestionario diagnóstico.

Fase 1: Diseño de un cuestionario que permite tener información del proceso de autonomía de los estudiantes para aprendizaje de las ciencias naturales y educación ambiental.

Realizar un diagnóstico de los procesos de autonomía de los estudiantes frente al aprendizaje de las ciencias naturales y educación ambiental.

Actividades.

Se revisó el cuestionario de ILP-R, versión española de Manuel Esteban, Cecilia Ruiz (*) y Fuensanta Cerezo Universidad de Murcia. Del cual se seleccionó criterios cercanos al contexto de los estudiantes, al ver la pertinencia del contexto se extractaron ocho preguntas para elaboración del cuestionario que respondieron los estudiantes de grado noveno, esto nos permitió indagar los niveles de autonomía, así mismo se elaboró una prueba diagnóstica para los estudiantes de grado noveno de la I.E. Normal superior farallones de Cali la cual fue implementada a los treinta y cuatro (34) educandos el cual posteriormente en el análisis del cuestionario se registra la siguiente simbología:

E: estudiante

C: cuestionario

P: pregunta

Cuestionario.

1. ¿Qué razones tienes para ir a la escuela?
2. ¿Cuánto tiempo usas para estudiar semanalmente?
3. ¿Describe la forma en que estudias?
4. ¿Quién crees que son los responsables de obtener buenos resultados académicos y por qué?
5. ¿Cómo considero mi responsabilidad frente a los deberes escolares?
6. ¿Consideras que eres autónomo dentro del proceso de aprendizaje en el ambiente escolar?
7. ¿Las propuestas del docente de ciencias naturales son importantes para optimizar la autonomía en clase, por qué?
8. ¿Con quién realiza los deberes escolares?



Figura 3. Aplicación cuestionario diagnóstico grado noveno.

Después de aplicado el cuestionario se presentan las siguientes respuestas:

Pregunta 1.

¿Qué razones tienes para ir a la escuela?

Los estudiantes señalan que una de las razones para ir a la escuela es aprender, esto muestra que reconocen que aprender es una de los propósitos de la escuela, además que aspiran a tener un mejor futuro, ser independientes, tener un buen empleo, tener más ingresos económicos ya que esto les permitirá ayudar a sus familiares, otros buscan prepararse para la educación superior, como lo describe E6C1P1:”Busco prepararme para mi educación superior” es de recalcar que los estudiantes asumen la educación secundaria y media como el paso obligado a la educación universitaria ,aunque consideran que hay pocas oportunidades, teniendo en cuenta esta postura, aprender debe ser significativo.

Pregunta 2

2. ¿Cuánto tiempo usas para estudiar semanalmente?

Los estudiantes del grado noveno usan treinta horas semanales para desarrollar las actividades académicas dentro del plantel educativo y para realizar los deberes propuestos como resultado de las actividades académicas del aula los estudiantes usan entre 5 y 15 horas semanales, aunque algunos usan menos tiempo como, E30C1P2,” 30 minutos diarios” esto significa dos hora y media, es decir la mitad del tiempo mínimo del resto de los estudiantes, surge una duda ,¿será este un tiempo adecuado para realizar los deberes escolares?

Pregunta 3

3. Describe la forma en que estudias.

Los estudiantes de grado noveno expresan la parte logística del proceso de estudiar es decir, en la mesa del comedor, usan escritorio, en el piso, escuchando música, algunos describen el proceso de aprendizaje como E1C1P3, “Viendo videos sobre lo que necesito reforzar”.E4C1P3, “leo, analizo, luego investigo, copio lo que investigue” E14C1P3,”cuando

necesito investigar sobre algo uso mi Tablet o le pregunto a mis padres” E16C1P3,” me siento leo, y comienzo a realizar ejercicios para aprender, esos son para practicar, si son de lectura sé que debo repetirlo varias veces para tener mi concepto, uso libros pero también uso internet para llegar a una investigación más completa” .E23C1P3,” investigo en enciclopedias mis tareas. Las tareas que necesitan de internet las dejo para el final para luego ir a la biblioteca”.

Se visibiliza que los estudiantes se interesan por apropiarse del conocimiento, en este punto la autonomía es importante ya que cada estudiante es capaz de decidir cómo lo hacen, así como el estudiante dice que necesita reforzar, en este caso está identificando lo que falta para aprender e interiorizar un tema determinado y busca la forma para solucionar la situación de aprendizaje, entonces se muestra que los estudiantes identifican su situación de aprendizaje y buscan la solución, hay que resaltar que el internet es la herramienta de uso preferente de los estudiantes. Lo anterior se reafirma en la siguiente cita:

“El uso de las nuevas tecnologías para la adquisición del conocimiento ayuda a la creación de micromundos, en donde el estudiante tiene herramientas que puede utilizar con independencia y a su antojo, logrando así una experiencia que fomenta la adquisición de un proceso de aprendizaje en el que el alumno se siente involucrado en su propio proceso de enseñanza.” Requena (2008, p32).

Pregunta 4

4. ¿Quién crees que son los responsables de obtener buenos resultados académicos y por qué?

Los estudiantes en su mayoría responden que los responsables de los resultados académicos son ellos, sin importar que esos resultados sean buenos o malos, ya que son los que asisten a la escuela y deben realizar los deberes académicos, aunque algunos incluyen como responsables a los padres de familia y maestros, como E6C1P4. “Los resultados

académicos dependen de dos grupos, los estudiantes y los profesores porque ellos son las principales guías de nuestras notas, es decir, si ellos explican bien el tema y toma tiempo para aclarar dudas, de allí ya pasaría a ser responsabilidad de nosotros lo que sigue, sea una actividad o examen” ,esto muestra que el estudiante reconoce la labor del docente en el proceso de aprendizaje teniendo en cuenta que el maestro juega un papel importante en el aprendizaje autónomo guiando el trabajo en el aula y el estudiante asume su participación de una manera activa .Es de notar que asumen la responsabilidad directamente proporcional a la valoración de los desempeños, sí son responsable y se esfuerzan podrán tener altas valoraciones.

Pregunta 5

5. ¿Cómo considero mi responsabilidad frente a los deberes escolares?

Se muestra que los estudiantes se consideran buenos, regulares, malos, un poco buenos, se visibiliza que aproximadamente el 53% de los estudiantes se consideran responsables y el 47% son poco responsables. Es importante que reconozcan las debilidades del proceso de aprendizaje ya que la responsabilidad hace parte de la autonomía, cuando los estudiantes asumen las consecuencias de sus actos, es decir, se da una tarea para un tiempo determinado, el estudiante decide realizar o no esa tarea.

Pregunta 6

6. ¿Consideras que eres autónomo dentro del proceso de aprendizaje en el ambiente escolar?

Los estudiantes en su mayoría se considera autónomos desde el punto de vista que hacen las cosas solos, es decir los deberes escolares como las tareas, talleres o trabajos, por que consultan lo que no sabe, por que aprenden cosas nuevas, cuando les interesa un tema, cuando

se es necesario o para intentar, cuando desean aprender más, teniendo en cuenta estas respuesta el concepto de autonomía se relaciona con lo propuesto por cuando dice:

“Un proceso que permite a la persona ser autor de su propio desarrollo, eligiendo los caminos, las estrategias, las herramientas y los momentos que considere pertinentes para aprender y poner en práctica de manera independiente lo que ha aprendido” (Mendoza, 2014, p. 6).

Por otra parte algunos estudiantes responden que pocas veces son autónomos en el proceso de aprendizaje ya que depende de la motivación, los temas, la curiosidad que le genere un tema y como dice: E18C1P6 “Solo en la asignatura de ciencias naturales”, una respuesta que genera una pregunta ¿Por qué?, ¿El estudiante dice que solo es autónomo en una asignatura y las demás?

También unos pocos estudiantes responden que no son autónomos porque depende del maestro, ya que están acostumbrados a que el maestro le diga que hacer o cuando no logran comprender lo que se explica, en estos casos la autonomía está pendiente por proyectarse, ya que no buscan la forma de comprender las diferentes tareas académicas, su motivación para aprender está limitada y aun no encuentra el camino para apropiarse el conocimiento.

Es importante resaltar que los estudiantes en su mayoría buscan la forma de aprender y apropiarse el conocimiento, usan diferentes medios, es decir preguntan, indagan, consultan, siendo estos medios los indicios de los procesos de autonomía en el aprendizaje, los cuales se fortalecen mediante las diferentes metodologías activas ya que es importante la forma en la que llega la información a los estudiantes, de manera que los motiven a realizar las diferentes formas de búsqueda de la información para que su aprendizaje sea representativo.

Pregunta 7

7. ¿Las propuestas del docente de ciencias naturales son importantes para optimizar la autonomía en clase, por qué?

Los estudiantes responden que las propuestas del docente de ciencias naturales si son importantes para optimizar la autonomía ya tiene un plan de clase, desarrolla variedad de actividades ,propone temas de manera motivante ,permite que los temas se den de manera fácil, aprendizaje a largo plazo, sugiere la lectura como una necesidad para aprender, recomienda herramientas para completar la información que permite desarrollar cada actividad dando como resultado trabajos bien elaborados ,las explicaciones son claras y el lenguaje comprensible, las correcciones permiten ampliar los conocimientos ,las actividades que propone son importantes para que se realicen de manera autónoma .como E17C1P7 : “ Si, Ya que nosotros en algunos aspectos tratamos de buscar las soluciones por nosotros mismos, planteamos los procedimientos y esto nos enseña a ser autónomos y desarrollar cosas por nuestra cuenta.”. Esto es importante ya que reconocen que el aprendizaje depende de su actitud en la escuela y la relación con las propuestas del maestro.

Pregunta 8

8. ¿Con quién realiza los deberes escolares?

Los estudiantes responden que realizan los deberes escolares generalmente solos y otro grupo solicitan ayuda a sus padres o familiares, pero que es cuando no entienden algo de los deberes propuestas, aparece un grupo pequeño pero interesante que realiza los deberes escolares con los compañeros, es importante resaltar que la autonomía está presente cuando trabajan inicialmente solos y cuando encuentran dificultades buscan apoyo, los padres y familiares juegan un papel fundamental en estos casos ya que la autonomía debe tener bases en el grupo familiar .

Por lo tanto es notable que los estudiantes reconocen que el trabajo autónomo es importante para superar los desempeños académicos y que ellos son los responsables directos del proceso de aprendizaje sin dejar de lado el contexto y la forma que los conocimientos son enseñados, es decir que el maestro juega papel fundamental en la propuesta de las diferentes herramientas metodológicas, las cuales deben ser compartidas con los estudiantes ya que son los actores del proceso de enseñanza.

6.2. Fase 2: Diseño y aplicación de estrategias e instrumento.

Platearon actividades desde los componentes de las metodologías activas y algunos aspectos determinados en los mini proyectos como modelo didáctico de las ciencias naturales.

También se diseñó un documento de acompañamiento que permitió visibilizar el trabajo del estudiante en clase por cada período, donde se plantea criterios actitudinales (el ser), ya que en la plataforma de valoraciones, la autoevaluación tiene un valor del 10 por ciento del total de la valoración de la asignatura. Este documento permite responder al proceso de autoevaluación registrado en el sistema institucional de evaluación y promoción (SIEPE) de la Escuela Normal Superior Farallones de Cali.

El documento que se elaboró tiene aspectos que permiten que el estudiante organice el trabajo académico y anticipe las temáticas ya que se entrega al inicio de cada periodo académico ,al socializar el documento Se le dio el nombre “Plan de Actividades” (PA), por recomendación de los estudiantes puesto que es más fácil de recordar, así mismo se puede evidenciar que este documento permitió conocer las temáticas , metodología y actividades a desarrollar durante el primer periodo académico, también se da para el resto de los periodos

del año escolar, que en la normal superior farallones de Cali es de tres periodos. Para analizar el documento se dio en dos partes así:

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ESCUELA NORMAL SUPERIOR FARALLONES DE CALI CIENCIAS NATURALES-BIOLOGIA PLAN DE ACTIVIDADES	HOJA 1 (2018)
DOCENTE: Lic. TANIA BENAVIDES C.		PERIODO: 1
NOMBRE DE LA UNIDAD: "EL ORIGEN DE LOS SERES VIVOS DESDE LA MAS PEQUENA UNIDAD VIVIENTE"		GRADO: 9
ESTUDIANTE:	(tbciencias.blogspot.com.co) BLOG DOCENTE	
ESTANDARES DE COMPETENCIA QUE FUNDAMENTA LOS DESEMPEÑOS:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifico condiciones de cambio que dieron origen a las primeras formas de vida y reconozco mi responsabilidad en la protección y Conservación de los seres vivos y mi entorno . 2. Busco información en diferentes fuentes. 3. Establezco relaciones entre el clima en las diferentes eras geológicas y las adaptaciones de los seres vivos. 4. Comparo diferentes teorías sobre el origen de las especies. 		
NOCIONES, CONCEPTOS, CATEGORIAS (SABER CONOCER)		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Teorías del origen de la vida. <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Teoría de la generación espontánea. 1.2 Teoría de la Biogénesis (Pasteur) 1.3 Teoría de la evolución prebiótica 1.4 Selección Natural (Darwin y Lamarck) 1.5 Evolución : divergente, convergente 1.6 evidencias de la evolución 	<ol style="list-style-type: none"> 1.7 Mecanismos de la evolución. 1.8 Eras geológicas 	2. CLASIFICACION DE LOS SERES VIVOS
DEBERES BASICOS DE APRENDIZAJE: Analiza teorías científicas sobre el origen de las especies (selección natural y ancestro común) como modelos científicos que sustentan sus explicaciones desde diferentes evidencias y argumentaciones. Evidencias de aprendizaje: Explica las evidencias que dan sustento a la teoría del ancestro común y a la de selección natural (evidencias de distribución geográfica de las especies, restos fósiles, homología, comparación entre secuencias de ADN). Explica cómo actúa la selección natural en una población que vive en un determinado ambiente, cuando existe algún factor de presión de selección (cambios en las condiciones climáticas) y su efecto en la variabilidad de fenotipos. Argumenta con evidencias científicas la influencia de las mutaciones en la selección natural de las especies. Identifica los procesos de transformación de los seres vivos ocurridos en cada una de las eras geológicas.		

Figura 4. Plan de actividades primera parte.

-Nombre del docente

-Nombre de la unidad temática: “el origen de los seres vivos desde de la más pequeña unidad” Es importante un nombre general que permita dar la introducción a los temas a desarrollar en las clases, es decir que el estudiante reconozca las temáticas a trabajar,

-Nombre estudiante: cada estudiante adquiere el documento para hacer el seguimiento al proceso en el área de ciencias naturales.

-Blog docente: el docente propone herramientas desde la tecnología para apoyar el aprendizaje de los estudiantes. es importante resaltar que las herramientas tecnológicas hacen parte de las metodologías activas. El blog es un medio de comunicación directa con los estudiantes donde encuentran videos, lecturas, diapositivas y enlaces que les permiten reforzar

el proceso de aprendizaje, el blog permite al estudiante interactuar con sus pares y así lograr que se aprenda de manera más amplia. Ver imagen 5.



Figura 5. blog docente. TB-CIENCAS.

-Estándares: están dados desde el ministerio y son una guía para las diferentes áreas para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se trabajan los estándares de grado octavo y noveno, se revisan cuales se relacionan con el currículo del área de ciencias naturales de la institución Normal Superior Farallones de Cali y los DBA.

-Nociones, conceptos, categorías (saber y conocer): temáticas relacionadas con los DBA los cuales permiten diseñar las actividades con relación a las metodologías activas y algunos aspectos de los mini proyectos, sin olvidar el currículo del área de ciencias naturales de la institución Normal Superior Farallones de Cali.

En la imagen 4, Encontramos los desempeños y los indicadores de desempeño derivados de los estándares de aprendizaje del ministerio de educación nacional MEN, que están

relacionados con el currículo de la institución y los DBA, sin dejar de lado el contexto del estudiante ya que el aprendizaje debe ser relacionado al medio que rodea los estudiantes.

DESEMPEÑO: Reconoce las diferentes teorías que explican el origen de la vida y su principal forma de funcionamiento desde su mínimo origen teniendo en cuenta su proceso de evolución en la tierra.		
INDICADORES DE DESEMPEÑO QUE SE EVALUAN		
ACTITUDES, VALORES, HABILIDADES, COMPORTAMIENTOS, DESTREZAS (SABER SER)	NOCIONES, CONCEPTOS, CATEGORIAS (SABER CONOCER)	PROCEDIMIENTOS, TECNICAS, ESTRATEGIAS ACTUACIONALES (SABER HACER)
*valoro y analizo la importancia de El trabajo de las célula en los seres vivos, su ambiente, como ser independiente.	*Comparo y analizo las diferentes teorías del origen de la vida. * Consulto y analizo la importancia de la evolución para los seres vivos. * Reconozco las diferentes evidencias de la evolución y su importancia. * Identifico las diferentes actividades de la célula y los procesos que realizan en los organismos vivos y su evolución.	*Elaboro carteles, con cuadros comparativos de las diferentes teorías del origen de la vida.

Figura 6. Plan de actividades primera parte.

Esta primera parte se resume en todo los aspectos legales que se deben tener en cuenta en el proceso de enseñanza- aprendizaje dado por el ministerio de educación nacional.

Al realizar la parte uno del “plan de actividades” se elaboró la parte dos, que para los estudiantes es la más relevante en todo el documento, aunque para el docente es el resultado de reconocer el contexto del estudiante y la forma como aprenden ,donde se plantearon la metodología de las actividades, teniendo en cuenta los componentes de las metodología activas pertinentes, para que el aprendizaje sea importante para el estudiante ,dando como resultados las actividades del periodo ,las actividades tienen un tiempo prudente para ser entregadas significa que los estudiantes organizan y planean el tiempo en que realizarán cada actividad.

No.	SABER HACER PLAN DE ACTIVIDADES	VALORACION		FECHA
1	Elaboro carteles con cuadro comparativo de las Teorías que explican el origen de la vida. SUSTENTAR escrita u oral, guía #1			
2	Realizo folleto sobre las teorías de la evolución, SUSTENTAR guía # 2, escrita u oral. (Elaborar a mano).			
3	Resolver taller propuesto sobre las evidencias y mecanismos de la evolución guía #3, sustentado oral o escrito			
4	Elaboro en cualquier material un Fósil y sustento ante el docente su importancia como prueba de la evolución.guia#3, tridimensional			
5	Consultar cómo influyen las mutaciones en la selección natural de las especies para realizar mesa redonda, consulta por escrito. INDIVIDUAL (la consulta debe ser impresa con marca de agua)			
6	Elaborar maqueta de las eras geológicas (en cualquier material) teniendo en cuenta la evolución de la flora y fauna del planeta tierra, sustentado oral o escrito.			
7	Consulta sobre la biografía de Carlos von Linneo, en el cuaderno.			
	Subtotal			
	Total			

ENTERADO:

ESTUDIANTE

PADRE DE FAMILIA

COEVALUADOR(ES)

Figura 7. Plan de actividades segunda parte.

Actividad 1. Elaboro carteles con cuadro comparativo de las Teorías que explican el origen de la vida. Sustentar escrita u oral, guía #1.

Esta actividad se realizó teniendo en cuenta los siguientes aspectos: En primera instancia, la guía de lectura donde se encuentra la información de las diferentes teorías sobre el origen de la vida, la cual debe leer y analizar para socializar el tema en clase, partiendo de las preguntas que genere el documento guía, la socialización busca que los estudiantes conozcan del tema para elaborar los carteles en un cuadro comparativo. En el blog se propone un video, el cual le permite al estudiante ampliar y comprender el tema desde varias alternativas, luego elabora los carteles que pueden decorar y usar los materiales que escojan. En este punto su autonomía es importante para desarrollar la actividad en los tiempos y disposición de cada uno, después de elaborar los carteles teniendo en cuenta el proponente de la teoría, que propuso

y un dibujo o imagen que represente lo propuesto, debe ser sustentado ante el docente .la sustentación permite revisar lo que aprende del tema .

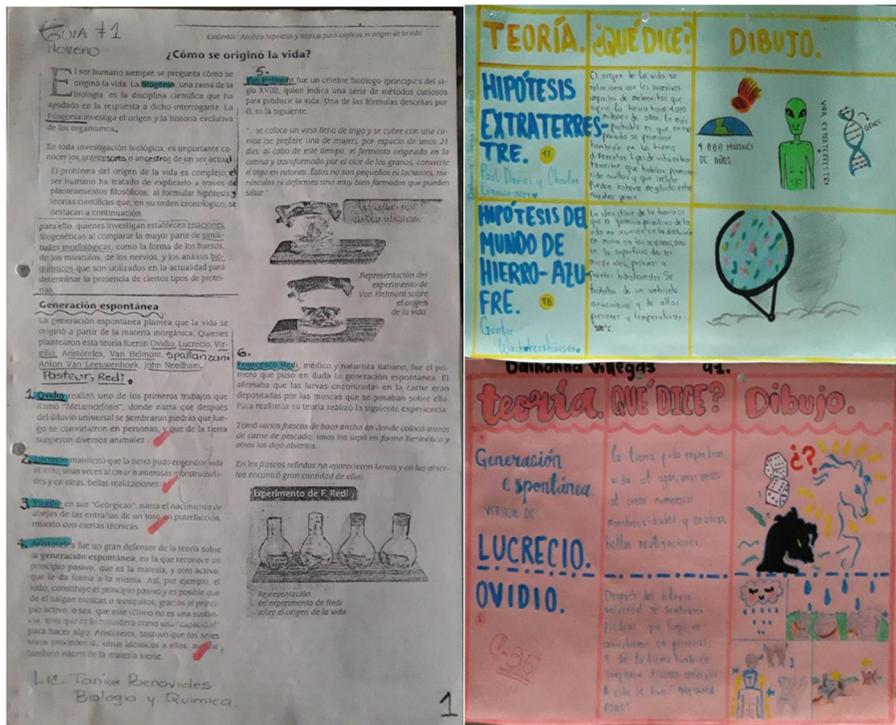


Figura 8. Carteles y guía de trabajo actividad 1.

Es importante resaltar que el papel del estudiante es activo ya que si no hay una lectura y análisis de los documentos, la socialización será no será enriquecedora para la elaboración de los carteles los cuales permiten consignar la información requerida.

Actividad 2. Realizo folleto sobre las teorías de la evolución, sustentar guía # 2, escrita u oral. (Elaborar a mano).

Las características de esta actividad son: guía de la información de las teorías de la evolución, video en el blog, socialización por el docente y elaboración del folleto.

Se inicia lectura del documento guía en clase, los estudiantes indican las palabras desconocidas y buscan el significado, el docente explica el tema, se elabora el folleto teniendo en cuenta las tres teorías de la evolución, el folleto debe tener las siguientes características:

lenguaje claro y que corresponda al tema, diseño llamativo, dibujos o esquemas. Transmitir de manera precisa la información. Esta actividad permite que el estudiante sea creativo para lograr que la información escrita en el folleto sea la apropiada, también que el folleto logre llamar la atención y se quiera leer.

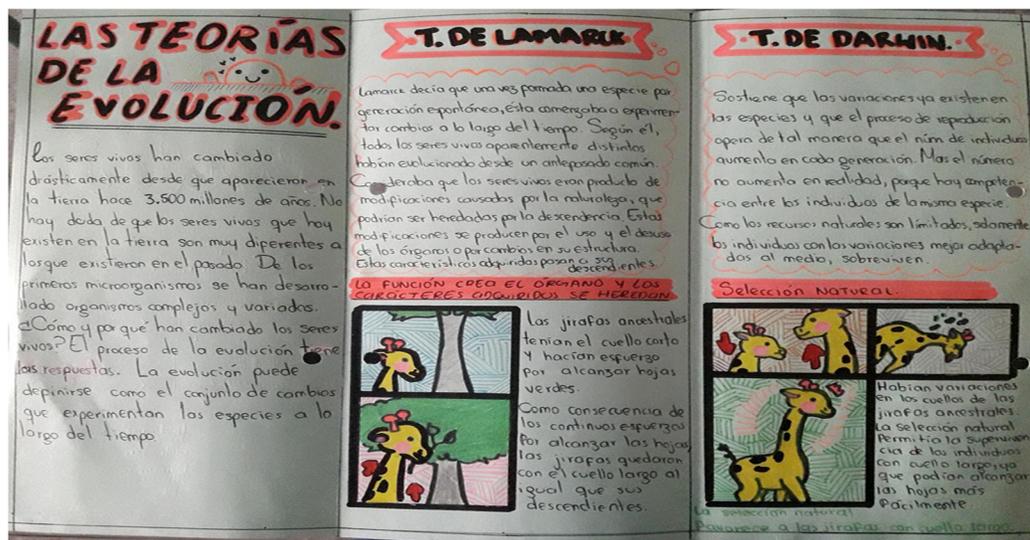


Figura 9. Actividad 2. Folleto

Actividad 3. Resolver taller propuesto sobre las evidencias y mecanismos de la evolución guía #3, sustentar, oral o escrita.

Se propone taller para ser resuelto con apoyo de documento guía y diferentes herramientas que los estudiantes creen necesarias para comprender el tema, para la socialización tiene como objetivo las diferentes dudas que se presentaron en el desarrollo del taller, en este punto los estudiantes logran determinar las diferentes fortalezas y debilidades que se presentan con la actividad, esto permite al estudiante conocer los límites de su autonomía respecto al aprendizaje, de lo que decide o no para desarrollar las actividades que se presentan.

A partir de la socialización se recomienda algunas técnicas para apropiarse del tema como el resumen, palabras claves, mapas de conceptos y otras que cada uno identifica para repasar un

tema. Se realizó la sustentación de forma oral, es decir se toma un tiempo determinada para que cada estudiante exponga lo aprendido ante el docente, permitiendo que el estudiante se autoevalúe.

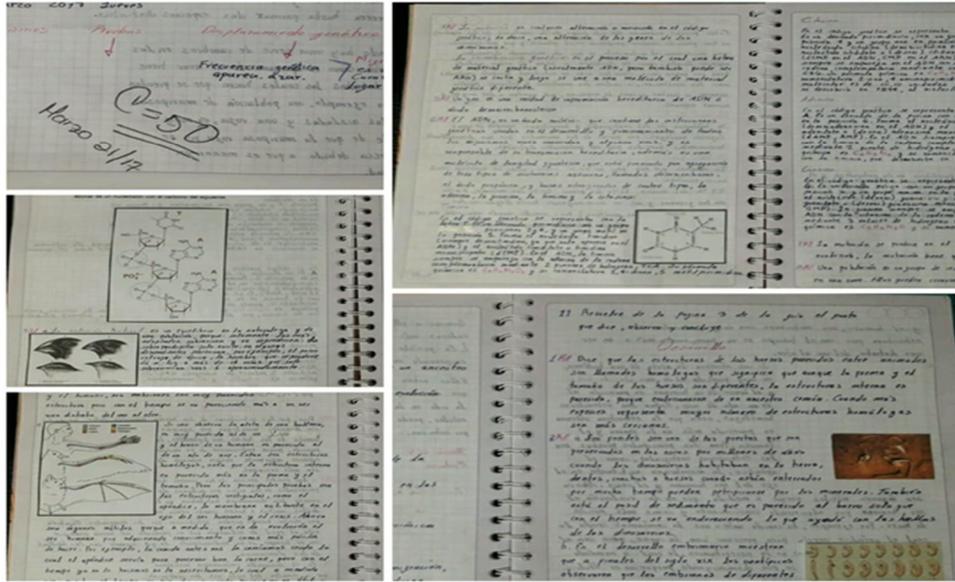


Figura 10. Actividad 3. Taller resuelto de mecanismos y pruebas de la evolución.

Actividad 4. Elaboro en cualquier material un Fósil y sustento ante el docente su importancia como prueba de la evolución. guía#3, tridimensional.

Para esta actividad es interesante ya que el estudiante debe decidir ¿cómo? , ¿Cuándo? y con que realizar el fósil, debe tomar las decisiones que le permitan resolver correctamente este problema, se presenta preguntas como: ¿qué es un fósil?, ¿cuál es su función? y ¿cómo hacerlo tridimensional?, el docente socializa conceptos básicos relacionados con las pruebas y mecanismos de la evolución vistos en la actividad anterior, los estudiantes cuentan como realizaron y de que organismo es el fósil.

Estas son algunas muestras de las formas que los estudiantes resolvieron esta actividad.



figura 11. actividad 4. Fossil material porcelanicon.



Figura 12. Actividad 4. Fósil material plastilina.



Figura 13. Actividad 4. Fósil material harina de trigo.



Figura 14. actividad 4. Fósil material papel higiénico.

La actividad permite que los estudiantes desarrollen la creatividad, es importante resaltar que los trabajos eran diferentes, cada uno de los estudiantes realizo esta actividad de manera diferente y desde cada una de sus habilidades.

Actividad 5. Consultar ¿cómo influyen las mutaciones en la selección natural de las especies? para realizar mesa redonda, consulta por escrito. Individual (la consulta debe ser impresa con marca de agua).

En esta actividad los estudiantes realizan consulta individual del tema, es decir deben realizar una consulta completa para dar respuesta a la pregunta, ya que esta será la que permita desarrollar la mesa redonda, esta actividad permite que cada estudiante exprese lo que consulto y así llegar a una conclusión grupal al final del debate.

La participación de cada estudiante depende de las características de la consulta que realizaron, es aquí donde ellos identifican cuanto pueden hacer para mejorar la participación en la mesa redonda. es un reto para ellos participar la mayor parte del tiempo porque así su valoración será proporcional a la participación, se sienten importantes en el desarrollo de la clase por son los actores principales mientras que el docente es guía del proceso.

Actividad 6. Elaborar maqueta de las eras geológica (en cualquier material) teniendo en cuenta la evolución de la flora y fauna del planeta tierra, sustentar oral o escrito.

En esta actividad los estudiantes deben consultar, leer y analizar las eras geológicas del planeta tierra haciendo énfasis en la evolución de la flora y fauna, a partir de esta consulta se plantea las preguntas para proponer en clase y ser socializadas con el grupo y el maestro. Luego ellos elaboran la maqueta, con los materiales, tamaño y características de estilo que decidan, teniendo en cuenta la evolución de la flora y fauna de cada rango de tiempo, para que

se exponga ante el docente y grupo de compañeros. Estas son algunas de las maquetas presentadas.

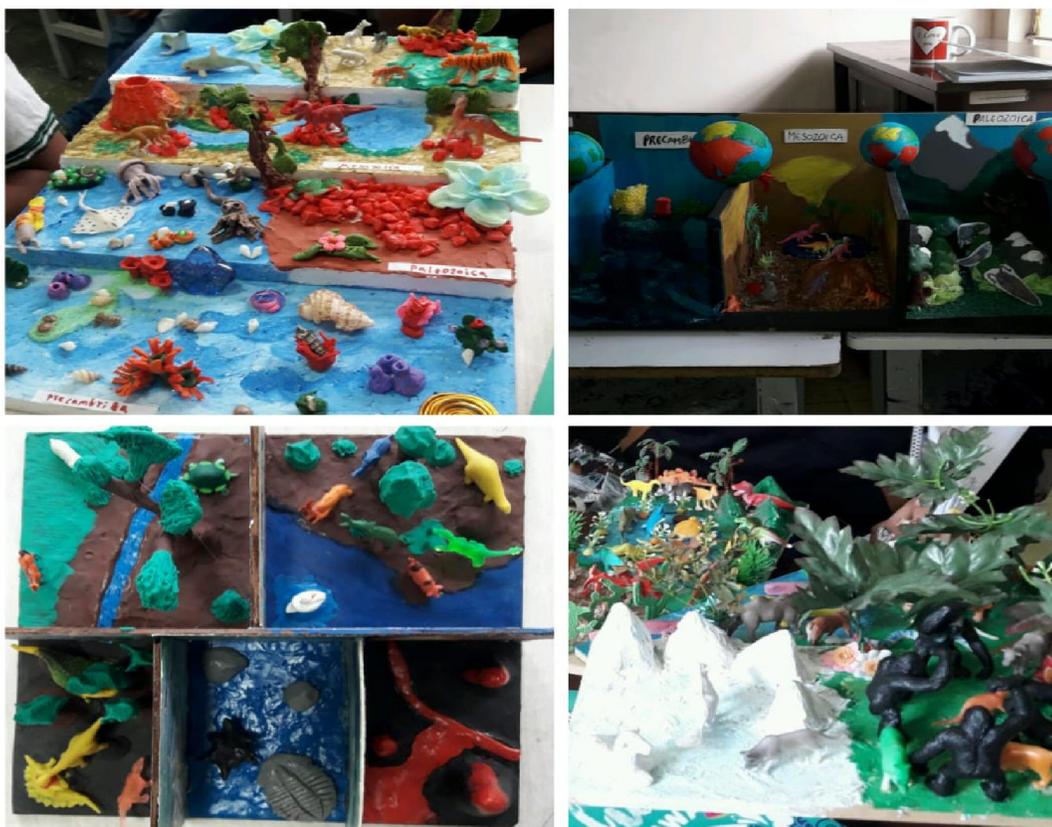


Figura 15. Actividad 6. Maquetas de eras geológicas del planeta tierra.

Actividad 7. Consulta sobre la biografía de Carlos von Linneo, en el cuaderno.

Esta actividad es de consulta y no se presenta sustentación pero debe ser organizada y completa ya que es la introducción al siguiente tema, se observa que los estudiantes presentan la actividad de manera sencilla y con información incompleta. Los estudiantes reflexionan y asumen que no deben perder el ritmo del trabajo solo porque no se sustenten las actividades, ya que si se necesita la información para continuar las temáticas y apropiar el conocimiento.

Las actividades propuestas en el “plan de actividades” fueron importantes para proporcionar a los estudiantes herramientas útiles para mejorar su responsabilidad y trabajo autónomo, animar un proceso de estudio en el cual cada uno decide cómo hacer las cosas, desde su capacidad, habilidad y responsabilidad.

Las valoraciones obtenidas fueron registradas en el plan de actividades al igual que la fechas de entrega, cada padre de familia debe firmar el documento, que también les permite tener un seguimiento del proceso académico de sus hijos en el área de ciencias naturales.

Actividad.

Se realizó reunión de padres para dar a conocer el documento y registrar las inquietudes de los padres acerca de la propuesta académica, se plantea la siguiente pregunta, la cual es aplicada a 15 padres de familia que voluntariamente respondieron.

¿Las propuestas en la clase de ciencias naturales son importantes para desarrollar la autonomía de su hijo?

Para el análisis de esta pregunta se registran los siguientes códigos:

PF: padre de familia

Los padres de familia dicen que es importante el documento para que los estudiantes organicen su tiempo ya que saben con anterioridad los temas y actividades, la fechas se concilian en grupo y que se tiene en cuenta la opinión de los jóvenes, esto les permite ser responsables y autónomos, como PF1. “si, por que el enfoque de la materia permite que mi hijo investigue, analice y desarrolle mecanismos que lo ayuden a conocer formas de cuestionar y evaluar lo desconocido, creando en él una conciencia de superación y autoevaluación para todo lo desconocido” .

La participación es un aspecto que se reconoce importante desde el punto de vista de los padres así como: PF9. “pienso que si porque son participativas, prácticas y les da la posibilidad de expresarse libremente”.

Los padres de familia en su mayoría apoyan la propuesta algunos aun no, ya que para ellos es una propuesta nueva que exige de los estudiantes y padres mayor atención y acompañamiento que muchos no están dispuestos a realizar con sus hijos porque dicen que ellos son los responsables del proceso de aprendizaje.

Fase 3. Apreciaciones de los estudiantes acerca de la propuesta pedagógica.

Se realizó la recolección de estas apreciaciones de forma escrita y oral, teniendo en cuenta dos preguntas así:

-¿qué apporto a tu aprendizaje las estrategias del “plan de actividades” propuestas en las clases de ciencias naturales?

-¿Cómo podrías aplicar las herramientas ofrecidas durante las clases de ciencias naturales en otros espacios diferentes a la escuela?

Los estudiantes responden de manera espontánea, elaboran un informe de forma oral o escrita, esta información se revisó y se encontró que los estudiantes en forma general toman esta propuesta pedagógica como algo nuevo y diferente que permite que mejore su comprensión ante los temas de la asignatura, que no tienen que aprender de memoria ,la forma de expresar lo que saben se hace más fácil, sustentar un documento no es recitarlo si no decir lo que se comprende del texto ,permite tener una postura crítica de los documentos trabajados en clase ,también el dialogar de diferentes temas fuera del ámbito escolar, mejoró el interés por hacer consultas extensas y aprender cosas nuevas.

Para la pregunta -¿qué apporto a tu aprendizaje las estrategias del “plan de actividades” propuestas en las clases de ciencias naturales?

Comprensión de las actividades de manera simple y ordenada, esto permite organizar el tiempo de elaboración de la actividad, tener mejor rendimiento en la asignatura, mayor responsabilidad y seguridad al momento de realizar la presentación, como lo expresa E1P1: “aprender más sobre las inquietudes de algunas cosas, orden, responsabilidad con los compromisos ya que hay que exponerlos y necesita más trabajo y responsabilidad”.

El plan de actividades es una estrategia diferente donde la organización del tiempo y la temática permiten resolver la propuesta con la intención de aprender de forma divertida, como lo dice E2P1: “En mi apporto algo llamado “ganas de aprender”, esas estrategias me hicieron ver de manera diferente de hacer las cosas, que no todo es teoría y examen, que hay muchas formas de aprender y que no siempre esas formas tienen que ser aburridas”

Es interesante resaltar que las estrategias propuestas permitan que los estudiantes vean que son útiles y permitan querer hacer el trabajo académico y aún más importante que sirva para su interacción fuera de la escuela como se muestra con la siguiente pregunta- ¿Cómo podrías aplicar las herramientas ofrecidas durante las clases de ciencias naturales en otros espacios diferentes a la escuela?

Como responde E3P2: “Puedo decir que socialmente, porque en el momento de formar o que se formen espacios de charla con nuestros conocimientos podemos mantener conversaciones a un nivel más intelectual”.

Los estudiantes afirman que las herramientas propuestas permiten desarrollar procesos pedagógicos ya que la institución los instruye como maestros, por lo tanto, la responsabilidad se hace mayor con la propuesta pedagógica, ya que depende directamente de cada estudiante.

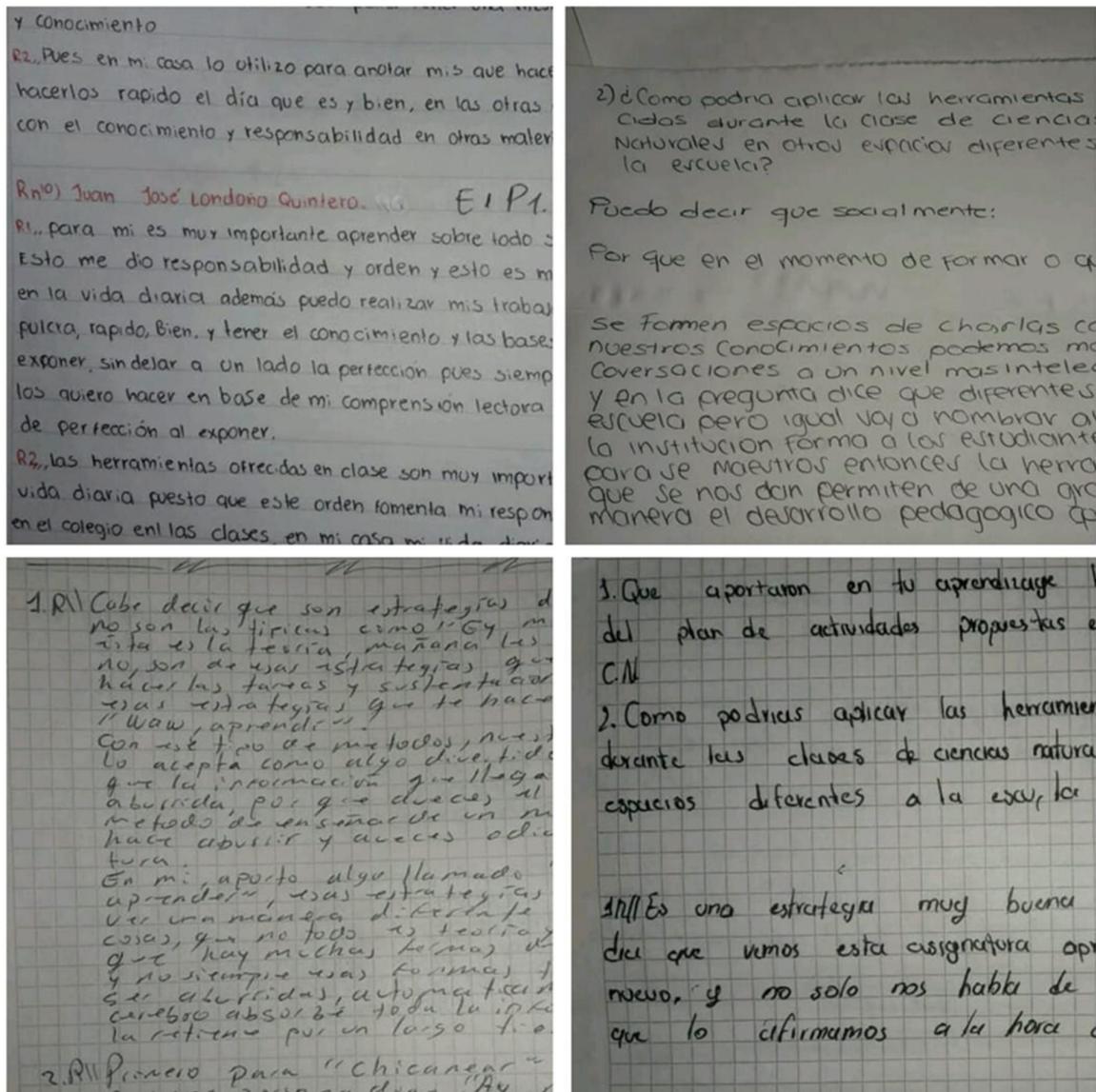


Figura 16. Apreciaciones escritas de los estudiantes sobre la propuesta pedagógica.

7. Conclusiones.

Los estudiantes al inicio de la propuesta pedagógica dependían de la instrucción del maestro, las estrategias de aprendizaje eran mínimas y la disposición para aprender solo se limitaba a lo que plateaba el maestro en clase, las valoraciones en el área ciencias naturales

presentaban desempeños bajos, los estudiantes presentaban hábitos de estudio sin un objetivo claro, es decir evaluaciones escritas que generalmente tenían valoraciones bajas.

Con respecto al proceso evolutivo del ser humano se puede mencionar que durante su transformación el hombre propende por tener capacidades extraordinarias de adaptación, en todos los ámbitos en los que desarrolla y que provienen del entorno donde se interactúa, esto con el propósito de dar una respuesta adecuada en su continuo aprendizaje de (pensamiento, lenguaje, memoria e inteligencia).

Así mismo se puede demostrar que el hombre no actúa instintivamente, por el contrario se re direcciona permanentemente es su vivir (inventa, interactúa) se adapta a su entorno, también se puede mencionar que en este proceso se forma cultura como eje principal de convivencia y sociabilidad de la especie (vida colectiva).

Esta propuesta pedagógica se inició con un interés particular, el de dimensionar la autonomía en los procesos de aprendizaje, considerándolo una necesidad apremiante en nuestra comunidad educativa y sobre todo, cómo podemos contribuir con nuestras acciones y decisiones para mejorar los problemas de aprendizaje en el cual está inmerso el estudiante.

Este panorama nos permitió dimensionar la complejidad con que asumen los estudiantes la autonomía en la Institución educativa Normal Superior Farallones de Cali ,así que se hace apremiante la reflexión sobre la importancia de la ciencias naturales y temas como el origen de los seres vivos desde la más pequeña unidad ,la cual le permitan tener aproximación hacia el conocimiento además del disfrute , goce y aplicación en su cotidianidad de lo que se aprende.

Se debe rescatar del reduccionismo de la ciencias naturales y generar en cada uno de nuestros estudiantes y comunidad educativa una conciencia crítica globalizada de conservación el de implementar programas en las diferentes asignaturas curriculares y extracurriculares teniendo en cuenta una visión interdisciplinar del conocimiento donde se considere el ambiente como un todo en (equidad, derecho humano, ética, sociedad, tecnología y calidad de vida) propiciando en cada uno de los agentes, valores, actitudes, participación activa y toma de decisiones asertivas ya que en la escuela se cumple un proceso social en el cual el niño, joven y futuro ciudadano debe formarse e integrarse en dicho sistema donde interactúa, rescatando el posicionamiento en la naturaleza ya que tenemos obligaciones y deberes que cumplir en el campo ambiental.

Otro aspecto a mencionar es la importancia de fortalecer la autonomía en nuestras decisiones y en los comportamientos ya sean individuales y/o colectivos de manera que trascienda más allá del pensamiento, comprometiéndonos en tener acciones concretas ante la problemática de aprendizaje donde los estudiantes puedan dar respuesta a las diferentes problemáticas planteadas en el aula de clase mediante las diferentes metodologías activas donde se tiene en cuenta el contexto de la comunidad educativa ,esto permite que resuelva de manera concreta y rápida las diferentes problemáticas desde su pensamiento y posibilidades académicas.

- Los estudiantes reconocen el trabajo autónomo y la autonomía importante para superar los desempeños académicos, también que son los actores principales del proceso de aprendizaje que exige de ellos gran responsabilidad, sin olvidar la guía del maestro y la forma de transmisión de los conocimientos que deben estar relacionados con el contexto escolar.

-Las metodologías activas deben generarse a partir de las necesidades y potencialidades de los estudiantes sin olvidar el entorno, estas herramientas no están listas, hay que pensarlas, analizarlas y ajustarlas ya que deben procurar gustar y motivar al estudiante.

-Los estudiantes aceptaron la propuesta de manera positiva, apelando a la conciliación, responsabilidad y el trabajo autónomo, tomado como valores agregado al proceso de aprendizaje reportando avances en su actividad académica dentro y fuera de la escuela, aunque la propuesta necesita más tiempo para que algunos estudiantes la apropien en su proceso de aprendizaje, sin olvidar la mayor intervención de los padres de familia con los procesos de aprendizaje de los hijos.

8. Bibliografía.

- Decreto 1290 de abril 16 de 2009 .recuperado de https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-87765_archivo_pdf_decreto_1290.pdf
- Bourdieu, Pierre. “La Juventud No es Más que una Palabra. *“Sociología y Cultura”*, Ed. Grijalbo, México, 2002, Pág. 163 – 173.recuperado (18-05-2018) de Fernández, A. (2006).Metodologías activas para la formación de competencias. *Educatio siglo XXI*, 24.recuperado (24-07-2018) de <http://revistas.um.es/educatio/article/view/152/135>
- Galindo Olaya, J.D. (2012).Sobre la noción de autonomía en Jean Piaget Autonomy In Jean Piaget. Recuperado29-01.2018 de http://revistas.uptc.edu.co/index.php/educacion_y_ciencia/article/viewFile/3175/2870
- Giovannini, A. (1994). Hacia la autonomía en el aprendizaje formulaciones conceptuales y ejemplos concretos de actividades. Centro virtual cervantes. Asele actas IV. Recuperado (2018-01-29) de https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/asele/pdf/04/04_0109.pdf
https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/33793292/la-juventud-no-es-mas-que-una-palabra.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1526652754&Signature=xV33w8RzjNJv8fYOv7Ie4mIwEOc%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DWOUND_HEALING_Wound_contraction_and_fibr.pdf
- Jaramillo, R. Vélez Sánchez, G.A. (1999).Autonomía escolar y calidad: estudio de caso en la educación pública oficial de Antioquia. Revista educación y pedagogía vol.XVI No.38.recuperado (2018-01-29) de file:///C:/Users/tany/Desktop/JaramilloRodrigo_2004_autonomiaestudioseducacionpublica.pdf
- León austi, P. (2011).La autonomía como finalidad de la educación - Constance Kamii recuperado 29-enero-2018 de [Slideshare]de<https://es.slideshare.net/salejandravelazquez/autonoma-como-finalidda-de-la-educacin>

- Manuel Esteban, Cecilia Ruiz (*) y Fuensanta Cerezo los estilos de aprendizaje y el rendimiento en ciencias sociales y en ciencias de la naturaleza en estudiantes de secundaria universidad de Murcia. *Anales de psicología*, 1996, 12(2), 153-166
Monográfico: Estrategias y estilos de aprendizaje.
- Mendoza, I. (2014). *Estrategias para lograr el aprendizaje autonomo*. Universidad privada del Norte. Cajamarca. Recuperado (16-06-2018) de https://my.laureate.net/Faculty/webinars/Documents/Serie%20de%20UPN/November2014_APRENDIZAJE%20AUTONOMO.pdf
- Milán, Antonio. (2018). Los adolescentes y la responsabilidad. *Hacer familia* .recuperado (01-06-2018) de <http://www.hacerfamilia.com/adolescentes/noticia-adolescentes-responsabilidad-20130917043511.html>
- Osses Bustingorryv, Sonia; Jaramillo Mora, Sandra; (2008). Metacognición: un camino para aprender a aprender. *Estudios Pedagógicos*, XXXIV. 187-197.
- Ruiz Ortega, Francisco Javier (2007) modelos didácticos para la enseñanza de las ciencias naturales revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia), vol. 3, núm. 2, julio-diciembre, 2007, pp. 41-60 Universidad de Caldas Manizales, Colombia.
- Ruiz, Francisco. (2002). *Los mini proyectos: una estrategia didáctica en la enseñanza de las ciencias para el desarrollo de competencias estratégicas*. Centro de investigaciones y estudios avanzados en niñez, juventud, educación y desarrollo cinde – universidad de Manizales, Manizales. Recuperado (01-06-2018) de http://ridum.umanizales.edu.co:8080/jspui/bitstream/6789/1323/1/Ruiz_Ortega_Francisco_Javier_2002.pdf
- Serna Gómez, H. Díaz Peláez, A. (2013). Metodologías Activas del Aprendizaje. © Fundación universitaria maría cano. Recuperado. (2018-01-29) de <http://portal.fumc.edu.co/publicaciones/libros/metod/metodologias.pdf>
- Van Dijk, S. (2007). La autonomía del educando como logro educativo .Revista Reflexiones Marginales - ISSN 2007-8501 Otorgado por el Centro Nacional del ISSN recuperado (2018.01.29) de <http://reflexionesmarginales.com/3.0/17-la-autonomia-del-educando-como-T>
- Burbat, R. (2016), *El aprendizaje autónomo y las TIC en la enseñanza de una lengua extranjera: ¿Progreso o retroceso?*, (26).p 37-51. Recuperado (2018-09-18) de

file:///C:/Users/tany/Downloads/Dialnet-El
 prendizajeAutonomoYLasTICEnLaEnsenanzaDeUnaLeng-5784928.pdf

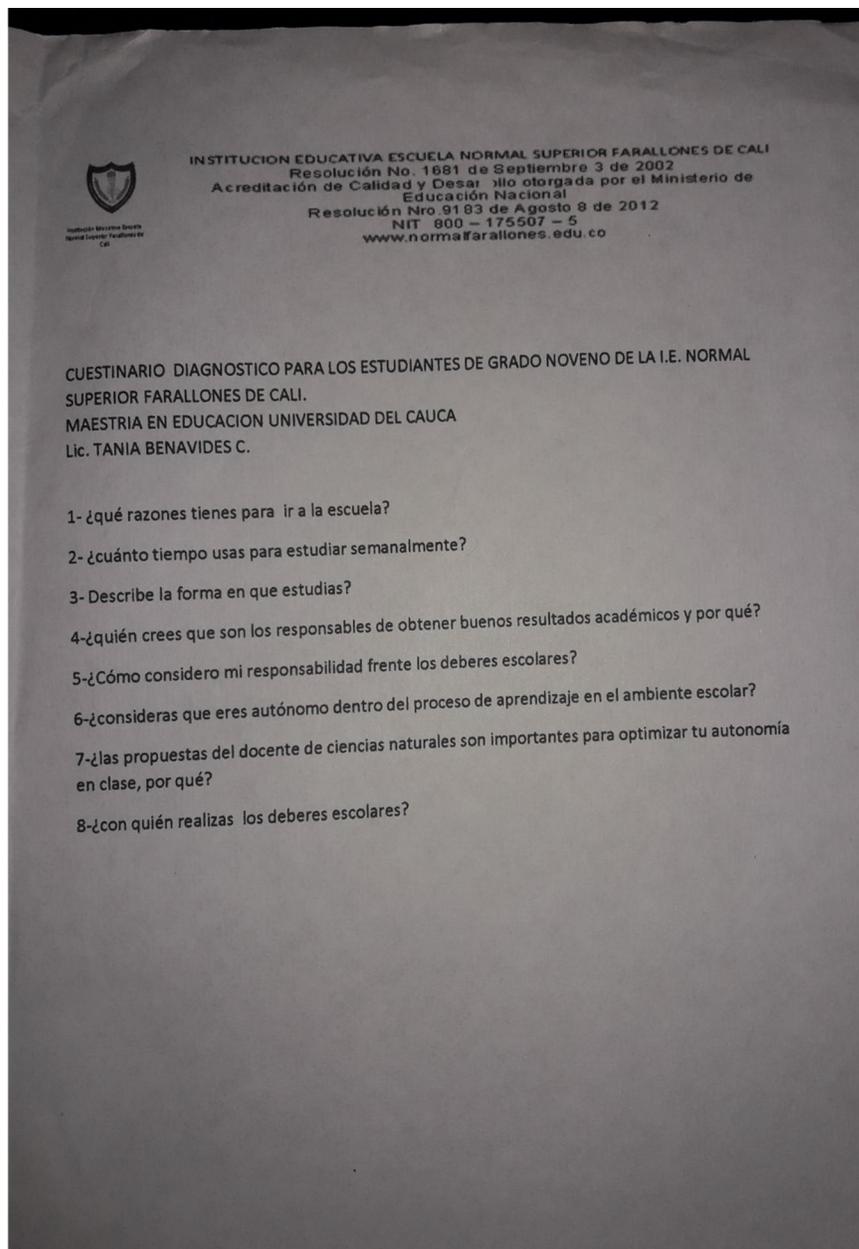
González, J. (2013), *Célestin Freinet, la escritura en libertad y el periódico escolar: un modelo de innovación educativa en la primera mitad del siglo 20*, Hist.Educ. (On line) ,17(40), p, 11-26.Recuperado (2018-09-24) de [dehttps://idus.us.es/xmlui/handle/11441/68385](https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/68385)

Erdocia, I. (2014), *Autonomía y Aprendizaje de lenguas*, Revista de didáctica español como lengua extranjera Marco ELE, (19), p, 1-20.Recuperado (2018-09-25) de [Jhttps://marcoele.com/descargas/19/erdocia-autonomia.pdf](https://marcoele.com/descargas/19/erdocia-autonomia.pdf)

Hernández, S, R. (2006), *Metodología de la investigación*, recuperado (2018-09-29)de https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/38758233/sampieri-et-al-metodologia-de-la-investigacion-4ta-edicion-sampieri-2006_ocr.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1538238422&Signature=ot8InZqQ8DkC8Ct9H6yHRLMBwDg%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DSampieri-et-al-metodologia-de-la-investi.pdf

9. Anexos.

Anexo A. Formato Cuestionario diagnostico estudiantes




Institución Educativa Escuela Normal Superior Farallones de Cali

INSTITUCION EDUCATIVA ESCUELA NORMAL SUPERIOR FARALLONES DE CALI
Resolución No. 1881 de Septiembre 3 de 2002
Acreditación de Calidad y Desarrollo otorgada por el Ministerio de Educación Nacional
Resolución Nro. 9183 de Agosto 8 de 2012
NIT 800 - 175507 - 5
www.normafarallones.edu.co

CUESTINARIO DIAGNOSTICO PARA LOS ESTUDIANTES DE GRADO NOVENO DE LA I.E. NORMAL SUPERIOR FARALLONES DE CALI.
MAESTRIA EN EDUCACION UNIVERSIDAD DEL CAUCA
Lic. TANIA BENAVIDES C.

- 1- ¿qué razones tienes para ir a la escuela?
- 2- ¿cuánto tiempo usas para estudiar semanalmente?
- 3- Describe la forma en que estudias?
- 4- ¿quién crees que son los responsables de obtener buenos resultados académicos y por qué?
- 5- ¿Cómo considero mi responsabilidad frente los deberes escolares?
- 6- ¿consideras que eres autónomo dentro del proceso de aprendizaje en el ambiente escolar?
- 7- ¿las propuestas del docente de ciencias naturales son importantes para optimizar tu autonomía en clase, por qué?
- 8- ¿con quién realizas los deberes escolares?

Anexo B. Formato Cuestionario Diagnostico padres de familia



INSTITUCION EDUCATIVA ESCUELA NORMAL SUPERIOR FARALLONES DE CALI
Resolución No. 1681 de Septiembre 3 de 2002
Acreditación de Calidad y Desarrollo otorgada por el Ministerio de
Educación Nacional
Resolución Nro.9183 de Agosto 8 de 2012
NIT 800 – 175507 – 5
www.normalfarallones.edu.co

CUESTINARIO DE DIGNOSTICO PARA PADRES DE FAMILIA O ACUDIENES DE LOS ESTUDIANTES DEL GRADO NOVENO.

MAESTRIA EN EDUCACION UNIVERSIDAD DEL CAUCA

DOCENTE: Lic. TANIA BENAVIDES C.

1. ¿Cómo ayuda a su hijo con los deberes escolares?
2. ¿Cómo promueve la autonomía en su hijo?
3. ¿cuenta su hijo con un horario para cumplir con los deberes escolares?
4. ¿Las propuestas en clase del docente de ciencias naturales son importantes para desarrollar la autonomía de su hijo? , ¿Por qué?

Anexo C. Formato plan de actividades (PA)

 INSTITUCIÓN EDUCATIVA ESCUELA NORMAL SUPERIOR FARALLONES DE CALI Ciencias Naturales-Biología PLAN DE ACTIVIDADES		NOMBRE DEL DOCENTE: _____	
DOCENTE: LIC. TAINA BENAVIDES C. NOMBRE DE LA UNIDAD DE CURRÍCULO: ORIGEN DE LOS SERES VIVOS DESDE LA VIDA PEQUEÑA ENBIBIOLÓGICA		PERIODO: I GRADO: V	
ESTUDIANTE: _____		(Escriba la(s) Hoja(s) con el (los) BILOGO DOCENTE)	
ESTÁNDARES DE COMPETENCIA QUE FUNDAMENTA LOS DESEMPEÑOS: 1. Identifica condiciones de vida que dieron origen a las primeras formas de vida y reconoce su responsabilidad en la protección y Conservación de las zonas vívas y del ambiente. 2. Busca información en diferentes fuentes. 3. Establece relaciones entre el clima en las diferentes zonas geográficas y las adaptaciones de las zonas vívas. 4. Compara diferentes teorías sobre el origen de las especies.			
NOCIONES, CONCEPCIÓN, CATEGORÍAS Y OBRAS CONOCIDAS: 1. Teoría del origen de la vida. 1.1 Teoría de la generación espontánea. 1.2 Teoría de la Biogénesis (Pasteur). 1.3 Teoría de la evolución gradualista. 1.4 Teoría del Neodarwinismo y Lamarck. 1.5 Evolución: divergente, convergente. 1.6 Contribución de la evidencia. 1.7 Mecanismos de la evolución. 1.8 Ecos geográficos. 1.9 LA APLICACIÓN DE LOS SERES VIVOS			
DESCRIPCIÓN DE LA APRENDIZAJE: Analiza teorías científicas sobre el origen de las especies (teoría natural y creación) como modelos científicos que sustentan sus explicaciones desde diferentes evidencias y argumentaciones. Explicación de la evolución: Explica las evidencias que dan sustento a la teoría del origen común y a la de selección natural (evidencias de distribución geográfica de las especies, vestigio fósil, homología, convergencia entre especies de ADN). Explica cómo surge la selección natural en una población que vive en un determinado ambiente, cuando existe algún factor de presión de selección (presión en las condiciones ambientales) y su efecto en la variabilidad de fenotipos. Argumenta con evidencia científica la influencia de las mutaciones en la selección natural de las especies. Identifica los procesos de transformación de las zonas vívas ocurridos en cada una de las zonas geográficas.			
DESCRIPCIÓN: Resuma las diferentes teorías que explican el origen de la vida y su principal forma de fundamentación desde su anterior origen teniendo en cuenta las pruebas de evidencia en la vida. INDICADORES DE DESEMPEÑO QUE SE EVALÚAN:			
ACTIVIDAD Y ALICIA, BARRIBARRÉN, COMPARE APLICACIÓN, BARRIBARRÉN (JARRIBARRÉN)	NOCIONES, CONCEPCIÓN, CATEGORÍAS Y OBRAS CONOCIDAS (JARRIBARRÉN)	PRUEBA DE DESEMPEÑO, TÉCNICA DE EXTRACCIÓN DE LA VIDA EN LA VIDA (JARRIBARRÉN)	
Realiza y analiza la importancia de el trabajo de los científicos en las zonas vívas, en ambientes, como un investigador.	Reconoce y analiza las diferentes teorías del origen de la vida. * Controla y analiza la importancia de la evidencia para las zonas vívas. * Resuma las diferentes evidencias de la evolución y su importancia. * Identifica las diferentes adaptaciones de la vida y los procesos que realizan en las organizaciones vivas y en evolución.	Reconoce, analiza, con evidencias comparativas de las diferentes teorías del origen de la vida.	
FECHA	PLAN DE ACTIVIDADES	EVALUACIÓN	FECHA
1	Elabore cartelas con cuadro comparativo de las Teorías que explican el origen de la vida. ENTREGAR escrito y oral, según el caso.		
2	Realice taller sobre las teorías de la evolución. ENTREGAR según el caso escrito y oral. (Entregar a mano).		
3	Resuma todo el contenido sobre las evidencias y fundamentos de la evolución según el estudiante oral o escrito.		
4	Elabore un ensayo científico en PDF y sustente ante el docente su importancia como prueba de la evolución (genética, bioquímica). Controlar calidad del ensayo las evidencias en la selección natural de las especies para realizar ensayo realizado, sustente por escrito. ENTREGAR escrito según el caso oral o escrito.		
5	Elabore mapa de las zonas geográficas (por cualquier evidencia) teniendo en cuenta la evidencia de la vida y forma del planeta tierra, sustente oral o escrito.		
6	Controla sobre la Biología de Calles con Lemas, en el ambiente.		
7	Resuma taller sobre la distribución de las zonas vívas, según el caso escrito, sustente oral y escrito.		
	TOTAL		

ENTREGADO:

ESTUDIANTE _____

PADRE DE FAMILIA _____

COEVALUADOR(A) _____

Anexo D. Formato autoevaluación estudiante.

INSTITUCION EDUCATIVA ESCUELA NORMAL FARALLONES DE CALI											
DOCENTE: Lic. TANIA BERNANDES C						GRUPO:			PERIODO:		
EVALUACION SABER SER: CIENCIAS NATURALES											
ESTUDIANTE:											
No.	COMPETENCIAS ACTITUDINALES CONVENIDAS	AUTOEVALUA			COEVALUA			HETEROEVALUA			
		S	A	N	S	A	N	S	A	N	
1	Respondo al llamado a lista.										
2	Pido permiso para salir del aula de clase.										
3	Soy respetuoso con docentes y compañeros.										
4	LLEGO A TIEMPO AL SALON DE CLASE										
5	Asisto a clase regularmente, Presento excusas cuando no puedo asistir.										
6	Muestro interés por la clase										
7	GUARDO CUALQUIER EQUIPO TECNOLÓGICO DURANTE LA CLASE										
8	Llevo a clase todos mis materiales de trabajo, lapiceros, lápiz, colores, hojas de block, cartulina, cuaderno, bates, fotocopias, cuando estos se requieran.										
9	Presento mi cuaderno, mis trabajos, talleres, evaluaciones, test, tareas de manera pulcra, ordenada, creativa y a tiempo.										
10	Participo en todas las actividades en clase de manera activa.										
11	Porto adecuadamente el uniforme y tengo una postura corporal adecuada en clase.										
12	Repaso lo visto en clase.										
13	Me preocupo por averiguar por propia voluntad lo visto en clase y que desconozco.										
14	Presto atención a las exposiciones del profesor. (No me distraigo en otras actividades).										
15	Mantengo mi tono de voz que permita un clima agradable al docente y compañeros durante la clase.										
16	Trabajo en grupo cuando se requiere.										
17	TENGO MI CARPETA DE GUÍAS EN ORDEN Y LAS PORTO EN LAS CLASES DE CIENCIAS										
18	Leo, interpreto y realizo comprensión de lectura										
19	Hago propuestas de trabajo o de actividades para realizar en clase.										
20	Trabajo en orden en las actividades de campo (actividades manuales, muestras, prácticas sencillas en clase o casa).										
21	EVITO CONSUMIR ALIMENTOS DURANTE LA CLASE										
22	DEJO LIMPIO MI SITIO DE TRABAJO										
23	Aproximo el tiempo de la clase para realizar las actividades propuestas										
PARCIAL											
SUBTOTAL											
TOTAL											

NOTA: S = S A = A N = N

