

**LA UNIDAD DIDÁCTICA COMO ESTRATEGIA TRANSFORMADORA DE LAS
PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS EN LAS ÁREAS BÁSICAS DEL GRADO NOVENO DE
LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CONCENTRACIÓN SIMÓN ARAUJO DEL
MUNICIPIO DE SINCELEJO**

AUTORES

ARIAS MORENO SANDRO ANTONIO

BELTRAN ARRIETA LUDIS SOFIA

HERNANDEZ MADERA MIRIAM JOHANA

MENDOZA RIOS VIRGINIA DEL CARMEN

PUELLO QUIROZ JULIO CESAR

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

FACULTAD DE EDUCACIÓN

PROGRAMA DE MAESTRIA EN DIDÁCTICA

SINCELEJO – SUCRE

2017

**LA UNIDAD DIDÁCTICA COMO ESTRATEGIA TRANSFORMADORA DE LAS
PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS EN LAS ÁREAS BÁSICAS DEL GRADO NOVENO DE
LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CONCENTRACIÓN SIMÓN ARAUJO DEL
MUNICIPIO DE SINCELEJO**

AUTORES

ARIAS MORENO SANDRO ANTONIO

BELTRAN ARRIETA LUDIS SOFIA

HERNANDEZ MADERA MIRIAM JOHANA

MENDOZA RIOS VIRGINIA DEL CARMEN

PUELLO QUIROZ JULIO CESAR

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de magister en didáctica

ASESOR:

DIANA LAVERDE GALLEGU

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

FACULTAD DE EDUCACIÓN

PROGRAMA DE MAESTRIA EN DIDACTICA

SINCELEJO – SUCRE

2017

Nota de Aceptación

Director

Jurado 1

Jurado 2

Sincelejo, Sucre, 01 de Marzo de 2017

Dedicatoria

A Dios por habernos permitido escalar un peldaño más en nuestra realización profesional y personal.

A nuestras familias por las que luchamos incansablemente para brindarles siempre lo mejor de
nosotros.

A la institución Educativa Concentración Simón Araujo por brindarnos la oportunidad de desarrollar
esta investigación y laborar con compañeros de una gran calidad humana.

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan su agradecimiento a:

Dios, por amarnos tanto y darnos la fortaleza en los momentos difíciles y acompañarnos en todo momento y brindarnos tantos momentos de aprendizaje, experiencia y felicidad.

A nuestras familias por habernos apoyado en todo momento, ser ejemplo de perseverancia, comprensión y amor.

A nuestras(os) conyugues que siempre nos dieron una voz de aliento, su comprensión, su acompañamiento incondicional y por cada día que tuvieron que hacer el papel de padres y madres.

A nuestras tutoras Diana Laverde, Martha Camelo y a los demás docentes de la Universidad Santo Tomás, por haber creído en nosotros y habernos brindado tantos conocimientos para nuestro crecimiento profesional.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
ORIENTACIONES INICIALES DE LA INVESTIGACIÓN-INTERVENCIÓN	4
Acercamiento a Otras Experiencias Significativas	4
Las concepciones pedagógicas de los docentes.	6
Reflexión de las prácticas pedagógicas.	8
La relación de las prácticas pedagógicas con el rendimiento académico.	10
Descripción del Problema	14
Análisis de la Normatividad	17
Justificación	19
Objetivos	23
REFERENTES TEÓRICOS	24
Perspectiva Postura Epistemológica	24
Comprensiones Didácticas	31
ruta METODOLÓGICA	41
Diseño	41
Tipo de estudio	42
Método.	44
Principios claves de la complejidad que sustentan el proyecto.	46
Participantes	49
Categorías de Reflexión	50
Concepciones de los docentes.	50
Reflexión de las prácticas pedagógicas.	50
Relación prácticas pedagógicas rendimiento académico.	51
Técnicas	51
Observación participante.	51
Entrevista semiestructurada.	52
Grupo focal.	53
Escenarios de Investigación / Intervención	55
REFLEXIONES Y PROSPECTIVAS PARA EL HORIZONTE DIDÁCTICO	66
Dialogo entre las Reflexiones, Principios Orientadores y Comprensiones Didácticas	66
Prospectivas	70
Teóricas con respecto al planteamiento del problema.	71
Metodológicas sobre las estrategias de abordaje del problema.	84
Aportes y transformaciones en la institución.	86
PROPUESTA DIDÁCTICA	89
Título	89
Participantes	89
Propósitos	90

Escenarios de Intervención	91
Escenas para la Intervención	92
Cronograma	97
REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS	98
ANEXOS	105

LISTAS DE FIGURAS

<i>Figura 1: Pre diseño</i>	61
<i>Figura 2: Neodiseño de investigación intervención</i>	62
<i>Figura 3: Principios orientadores de la investigación intervención</i>	70
<i>Figura 4: Prospectivas teóricas con respecto al planteamiento del problema</i>	71
<i>Figura 5: Escenarios de prácticas pedagógicas</i>	92

LISTA DE TABLAS

Tabla 1

<i>Escenarios de prediseño</i>	58
--------------------------------	----

Tabla 2

<i>Escenarios de Neo Diseños</i>	63
----------------------------------	----

Tabla 3

<i>Cronograma de la propuesta didáctica.</i>	97
--	----

INTRODUCCIÓN

En el quehacer diario el docente se ve enfrentado siempre a situaciones nuevas y diferentes en el aula, relacionadas con el rendimiento académico de los estudiantes; sin embargo, con el pasar de los años cae en la rutina, desarrollando de la misma forma sus prácticas, reafirmandose en la concepción de que estas la han dado buenos resultados anteriormente (Quintero, 2007). Por lo tanto, el mantenerse bajo esta idea, hace que vaya dejando a un lado la reflexión, elemento importante que le permite reconocer sus fortalezas, debilidades y en qué aspectos debe mejorar su desempeño. De esta forma, la práctica pedagógica no beneficia su transformación y el tiempo no va brindando una experiencia real que le ayude a seleccionar y aplicar estrategias didácticas adecuadas a las necesidades e intereses de los estudiantes.

En la Institución Educativa Concentración Simón Araujo, se ha estado observando el desinterés que manifiestan los estudiantes frente a las prácticas que desarrollan los docentes, lo cual se ve reflejado en incumplimiento de actividades escolares, poca participación y ausentismo en algunas clases, como también ciertas dificultades dentro de la relación docente estudiante. A esto se suma, el bajo rendimiento académico que los alumnos presentan con respecto a los resultados que arrojan las pruebas tanto internas como externas. Este desinterés que manifiestan nuestros jóvenes nos lleva a reflexionar sobre cómo se están realizando las prácticas pedagógicas desde las distintas áreas, las cuales presentan algunas debilidades en la estrategia que se utiliza, y si estas suplen las necesidades y expectativas que tienen los estudiantes. Por lo tanto, esta

investigación intervención busca proponer una estrategia didáctica, que permita fortalecer las prácticas pedagógicas, empleadas en el grado noveno, transformar la relación docente estudiante y por ende mejorar el rendimiento académico.

Desde la experiencia y reflexión que realizamos como docentes sobre nuestras prácticas pedagógicas, las definimos como el conjunto de acciones que se emplean en el aula, mediante el cual el docente busca dar respuesta a las preguntas cómo, para qué, por qué y a quienes enseñar (Chamorro, 2008). Por consiguiente, la implementación de estrategias didácticas se debe caracterizar por ser creativa y reflexiva; pues, estas son planes de acción que pone en marcha el docente de forma sistemática para lograr unos determinados objetivos de aprendizaje en los estudiantes (Fuentes, 1995).

De lo anterior, se resalta la importancia y trascendencia de nuestro trabajo de investigación intervención porque permite transformar las concepciones de los docentes involucrados; debido a que estas son el resultado de un proceso que sufren los individuos a lo largo de su vida, que pueden ser modificadas de acuerdo a las vivencias y conocimientos que cada persona construya. Por consiguiente, mediante la implementación y uso de una estrategia didáctica, que cambie la forma de ver a los estudiantes, tenga en cuenta su contexto, sus intereses, valore sus conocimientos previos, se convierta de esta manera en un instrumento alternativo de orientación académica en manos de los docentes. Además, con esta se espera mejorar el rendimiento académico de los estudiantes y aportar al proceso de enseñanza

aprendizaje del resto de la institución, esperando que trascienda más allá del contexto estudiado y sirva de herramienta para la implementación de programas en otras instituciones del país.

Teniendo en cuenta, que la didáctica es un conjunto de estrategias o acciones que el docente utiliza para orientar e intervenir en el proceso de enseñanza- aprendizaje; la unidad didáctica constituye una herramienta útil y práctica para direccionar el quehacer pedagógico de manera estructurada y organizada curricularmente, permitiendo un proceso integral donde se relacionen aspectos didácticos fundamentales, como son los pre saberes de los estudiantes, las necesidades y problemáticas del contexto, las creencias y teorías de los docentes, los parámetros institucionales y primordialmente la praxis de todo este proceso educativo.

Por consiguiente; surgen las siguientes preguntas que direccionan el trabajo de la investigación.

¿De qué manera las prácticas pedagógicas orientadas por los docentes, en las áreas básicas del conocimiento, se relacionan con el rendimiento académico de los estudiantes del grado noveno de la Institución Educativa Concentración Simón Araujo del municipio de Sincelejo?

¿Cómo fortalecer las prácticas pedagógicas a través del diseño e implementación de una estrategia didáctica, en las áreas básicas del conocimiento en el grado noveno, mejorará el

rendimiento académico de los estudiantes de la Institución Educativa Concentración Simón Araujo del Municipio de Sincelejo?

ORIENTACIONES INICIALES DE LA INVESTIGACIÓN - INTERVENCIÓN

En el siguiente apartado se muestra la reflexión sobre el rastreo de investigaciones a nivel de Iberoamérica, realizadas en los últimos diez años, que nos presentan el avance y resultado de investigaciones semejantes a nuestro problema de investigación intervención y que en gran medida aporta al proceso en cuanto clarifica las ideas, el rumbo investigativo, determinando la importancia específica del proceso. Este acercamiento se realizó teniendo en cuenta las categorías de reflexión que orientan nuestra investigación: concepciones pedagógicas de los docentes, reflexión de las prácticas pedagógicas y relación de las prácticas pedagógicas con el rendimiento académico.

Acercamiento a Otras Experiencias Significativas

La revisión de investigaciones relacionadas con el interés de este trabajo, realizadas en el periodo comprendido entre los años 2005 al 2013, permite entender que varios estudios hacen una relectura de la realidad del docente preocupados en el análisis de sus prácticas pedagógicas, también están dirigidas a reflexionar sobre la actuación de este en el aula y la implicación de sus prácticas en el aprendizaje de los estudiantes. En estas predomina un enfoque interdisciplinario que abarca diferentes áreas básicas del conocimiento y el campo de la salud; además, comprende

dos niveles académicos, nueve de educación superior, seis de básica secundaria y primaria para un total de quince investigaciones.

De estas investigaciones se puede resaltar que dos se realizaron en Chile, una en México, una en Venezuela. Un aspecto sobresaliente es que once de dichos trabajos fueron realizados en Colombia; los cuales, estuvieron enfocados desde asignaturas específicas, dirigidas hacia la escuela sin incluir el núcleo familiar de los estudiantes e implementados en zonas de mucha vulnerabilidad.

Con respecto a los docentes, las investigaciones coinciden en argumentar el poco sentido de pertenencia y resistencia al cambio de algunos docentes; en otros casos los docentes fueron asignados en áreas en las cuales no estaban preparados; y por último, algunas fueron enfocadas en el aspecto integral de la formación de los educandos, mediante la práctica del buen trato entre estudiantes y docentes.

Las investigaciones analizadas son de corte cualitativo, puesto que se encuentran enmarcadas dentro de un contexto en el cual se desenvuelven los participantes y se busca dar solución a una problemática detectada; ya sea en la ejecución de la labor o en la preparación de los futuros educadores. Estos enfoques de diseño cualitativo, de corte interpretativo y descriptivo, nos brindan una base para comprender mejor las concepciones de los docentes frente a sus prácticas; mediante la utilización de diversos instrumentos para la recolección de la información. Por lo tanto, como categorías que guiaron la revisión de las investigaciones para este estudio se

seleccionaron: las concepciones pedagógicas de los docentes, la reflexión de las prácticas pedagógicas y la relación de las prácticas con el rendimiento académico.

Las concepciones pedagógicas de los docentes. Algunas investigaciones resaltan la importancia de las concepciones pedagógicas de los docentes, ya que estas determinan en gran parte en el quehacer pedagógico en el aula; influyendo de forma directa o indirectamente sobre el individuo que se quiere entregar a la sociedad. Con respecto a lo anterior, en los trabajos de Díaz, (2006), Ospina (2008), Díaz, Martínez, Roa & Sanhueza (2010), Cepeda, William y Ospina (2011), realizados a nivel de educación superior; manifiestan que los docentes generamos teorías con fundamentos conscientes e inconscientes de nuestra práctica pedagógica, que pueden contribuir a la construcción de conocimientos de los procesos que expliquen la forma en que actuamos profesionalmente.

Por consiguiente, se plantea que las concepciones están estrechamente ligadas a la formación de maestros; puesto que es, una fase compleja y trascendente que por naturaleza deja huellas positivas o negativas para la sociedad. Así mismo, contribuye a que los mismos docentes se formen como personas, comprendan su responsabilidad educativa en la sociedad y desarrollen competencias aptas para brindar una enseñanza de calidad, adquiriendo una actitud reflexiva sobre su quehacer cotidiano. Por lo tanto, la actuación del docente y su concepción del proceso de enseñanza y aprendizaje se comprende al ingresar al entramado de creencias que sostienen su praxis pedagógica; es decir, que el comportamiento profesional de los profesores está guiado por un complejo sistema de conocimiento, ideas, valores, teorías y principios que regulan su

actividad. Además, los autores consideran que las experiencias de formación recibida durante su educación como docentes repercutirán en sus concepciones, las cuales se harán evidentes e incidirán durante sus prácticas pedagógicas.

En este sentido, las investigaciones realizadas por Quintero (2007) y Martínez (2008), a nivel de instituciones educativas escolares de básica y media, corroboran los planteamientos anteriores; en los cuales, los docentes defienden las concepciones implementadas, debido a los resultados obtenidos en sus prácticas pedagógicas durante años. Sin embargo, resaltan las resistencias que tienen estos docentes al cambio, el cual se ha iniciado; pero, necesita el respaldo de ayudas externas que permitan encontrar esa consistencia significativa y creativa entre las concepciones y las prácticas pedagógicas de los docentes. Por otro lado, algunos autores expresan que las concepciones de los maestros se apoyan en teorías subjetivas sobre el aprendizaje, las cuales obstaculizan el proceso de enseñanza al predisponerse frente al mismo, considerando que los estudiantes no están en capacidad de aprender, creando estereotipos que limitan unas verdaderas prácticas.

En síntesis, en las anteriores investigaciones los autores concuerdan tanto a nivel de educación superior como en básica y media, que las prácticas pedagógicas empleadas en el aula depende de las concepciones arraigadas en los docentes desde su formación profesional; reflejadas a lo largo de su ejercicio y utilizadas de igual forma sin presentar cambios sustanciales en ellas a lo largo del tiempo. Además, consideran que para poder hacer un replanteamiento de sus prácticas pedagógicas, debe realizarse un cuestionamiento de qué y cómo se está enseñando,

en base a una fundamentación teórica, con la intención de mejorar los aprendizajes de los estudiantes.

Por consiguiente, los autores consideran que las entidades de formación superior deben incluir en sus programas la fundamentación teórica de la pedagogía que le de bases sólidas para que tenga conciencia el docente de su práctica llevándolo a reflexionar constantemente sobre su labor. Por lo tanto, esta categoría nos brinda elementos valiosos, muy importantes para el desarrollo de nuestro trabajo, debido a que se evidencia un interés y preocupación a nivel del contexto latinoamericano por querer mejorar las prácticas pedagógicas partiendo de las concepciones que poseen los docentes.

Reflexión de las prácticas pedagógicas. Con relación a la reflexión que el docente debe realizar sobre sus prácticas pedagógicas, como pilar para mejorar su quehacer profesional, encontramos los siguientes autores: Castañeda (2005), Chamorro, González y Gómez (2008), Agudelo, Ceferino y Castro (2011), quienes en sus investigaciones realizadas a nivel de educación superior, manifiestan que además de hacer praxis de las prácticas pedagógicas para el fortalecimiento de la identidad profesional, el docente debe fundamentarse en la teoría.

Así mismo, plantean que las prácticas pedagógicas que construyen conocimiento colectivo en el aula; permiten al docente cuestionar y reflexionar sobre las mismas, fortaleciendo su saber pedagógico y llevándolo a un proceso continuo de mejoramiento y de emancipación. También, manifiestan que el hacer reflexión sobre el quehacer pedagógico, permiten avanzar en los

procesos de enseñanza aprendizaje; como resultado de las interacciones de los roles que se generan en el aula.

De la misma manera, Zepeda (2008) y Pabón (2009), plantean que las investigaciones realizadas a nivel de instituciones educativas escolares de básica y media, ratifican que la autoevaluación debe contribuir al mejoramiento de la enseñanza y el aprendizaje, generando prácticas pedagógicas reflexivas en los docentes. Así mismo, corroboran la importancia que tiene el respaldo teórico, a través de la continua reflexión sobre las acciones que realizan en el aula.

En conclusión, los autores anteriormente mencionados coinciden sobre la importancia de la praxis en el desarrollo de las prácticas pedagógicas, que los diversos niveles del campo educativo validan el papel fundamental que tiene la teoría en el desarrollo del quehacer docente, en su contexto diario; puesto que, estas le dan sentido a la labor docente y junto con la reflexión, constituyen un componente determinante en la reconstrucción de la propia experiencia y su continuo mejoramiento profesional. En este orden de ideas, podemos resaltar que nos aportan aspectos puntuales con respecto a la praxis como un eje fundamental para vislumbrar las fortalezas y debilidades en el quehacer docente y de esta manera generar cambios significativos a nivel profesional, disciplinar y personal del educador.

La relación de las prácticas pedagógicas con el rendimiento académico. En cuanto al rendimiento académico existe una relación directa entre éste y las prácticas pedagógicas; mientras mejor desarrolle su labor en el aula el docente, se dará un mejor rendimiento académico

por parte del estudiante. En este campo de estudio se encontraron tres investigaciones a nivel universitario como la de Zapata (2011), Loaiza y otros (2012) y Duque y otros (2013), quienes afirman que para buscar mejores resultados académicos, las prácticas pedagógicas deben llevar al maestro a la reflexión de su quehacer pedagógico y de esta forma llevar al educando a cuestionar su papel ético, político y social. Así pues, aseguran que la relación entre docente, estudiante, conocimiento y contexto se sustentan en la dialogicidad que debe soportar el acto de educar, lo cual se verá reflejado en las formas de relacionarse, dialogar y por ende en el desempeño del estudiante, que va más allá de unos resultados cuantitativos, pues se trata de un proceso formativo y no meramente instructivo.

Por otro lado, los docentes tienen la intención de brindar prácticas pedagógicas basadas en la diferencia, entendiendo los procesos cognitivos desde el otro; pero, en el campo real se hace difícil llevarlo a cabo, dado el número de estudiantes, las asignaciones académicas, y los tiempos tan reducidos para brindar una educación objetiva que redunde en procesos de formación acordes al contexto. Según Campos y Guevara (2009), consideran que no se debe atribuir toda la responsabilidad y culpa de los fracasos académicos a los estudiantes debido a que, en el transcurso del año escolar, la integración y la relación docente estudiante se afecta mutuamente.

A manera de conclusión, los autores mencionados nos llevan a reflexionar que el rendimiento académico está determinado más por la empatía entre el docente y el estudiante que los contenidos a desarrollar, es decir entre más armónica y compleja sea esta relación mejor serán los procesos educativos y por ende significativos para ambos; mientras que en caso contrario el

único perdedor será el estudiante. Esta categoría nos muestra investigaciones realizadas solo en Colombia, las cuales enriquecen nuestro proyecto puesto que evidencian una preocupación en nuestro país con respecto a la búsqueda de obtener mejores resultados académicos de los estudiantes y las prácticas pedagógicas. Entre las investigaciones rastreadas la mayoría de ellas han sido adelantadas desde lo cualitativo con diseños descriptivos e interpretativos; es decir, hablan de prácticas pedagógicas, praxis y concepciones, pero solo se enfatizan en identificarlas, describirlas y caracterizarlas.

Por otro lado, encontramos una investigación realizada en una institución educativa colombiana, que realizó una intervención, la cual nos ayuda a comprender mejor esta investigación; puesto que, el proceso de intervención genera un cambio en el contexto educativo, demuestra que cambiar las concepciones de los docentes es un proceso que involucra varios aspectos, lo cual denota un tiempo considerable y es uno de los focos de nuestro proyecto. Pero, el elemento que hace novedosa nuestra investigación es el método de investigación/ intervención desde el paradigma de la complejidad. De igual manera, las investigaciones rastreadas nos resaltan la importancia de cómo el rendimiento académico es influenciado por el tipo de relación que se da entre el docente y el estudiante, a la vez cómo las concepciones de los docentes en ejercicio y la falta de reflexión de la labor que desempeñan a diario se convierten en una cadena cíclica de eventos que al final recaen en los estudiantes repercutiendo en su rendimiento académico.

En este orden de ideas, el quehacer del docente se encuentra influenciado por la preparación académica recibida en sus años de formación; en la cual, como concluyen los autores, se encuentran falencias a nivel de preparación universitaria de los docentes provenientes del pensum, que va enfocado a capacitar (Instruir) a los docentes en formación con fundamentación teóricas; pero, no les enseñan a llevarlo a la práctica, debido a que presenta un déficit a nivel de pensamiento crítico, analítico y reflexivo con relación a sus prácticas pedagógicas diarias; de ahí, el choque al momento de implementarlo dentro del aula de clases, motivo por el cual; el docente en ejercicio tiende a emplear sus concepciones propias y ponerlas al servicio de su labor sin importar cómo estas influyen en el aprendizaje de sus estudiantes de manera positivo o negativo.

Los aportes de estos trabajos a nuestra investigación son valiosos, pues nos permiten contrastar la realidad existente en nuestra institución y la problemática, razón de ser de este proyecto. En dichas investigaciones, los autores manifiestan que no existe una coherencia entre la teoría y la práctica, debido a la falta de apropiación de estas, al no saberlas implementar adecuadamente en la práctica mediante el cómo, con qué y para qué de esas teorías en el trabajo directo con los estudiantes en el aula de clases, trayendo como consecuencia la desmotivación, el desinterés, la apatía, el rechazo, la indiferencia y falta de compromiso repercutiendo en su rendimiento académico.

Todas estas investigaciones apuntan al interés de iniciar un cambio en los procesos educativos mediante el fortalecimiento de la didáctica de las prácticas pedagógicas desde aspectos puntuales como: las concepciones docentes, la praxis pedagógica y la relación práctica rendimiento

académico; no obstante, argumentan que ha sido un proceso lento debido a ciertos obstáculos que contextualmente se evidencian como algunas resistencias al cambio, falta de reflexión frente a su proceso de enseñanza y apoyo de esta en teorías para construir conocimientos más sólidos y significativos. En este orden de ideas, estas investigaciones frente a la didáctica concluyen que es un sistema complejo de cambio y que se deben trabajar dinámicamente todos los aspectos curriculares que las conforman, para poder lograr una transformación del proceso de enseñanza aprendizaje que genere una educación más significativa y productiva, partiendo desde los actores principales como docentes y estudiantes, sin obviar el contexto y las políticas institucionales.

Descripción del Problema

La Institución Educativa Concentración Simón Araujo (I.E.C.S.A), de carácter oficial está compuesta por dos sedes, la principal ubicada al sureste del municipio de Sincelejo, que cuenta con jornada única desde el nivel preescolar hasta la media académica y la sede las Margaritas, ubicada en el barrio del mismo nombre, con doble jornada desde preescolar a quinto grado. Inicialmente, la Institución Educativa se encontraba ubicada en el sector céntrico de la ciudad, durante la cual permaneció 36 años y contaba con una población estudiantil numerosa. Sin embargo, presentaba deficiencias locativas para su funcionamiento como plantel educativo, en condiciones de hacinamiento, salones en malas condiciones, muy calurosos, no contaba con espacios de recreación, laboratorios, batería sanitaria y además, se presentaba mucho ruido por su ubicación.

En el año 2005, se realizó el traslado a una nueva sede, aún sin terminar; pero que cumplía con las exigencias mínimas para la comodidad de los estudiantes y el desarrollo de las labores educativas. Sin embargo, después de 11 años, se sigue esperando la construcción de la segunda etapa para la instalación de la biblioteca, los diferentes laboratorios (ciencias, idiomas, informática) la sala de audiovisuales, la cancha múltiple (de baloncesto, microfútbol), la cafetería, entre otros.

Por otro lado, con la reubicación de la institución se mejoraron algunas situaciones relacionadas con el espacio y la ventilación; como aulas más grandes y un amplio patio con zonas verdes; sin embargo, en el nuevo sector no existen barrios cercanos que aporten estudiantes; por lo tanto, nuestra población ha ido disminuyendo paulatinamente y muchos de nuestros estudiantes provienen de zonas periféricas de la ciudad; además, la falta de una ruta de transporte urbano y escolar está contribuyendo a que se agudice esta situación, lo que ha repercutido en la liberación de algunos docentes en el transcurso de estos años.

Por consiguiente, ante la falta de estudiantes se han recibido aquellos que en su mayoría son repitentes o han sido retirados de otros planteles por problemas académicos o de comportamiento y también, por situación de desplazamiento. Además, la institución atraviesa por una situación académica regular, según los análisis realizados cada año, los resultados del ICFES en pruebas Saber 11, el nivel se ha mantenido en medio durante los últimos diez años; mientras que en las pruebas Saber de 3°, 5° y 9° grado, desde que se están aplicando, la mayoría de los estudiantes se ubican en los niveles insatisfactorio y básico.

Con la intención de hacerle frente a la situación académica de los estudiantes, se decidió tomar como guía para el desarrollo del currículo, el Modelo Pedagógico Social; puesto que, en este modelo el trabajo cooperativo y la educación están íntimamente relacionados. Este modelo tiene como propósito esencial el desarrollo de las capacidades fundamentales en los procesos de interacción y comunicación desplegados durante la enseñanza, el debate, la crítica razonada del grupo, la vinculación entre la teoría y la práctica y la solución de problemas reales que interesan a la comunidad (PEI, 2016).

En este modelo el profesor y los estudiantes tienen el compromiso de participar con sus opiniones para explicar su acuerdo o desacuerdo con la situación o temática estudiada. Los aprendizajes de los alumnos se construyen con base en los problemas de la vida diaria, los valores, la conciencia social y política, buscando el desarrollo del alumno en la sociedad, para que se adapte a ella, la transforme con una visión permanente de renovación y cambio, de acuerdo con las necesidades del momento. Además, se concibe el aprendizaje y el conocimiento como una construcción social, que se concreta a través de la actividad del grupo. De esta forma, los escenarios sociales pueden propiciar oportunidades para que los estudiantes trabajen en forma cooperativa y solucionen problemas que no podrían resolver solos. El trabajo en grupo estimula la crítica mutua, ayuda a los estudiantes a refinar su trabajo, darse coraje y apoyo mutuo para comprometerse en la solución de los problemas comunitarios (Flórez, 2000).

De acuerdo a las observaciones realizadas a diario por docentes y los análisis de resultados obtenidos por los estudiantes en cada periodo en la Institución, siguen evidenciando un desinterés, manifestado en diversos aspectos tales como inasistencia a clases, permanencia por fuera de las aulas, incumplimiento de responsabilidades académicas, poca o ninguna participación en las actividades escolares y ciertos desacuerdos entre estudiantes y docentes. Además, en asambleas de docentes es frecuente escuchar afirmaciones en los que acusan como responsables del bajo rendimiento académico, de los malos resultados obtenidos en pruebas externas a los estudiantes, padres de familia o al sistema educativo. Los primeros, porque son unos perezosos, irresponsables, no muestran compromiso, interés, atención ni preocupación en clases. Los segundos, porque no son responsables ni capaces de orientar y ayudar a sus hijos en sus actividades escolares. Y los últimos, por imponer reformas momentáneas de gobierno y no de estado, que sólo buscan realizar cambios de forma, pero no de fondo.

Pero ¿realmente la responsabilidad de los deficientes resultados académicos debe recaer en los alumnos, padres de familia y el gobierno? o también ¿habrá posibilidad de que sean los docentes responsables de esas dificultades de aprendizaje en los estudiantes y que sus prácticas pedagógicas tengan alguna relación con su rendimiento académico? Los docentes, interesados y preocupados por el rendimiento académico de los estudiantes, consideramos necesario dar inicio a un proceso de investigación intervención de carácter cualitativo enmarcado en el Paradigma de la Complejidad, el cual permita realizar un diálogo entre las prácticas, la praxis pedagógica, la relación docente - estudiante y por ende la influencia que esta pueda tener con el rendimiento académico.

Análisis de la Normatividad.

En el artículo 14 del Decreto 1860 del 3 de agosto de 1994, el cual reglamenta la ley general de educación, se plantea:

“Todo establecimiento educativo debe elaborar y poner en práctica, con la participación de la comunidad educativa, un proyecto educativo institucional que exprese la forma como se ha decidido alcanzar los fines de la educación definidos por la ley, teniendo en cuenta las condiciones sociales, económicas y culturales de su medio”.

En su numeral 4, considera que la estrategia pedagógica que guía las labores de formación de los educandos. Por lo tanto, el PEI, es el instrumento que determina el accionar de los administrativos y docentes en los procesos que buscan mejorar la calidad educativa, así como dar claridad sobre la intención que tiene la comunidad institucional del tipo de estudiantes que se quiere alcanzar. Por lo tanto, según lo establece el Decreto 1860 de 1994, en el Proyecto Educativo Institucional pueden participar en su construcción el consejo directivo académico, consejo de estudiantes y consejo de padres de familia.

Para el Ministerio de Educación Nacional, a través de su Decreto 180 de 1997, el Proyecto Educativo Institucional es la estrategia fundamental, ordenada por la Ley 115 de 1994, para propiciar la transformación de las instituciones como eje de desarrollo y mejoramiento de la calidad educativa; y, además, el proyecto educativo, como proyecto de desarrollo humano e

institucional, es un proceso permanente de construcción colectiva, que conlleva al crecimiento y desarrollo escolar y social de las comunidades educativas.

Así mismo, el PEI establece qué tipo de institución se desea construir, teniendo en cuenta la misión a realizar y la clase de estudiante que se quiere formar para la sociedad; además, debe dar cuenta de aquellas necesidades y situaciones de los alumnos de la comunidad educativa de la región y se caracteriza por concreto, factible y evaluable (Cf. Ley 115 de 1994). Este proyecto es el derrotero de la institución durante su existencia, aunque es susceptible de ser modificado cuando la comunidad educativa lo requiera.

Obligatoriamente, toda institución educativa debe registrar su PEI a la secretaría de educación de su municipio o departamento con el ánimo de hacerle un seguimiento. Esto debe realizarse ante de poner a funcionar un plantel educativo y cada vez que los ajustes al PEI sean pertinentes (Decreto 180/97). Es decir, ningún plantel podrá prestar el servicio público de educación sin la previa aprobación de la secretaria. Aquellos establecimientos educativos que no cumplan con este requerimiento serán sancionados con la suspensión de la licencia, si ya están en funcionamiento, o con la negociación de la misma, si son nuevos (Decreto 1860/94).

Como puntos de encuentro se tiene que toda institución busca construir un Proyecto Educativo Institucional que se ajusta a sus necesidades, de tal forma que la comunidad cuente con orientaciones y estrategias claramente definidas para el desarrollo de las funciones de docencia y proyección social, así como del bienestar institucional y la gestión. Sin embargo,

actualmente la Institución no cuenta con un PEI claramente definido; debido a que se observa que no hay una articulación entre el modelo y los principios institucionales, sólo contiene un grupo de definiciones que no brinda una orientación adecuada al quehacer docente y se observa que las prácticas pedagógicas están orientadas por las creencias que cada uno tiene.

Justificación

La educación en las últimas décadas se ha convertido para los países iberoamericanos en un pilar fundamental en la estructura social enfocada en el fortalecimiento económico; por lo tanto, se ha hecho necesario los cambios de paradigmas con la finalidad de brindar una educación de calidad y equidad social en la cual todos los educandos tengan un acceso a ella. Debido a lo anterior, han cobrado gran importancia los procesos formativos que hoy en día se dirigen hacia el aprendizaje permanente, y el aprender a aprender; pero, no pueden estar desvinculados al contexto en el cual se desarrolla dicho proceso. Lo cierto es, que para alcanzar niveles de responsabilidad, autonomía y desarrollo en el conocimiento disciplinar es importante que medien relaciones adecuadas entre profesor y estudiante, se establezcan unos códigos lingüísticos igualmente pertinentes y se genere un ambiente favorable al surgimiento de la motivación, el cual repercute en el rendimiento escolar.

Cabe resaltar que existen muchas variables tanto internas como externas que pueden llegar a modificar los aspectos de calidad relacionados anteriormente, según Vasco (1994), existen presiones internas y externas que pueden llevar al maestro a una rutina de volver a hacer lo

mismo del año anterior. A nivel interno, se presenta la falta de reflexión por parte de los docentes sobre la labor que desempeñan a diario y las concepciones inmutables que estos mantienen con el transcurrir de los años de experiencia laboral, según Quintero (2007) y Martínez (2008), los docentes defienden las concepciones implementadas, debido a los resultados obtenidos en sus prácticas pedagógicas durante años. Por otro lado, encontramos aspectos externos mediados por descontento salarial, desmotivación, falta de conocimiento en la utilización de avances tecnológicos como estrategias metodológicas y falta de reconocimiento de su labor.

Es conveniente pensar respecto al otro actor del proceso pedagógico: el estudiante, pues también está sujeto a variables internas y externas que pueden llegar a motivarlo o desmotivarlo hacia el conocimiento; intereses propios, factores económicos, emocionales, sanitarios y de identificación con el perfil profesional, solamente por mencionar algunos. Por eso, es importante reconocer las prácticas pedagógicas más significativas para el estudiante, aquellas que sirven o ayudan para su aprendizaje, partiendo del maestro como gestor principal de estas prácticas; entendiendo estas como las herramientas y estrategias que los docentes utilizan para la orientación de las clases, en donde los principios pedagógicos esenciales que promueven los docentes se fundamentan en el respeto, la equidad, la responsabilidad, lealtad, ética y comunicación. Según Ávalos (2002). “La práctica pedagógica se concibe como: el eje que articula todas las actividades curriculares de la formación docente, de la teoría y la práctica” (p.109), en la cual se aplican todo tipo de acciones como organizar la clase, preparar materiales, poner a disposición de los estudiantes recursos para el aprendizaje que den respuestas a las situaciones que surgen dentro y fuera del aula.

Las prácticas pedagógicas permiten un mayor grado de desarrollo de las habilidades de pensamiento, fortalecen la interacción social, desarrollo del pensamiento crítico, y la capacidad argumentativa, para aprender con otros y aprender en procesos de discusión que faciliten la elaboración o representación explícita del conocimiento compartido. El proceso de enseñanza aprendizaje está íntimamente ligado con las estrategias didácticas utilizadas por los docentes y cuya implementación puede repercutir en el proceso académico de los estudiantes.

Por consiguiente, a pesar de la existencia de un modelo pedagógico que está vigente en la institución y que debe reflejarse en las prácticas pedagógicas, no se evidencian cambios radicales en el proceso educativo, debido a la falta de apropiación de estas por parte de los docentes; al llevar la teoría a la práctica en su trabajo diario con los estudiantes, y por consiguiente repercutiendo esto en el rendimiento académico. Aunado a ello, los docentes de la institución parece que han naturalizado la problemática, reflejándose en la desmotivación del estudiante, limitaciones en el proceso de enseñanza aprendizaje, deserción académica, ausentismo escolar, malas relaciones con los alumnos, ambientes de aprendizaje inadecuados, entre otros.

Este trabajo es pertinente y cobra gran relevancia porque es realizado en una institución educativa a nivel de básica secundaria, en el grado noveno, involucrando las áreas básicas de conocimiento; mientras que las investigaciones realizadas a nivel de Iberoamérica, con respecto a este tema; en su mayoría se han trabajado en educación superior y algunas abarcando los niveles de básica y media, enfocándose en un área del conocimiento en específico.

Se espera que los resultados se apliquen dentro de nuestra institución permitiendo el mejoramiento académico de los estudiantes involucrados con el fin de aportar al fortalecimiento en el proceso de enseñanza aprendizaje del resto de la institución, esperando que trascienda más allá del contexto estudiado y sirva de herramienta para la implementación de programas en otras instituciones del país. Los beneficiados con este proyecto de investigación intervención son los estudiantes, docentes y padres de familia que participan directa o indirectamente en él.

Objetivos

Objetivo General

Comprender las prácticas pedagógicas orientadas por los docentes en el grado noveno en las áreas básicas del conocimiento y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes de la Institución Educativa Concentración Simón Araujo del Municipio de Sincelejo.

Construir una estrategia didáctica que fortalezca las prácticas pedagógicas en las áreas básicas del conocimiento del grado noveno que conlleve a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de la Institución Educativa Concentración Simón Araujo del Municipio de Sincelejo.

Objetivos Específicos de Investigación

- Describir las prácticas pedagógicas empleadas en el grado noveno y su relación con el rendimiento académico desde la perspectiva de los docentes y estudiantes.

- Conocer las concepciones de los docentes sobre sus prácticas pedagógicas para relacionarlas con las apreciaciones que los estudiantes tienen al respecto.
- Comprender como la relación docente estudiante incide en las prácticas pedagógicas y el rendimiento académico.

Objetivos Específicos de Intervención

- Consensuar con los docentes la estrategia didáctica a utilizar para fortalecimiento de las prácticas pedagógicas en el grado noveno.
- Conceptualizar la estrategia didáctica más pertinente para fortalecer las prácticas pedagógicas que se implementarán en el grado noveno.
- Diseñar un plan de acción para la incorporación de la unidad didáctica como estrategia transformadora que fortalezca las prácticas pedagógicas en la Institución Educativa Concentración Simón Araujo.

REFERENTES TEORICOS

Este capítulo muestra las teorías que soportan el Paradigma de la Complejidad; las categorías de prácticas pedagógicas, rendimiento y concepciones y la base fundamental del proceso que es la didáctica a nivel general y específico.

Perspectiva Postura Epistemológica

La investigación está enmarcada en el enfoque del paradigma de la complejidad, el cual es un tipo de ciencia en construcción, que se fundamenta de cierto modo en la Teoría del caos, Teoría de Cibernética, Teoría del sistema, Teoría de la Información y el concepto de Autoorganización que se aplican a los sistemas complejos del mundo real. Según Morín (1996), la Complejidad comprende rasgos de incertidumbre, ambigüedad, desorden y orden. Por lo tanto, permite acercarnos a una nueva manera de comprender la realidad, una nueva forma de repensar el mundo que nos rodea; puesto que la ciencia mecanicista se empeñaba en el conocimiento de lo universal, la complejidad se centra en el conocimiento de lo particular y la diversidad.

El Paradigma de la Complejidad proviene del conjunto de nuevos conceptos, de nuevas visiones, de nuevos descubrimientos y de nuevas reflexiones que van a conectarse y reunirse. Fundamentalmente está basado en los principios de distinción, conjunción e implicación; que nos permiten unir la causa y el efecto; éste último volverá a la causa por retroacción; el componente esencial en la construcción de enlaces en donde lo uno hace parte de lo múltiple, éste será asimismo parte de lo uno (Morín, 1996, p.110). De acuerdo a esta idea, la complejidad se muestra como un grupo de unidades indivisibles que conforman una totalidad como puede ser el de familia, la cultura, la escuela y las relaciones afectivas; cada uno de estos componentes se entretejen al interior de ese todo volviéndose interactuantes, interdependientes y relacionando el objeto de estudio con su realidad.

Con relación a la complejidad en el campo educativo, Elorriaga, Lugo y Montero (2012) afirman que el aula de clases es el espacio donde los estudiantes se desenvuelven y se presentan

distintos niveles de interacción; es decir, es un contexto dinámico, interactivo (estudiantes-estudiantes, docente-estudiante, estudiante-medio) donde se producen experiencias, ideas que generan conocimiento, se crean espacios para nuevos descubrimientos y se facilita el entendimiento de las cosas desde diferentes perspectivas. La complejidad como paradigma en el proceso educativo representa una nueva oportunidad tanto a nivel teórico como epistemológico en lo relacionado con la formación de los seres humanos; es decir, presupone una transformación de nuestras prácticas pedagógicas sumidas en la rutina, la superficialidad, y la simplificación del paradigma mecanicista y los esquemas mentales cerrados producto de las concepciones y la costumbre en la que caemos muchas veces los docentes con el transcurrir de los años.

Según Morín (1996), plantea que el paradigma de la complejidad tiene siete principios, los cuales son: principio sistémico u organizacional, principio hologramático, principio retroactivo, principio recursivo, principio de autonomía y dependencia, principio dialógico y principio de la reintroducción del cognoscente en todo conocimiento.

- Principio de retroalimentación o bucle retroactivo: este supone que una causa actúa sobre un efecto y este a su vez sobre la causa; por lo tanto se opone a la regla de causalidad lineal.
- Principio de bucle recursivo o de recursividad. Es un proceso recursivo en el cual los productores y los efectos son al mismo tiempo causas y productores de aquellos que los producen (producidos y al mismo tiempo productor). Por lo tanto, rompe la relación lineal entre causa y efecto, estableciendo relaciones recursivas, base de la auto

organización y la autoproducción estableciendo relaciones recursivas, en este bucle los efectos y los productos son a la vez causas y productores de lo que los produce.

- Principio dialógico: Entre el orden y el desorden hay un diálogo, en el que son necesarios el uno para el otro. Este principio permite la asociación de nociones contradictorias que forman partes de un mismo fenómeno; es decir, que integra lo antagónico como complementario.
- Principio sistémico u organizacional: Está basado en el principio de Pascal no se puede comprender el todo si no se estudian las partes, pero para comprender la parte se tiene que estudiar el todo; se destaca que al organizar el todo se producen nuevas propiedades o cualidades en relación con las partes contempladas aisladamente; es decir, el conocimiento de las partes se relaciona con el conocimiento del todo.
- Principio hologramático. La imagen del holograma contiene casi la totalidad de la información del objeto representado. Este supera el reduccionismo centrado en las partes, así como el holismo que sólo se centra en el todo. Se basa en suponer que no sólo las partes están en el todo, sino el todo en las partes también. Según Pascal no se puede concebir el todo sin concebir a las partes y no puede concebir a las partes sin concebir al todo. En este principio, el todo está inscrito en las partes, como una especie de reflejo. Se pone como ejemplo al ser humano como miembro de la sociedad y a manera de reflejo, esta se encuentra presente en cada persona como un todo mediante la cultura, las normas y el lenguaje. Además, consiste en que el todo transforma a los individuos y de la misma forma las partes conforman el todo, pero el todo no es nada sin las partes.

- Principio de la reintroducción del cognoscente en todo conocimiento, señala que todo conocimiento es una reconstrucción o traducción que lleva a cabo una persona, de acuerdo a una cultura en un tiempo específico y en el que Morín (1996), afirma que “tenemos que comprender que nuestra lucidez depende de la complejidad del modo de organización de nuestras ideas...”, y va a depender de la aptitud que tenga la persona para desarrollar un pensamiento de la complejidad. Por lo tanto, este principio busca que los individuos sean capaces de organizar las ideas de su conocimiento de manera reflexiva, que le permitan intervenir en su realidad y contexto, donde puedan afrontar las diferentes situaciones de la vida cotidianas a través de la curiosidad, la observación, la indagación constante, lo que conllevara a favorecer el desarrollar del pensamiento complejo y de esta manera plantear cosas nuevas.

- Principio de autonomía /dependencia, Según Morín (1998), no puede existir autonomía sin dependencia, ni dependencia sin autonomía, ya que esta autonomía depende totalmente de condiciones sociales y culturales, es por eso que toda persona está influenciada por un sin números de factores como la familia, los amigos y la escuela, determinando esto la forma en que el ser humano toma sus propia decisiones que lo forman como un ser autónomo.

Según Morín (1996), asocia la Teoría de la Complejidad en un enfoque entre profesor-alumno y considera que se deben centrar en tener una dinámica en la práctica y el arte de enseñar, enfatizando que se debe aprender a enseñar haciendo. Él ve el mundo como un todo indisociable, donde nuestro espíritu individual posee conocimientos ambiguos, desordenados que necesita

acciones retro alimentadoras y propone un abordaje de manera multidisciplinar y multi - referenciadas para lograr la construcción del pensamiento que desarrolla con un análisis profundo de elementos de certeza.

Prácticas pedagógicas y el rendimiento académico. En este apartado es necesario resaltar que los docentes implicados en este trabajo son profesionales con una amplia trayectoria en el sector educativo; por lo tanto, para esta investigación la práctica pedagógica será entendida como el quehacer diario del docente en el aula de clases, que se encuentra basado en una postura teórica y un contexto determinado, la cual requiere de una reflexión permanente de su labor que le permita tomar conciencia de todos aquellos elementos propios de su crecimiento profesional, disciplinar y personal. En este mismo orden de ideas Pabón (2009) considera que las prácticas pedagógicas requieren de conocimientos, métodos, estrategias; pero, también de actitudes de reflexión, transformación, autocorrección y enriquecimiento permanentes, para lograr el crecimiento humano integral de los estudiantes y de sí mismo. De igual manera, responden a bases teóricas y contextos muy específicos, las cuales requieren de estudio, reflexión y construcción constante que conduzcan al docente a tomar conciencia de su quehacer cotidiano en el aula, lo cual es un trabajo complejo puesto que se encuentran enmarcadas dentro de normativas generadas por entes gubernamentales y pedagógicos.

Las prácticas pedagógicas no son acciones desarrolladas de forma improvisada, desorganizada, ni descontextualizada; por el contrario es el resultado de una planeación, organizada teniendo en cuenta el contexto y las necesidades de los estudiantes. A la vez, López

(2000) afirma que esta acción docente es una actividad sistemática, propositiva, consciente y comprometida, que tiene como fin último la educación de seres humanos, es decir, el desarrollo humano de ellos.

En el ámbito educativo es común escuchar a los docentes que emplean los términos aprovechamiento escolar, rendimiento escolar y rendimiento académico como sinónimos, por lo tanto para esta investigación será utilizado indistintamente; con relación a esto Navarro (2003) establece:

La complejidad del rendimiento académico inicia desde su conceptualización, en ocasiones se le denomina como aptitud escolar, desempeño académico o rendimiento escolar, pero generalmente las diferencias de conceptos sólo se explican por cuestiones semánticas, ya que generalmente, en los textos, la vida escolar y la experiencia docente, son utilizadas como sinónimos (p.2).

Definiendo el rendimiento académico como un proceso formativo que presenta diversas dimensiones, y no exclusivamente desde la cuantificación de los logros de aprendizaje de los estudiantes, sino desde lo individual ligado a la responsabilidad del estudiante y lo colectivo unido a la responsabilidad institucional como contexto del proceso de formación que involucra directamente al docente (Loaiza, 2012).

Comprensiones Didácticas

Como investigadores concebimos la didáctica dentro de nuestro trabajo investigativo interventivo como un conjunto de estrategias o acciones que el docente utiliza para orientar e intervenir en el proceso de enseñanza- aprendizaje, con el fin de conseguir una formación integral en el estudiante; es decir, entendiendo que la didáctica va más allá del qué y el cómo enseñar, que debe tener en cuenta los pre saberes, necesidades y contexto del docente; a la vez, implica que el docente realice reflexiones sobre su quehacer (praxis). En este sentido, la didáctica desde la complejidad debe ver la realidad como un sistema de conexiones que no permite que se fraccione lo que naturalmente funciona unido, pues se estaría enseñando un saber mutilado e incompleto; por ende, la didáctica desde una mirada compleja debe visionar la formación de un ser competente donde pueda asumir de manera íntegra las diversas formas de expresión de la realidad según cultura, etnia, género, lengua, preferencia sexual o creencia religiosa.

Por todo esto, desde nuestra investigación intervención y apuntando a nuestra problemática institucional nos sustentamos con la teoría expuestas por Camilloni (2007), la cual considera que la didáctica es una teoría necesariamente comprometida con prácticas sociales orientadas a diseñar, implementar y evaluar programas de formación, a diseñar situaciones didácticas, a orientar y apoyar a los alumnos en sus acciones de aprendizajes, a identificar y a estudiar problemas relacionados con el aprendizaje en procura de mejorar los resultados para todos los alumnos y en todos los tipos de instituciones. Pues, si bien es cierto nuestro objetivo gira en torno a mejorar las prácticas pedagógicas institucionales y por ende el rendimiento académico, se hace indispensable partir desde la didáctica que emplean los docentes para transformarlas en

enseñanza más dinámica y estructurada a través de una estrategia como la unidades didáctica que muestre secuencia y complejidad en el acto educativo, atendiendo a todos los aspectos curriculares necesarios, contexto, presaberes, recursos, problemática, concepciones y teorías docentes teniendo en cuenta que las prácticas pedagógicas son un sistema conformado por diversas partes que necesitan relacionarse entre sí y trabajar conjuntamente.

Por otro lado, para Mattos (1983) afirma que la didáctica es la disciplina pedagógica de carácter práctico y normativo que tiene por objeto específico la técnica de la enseñanza, esto es, la técnica de dirigir y orientar eficazmente a los alumnos en su aprendizaje. En este sentido, esta se convierte en un cúmulo de principios recursos y procesos que el docente conoce y aplica en la enseñanza u orientación del aprendizaje de sus estudiantes en una área específica, en donde prevalecen sus fines y objetivos educativos, de allí que se reconozca que la didáctica comprende la técnica de enseñar en todas sus partes operativas y prácticas estableciendo una ruta coherente en el acto educativo. Así mismo, la didáctica se estructura a partir de la posición crítica que el docente tome frente a los problemas de educación como práctica social y que para resolverlo implemente proyectos de enseñanza basándose en estrategias, referentes curriculares, ambientes de aprendizaje, recursos y evaluación pertinente tanto de la calidad de esos aprendizajes como la evaluación institucional y externas.

Teniendo en cuenta que la didáctica como disciplina científica emergente, cada día se desarrolla con presencia propia, gracias a las investigaciones que aportan muchos hombres de ciencia; en busca de ofrecer mejores procesos de enseñanza aprendizaje, es importante destacar

la relevancia que tiene el estudio de cada autor para poder dinamizar la educación en estos tiempos en que el aprendizaje de contenidos específicos presenta dificultades propias a los saberes que se enseñan. Astolfi (1998), nos recomienda la importancia que tiene el analizar las dificultades que se presentan en lo que se enseña, ya que el fracaso del niño se puede evidenciar en la forma como este recibe el conocimiento que puede estar influenciado por las concepciones propias de los maestros, llevando a los alumnos al tedio por la ciencias. Por lo tanto, es de vital importancia indagar la forma como ven y descubren el mundo los jóvenes para poder dar respuesta a sus interrogantes en una forma coherente, teniendo relevancia en la reflexión de los contenidos de la enseñanza, las condiciones de la apropiación y la intervención didáctica.

Es evidente que la importancia de la didáctica en las disciplinas escolares radica en que esta, se vuelve realidad en las situaciones concretas del aprendizaje de los saberes, por lo tanto, se convierte en un escenario en el que operan diferentes relaciones entre maestros, estudiantes, saberes, prácticas y contextos permitiendo a los estudiantes una mayor comprensión de los mismo. Los datos, textos y materiales que sirven de base a una investigación sobre la didáctica contribuye al desarrollo de esta en las disciplinas en los siguientes aspectos; primero les ofrece conceptos de referencia para que el docente de cada disciplina pueda comprender los procesos del aprendizaje y los saberes propios de su campo; segundo los conceptos de transposición didáctica, situación didáctica y contrato didáctico, facilitan la comunicación entre las disciplinas; tercero, la interdisciplinariedad y transdisciplinariedad, tienen lugar gracias a los intercambio entre los sujetos de saberes, por último cada disciplina impone unos modos, unas formas y unas

prácticas de enseñanza de sus respectivos saberes, lo anterior enriquece el campo general de la didáctica.

Debido a lo anterior, se hace necesario referirnos a las diversas clases de didácticas, que al implementarlas le facilitan al docente los mecanismos para transmitirle la información a los estudiantes y la apropiación de los saberes en el proceso de enseñanza aprendizaje; de allí, que al hablar de las didácticas de las matemáticas; se hace necesario retomar a Godino (2004) el estudio de las matemáticas, ayuda al desarrollo personal, al fomentar un razonamiento crítico, basado en la valoración de la evidencia objetiva de los datos que se estudian y ayudan a comprender los otros temas del currículo, ya sea en la formación inicial como en la superior.

Sin duda, lo anterior plantea en su trasfondo la delicada responsabilidad del docente desde el modo en que realiza las prácticas en el aula, el uso de estrategias y recursos adecuados para lograr los planteados; a la vez que en cuanto a la enseñanza de las matemáticas, se requiere que el maestro pueda ofrecer experiencias que estimulen la curiosidad de los estudiantes y construyan confianza en la investigación, la solución de problemas y la comunicación, de tal manera que les lleve a entender las ideas matemáticas, lo cual es más importante que el número de habilidades que puedan adquirir.

Sobre el papel del docente en torno a la enseñanza de las matemáticas, Brousseau (1986), concreta el concepto de la Transposición Didáctica que da cuenta de los procesos y tensiones dados en el momento que el maestro elige los conocimientos matemáticos que son objeto de

enseñanza y la forma en que los ha de presentar en el contexto escolar. Según el mismo autor, dicha transposición “tiene su utilidad, sus inconvenientes y su papel, aún para la construcción de la ciencia, y es a la vez inevitable, necesaria y en un sentido deplorable. Debe mantenersele vigilada” (p. 3), pues este tipo de tensiones están condicionadas no sólo por las cuestiones del saber matemático sino en general por otras de corte político, económico y socio-cultural, en las que se desarrolla la enseñanza.

Otro de los conceptos importantes desde esta perspectiva sistémica de la didáctica de las matemáticas es el contrato didáctico, el cual está referido al conjunto de comportamientos que el alumno espera del maestro y el conjunto de acciones o que el docente espera del estudiante (Chamorro, 2003), siendo éste el resultado de un proceso de negociación entre los alumnos, el profesor y el medio educativo, en donde uno de los aspectos esenciales de dicho contrato didáctico son los criterios de evaluación explícitos e implícitos que los estudiantes van captando a medida que surgen nuevas experiencias en el aula.

En suma, al revisar estos argumentos se resalta cómo el papel del docente se hace complejo al tener la responsabilidad de llevar la ciencia a un saber cotidiano, de acuerdo a la edad de los estudiantes y de regular las acciones que se presentan al interior del aula en medio de las relaciones que en ellas se entretajan mientras se realiza en proceso de Enseñanza–Aprendizaje; es por eso que se hace importante ahondar a continuación algunos elementos esenciales que dichas acciones –inherentes al docente con relación a su quehacer pedagógico–, y que están

configuradas por un sin fin de condiciones o realidades dado que es una relación en contexto, entre varios.

Al referirnos a las didácticas de ciencias sociales es importante enfatizar que esta se centra en el estudio de la realidad social, considerando al ser humano como autor-partícipe de esa realidad, utilizando el método científico como herramienta para el análisis de su estudio. En este sentido el MEN (2007) consideran que Las Ciencias Sociales enfrentan en la actualidad el desafío de incorporar nuevas dimensiones de la vida de los seres humanos (violencias, problemas ambientales, de la cultura, etc.) que desbordan los marcos interpretativos de las disciplinas; por tanto requieren de la integración de saberes, miradas transdisciplinarias, que ofrezcan respuestas contextualizadas a los problemas y exigencias de la sociedad.

Entonces, la escuela juega un papel fundamental; ya que, puede convertir estudiantes pasivos en agentes activos que se involucren en su realidad social, es aquí cuando entra la didáctica. Por consiguiente, si se desea que los estudiantes se relacionen en su entorno social, se deberá aplicar técnicas que conlleven a la discusión y al análisis, el debate es una de las más importantes. Por el contrario, si se quiere que los estudiantes contribuyan en la solución de problemas sociales, el proyecto se convierte en una de las opciones más ideales.

El profesorado debe estar capacitado para la adecuada utilización y aplicación de métodos y técnicas didácticas, los mismos que estimularán a los educandos para que asimilen de mejor manera su proceso de aprendizaje: conocimiento científico, instrumental y actitudinal deben estar

contenidos en el ser del estudiante; aquí es donde radica la importancia de la didáctica para una educación de calidad. Ciencia, técnica y arte, las tres dimensiones de la didáctica; las cuales, deben ser manejadas por los educadores.

En este orden de ideas, los estándares en ciencias buscan que los estudiantes desarrollen las habilidades científicas y las actitudes requeridas para explorar fenómenos y para resolver problemas. La búsqueda está centrada en devolverles el derecho de preguntar para aprender. Desde su nacimiento hasta que entran a la escuela, los niños y las niñas realizan su aprendizaje preguntando a sus padres, familiares, vecinos y amigos y es, precisamente en estos primeros años, en los cuales aprenden el mayor cúmulo de conocimientos y desarrollan las competencias fundamentales. Además, los estándares pretenden que las generaciones que estamos formando no se limiten a acumular conocimientos, sino que aprendan lo que es pertinente para su vida y puedan aplicarlo para solucionar problemas nuevos en situaciones cotidianas. Se trata de ser competente, no de competir.

Una didáctica en ciencias naturales debe contribuir a la formación de ciudadanos y ciudadanas capaces de razonar, debatir, producir, convivir y desarrollar al máximo su potencial creativo. Este desafío nos plantea la responsabilidad de promover una educación crítica, ética, tolerante con la diversidad y comprometida con el medio ambiente; una educación que se constituya en puente para crear comunidades con lazos de solidaridad, sentido de pertenencia y responsabilidad frente a lo público y lo nacional.

Por otro lado, al referirnos a la didáctica de la lengua castellana, es necesario tener presente que en la didáctica actual, la lengua se percibe no sólo como un sistema estático de formas, sino como una actividad discursiva, y por tanto semiótica, en la que la persona está implicada constante y de manera ineluctable. En cualquier intercambio con los demás, cuando se reflexiona y cuando se escribe o se lee, se están construyendo significados. Se trata, por tanto, de una concepción de la lengua como facultad intrínseca del ser humano, que tiene en cuenta sus procesos de aprendizaje. Según Hymes (1972) “la didáctica de la lengua es una disciplina de intervención que tiene como objetivo no solo ampliar el saber de los alumnos, sino también modificar el comportamiento lingüístico de los alumnos”.

La didáctica es parte fundamental de las prácticas pedagógicas, Chamorro, Álvaro Javier y otros (2008), pues el docente, en su quehacer; se apoya y respalda en esta, para la consecución de sus objetivos de allí el papel fundamental que cumple en los procesos de formación de los educandos, por consiguiente; la actividad diaria que desarrollan los docentes en las aulas, que está orientada por un currículo y tiene como propósito la formación de sus estudiantes, se conoce como práctica pedagógica. Si bien es cierto, el propósito de toda práctica pedagógica es despertar en el estudiante interés por lo que enseña el profesor y por lo que él aprende, es decir, el docente como el estudiante debe preocuparse por la formación académica y cultural de ambos; para ello, se hace necesario que el docente utilice mecanismos que contribuyan no sólo a fortalecer el conocimiento sino a promover el pensamiento y la reflexión, dos aspectos fundamentales en la educación.

Pero, además de estos existen otros propósitos de la práctica pedagógica los cuales son: desarrollo profesional docente, a partir de la transformación de la propia práctica; producción de un conocimiento válido que se fundamente en los saberes científicos, culturales y educativos; procesos individuales y colectivos de reconstrucción racional del pensamiento y la teoría; actuación racional de las nuevas generaciones; construir nuevos enfoques y modelos pedagógicos; aprender a transformar colectivamente la realidad que no nos satisface y el desarrollo social individual (López, 2000).

Así como las didácticas específicas forman parte de la actividad del docente, las concepciones que cada uno de ellos tiene de una manera directa o indirecta entran a influir en los procesos de aprendizaje, por lo tanto; se hace necesario comprender que las concepciones son el producto de un proceso de construcción social e individual que realizan los seres humanos a lo largo de su vida. Estas son consideradas como creencias que se tienen sobre la realidad, gracias a la interacción con otros, las cuales pueden ser modificadas de acuerdo a las vivencias y conocimientos que cada persona construye. Por lo tanto, se elaboran a partir de toda la información percibida del entorno, las cuales son codificadas, organizadas y categorizadas, conformando un todo coherente, puesto que estas son verdaderas para la persona que las construye y no necesita que la sociedad las valide.

Según Pozo (2006), las concepciones a lo largo de la historia se han entendido de diversas maneras, inicialmente se decía que era la forma como cada persona veía una situación, luego se dijo que eran creencias que se iban construyendo gracias a la interacción con otras personas y

finalmente para hablar de concepciones encontramos el término de teorías implícitas; las cuales son construcciones mentales que cada persona realiza en el medio social en el que se desenvuelve. Así mismo, Rodrigo, Rodríguez y Marrero (1993), consideran que el cambio de las teorías implícitas se ve incrementado al establecer numerosos contactos sociales que influyen en la argumentación sobre el tema al que se refiere el individuo y la reflexión sobre ésta, hasta generar su reestructuración y construcción social.

Para Giordan y De Vecchi (1995), el concepto sobre las concepciones ha evolucionado bastante ya que se ha pasado de una estructura intuitiva e imprecisa, a un concepto didáctico, como teorías implícitas que el individuo puede ir modificando a medida que pasa el tiempo con la apropiación de conocimientos en la vivencia de nuevas situaciones. Según Rodrigo, Rodríguez y Marrero (1993) “Nada hay más habitual en nuestra vida diaria que hacer uso de nuestras concepciones sobre el mundo”. Con este argumento podemos evidenciar que cada persona al enfrentar una situación, utiliza las concepciones que ha construido en su entorno social. Para producir creencias, es fundamental contar con un contexto de relación interpersonal, pues es allí donde éstas son construidas y modificadas de acuerdo a la realidad del mundo que lo rodea.

RUTA METODOLÓGICA

Para el buen desarrollo de nuestro proceso de investigación intervención, se hace necesario establecer una ruta metodológica que guíe el proceso, el camino a seguir durante la estructuración, dé un sentido lógico a la investigación y genere una propuesta didáctica bien

fundamentada, que responda a los objetivos establecidos en nuestro proceso investigativo. Esta ruta metodológica está compuesta por un diseño que se subdivide en enfoque metodológico, tipo de investigación, principios orientadores, principios operacionales, seguido de los participantes del proceso. Luego, están las categorías de reflexión que guiaron el proceso investigativo al igual que las técnicas empleadas en la recolección de la información. Por último, se abordarán los escenarios de investigación e intervención desde su pre diseño y neo diseño subdividido por título, fecha, propósitos, preguntas orientadoras, principios operacionales, escenas y gráfico.

Diseño

Teniendo en cuenta las categorías arrojadas en el estado del arte se hace necesario realizar un diseño que nos permite obtener información necesaria acerca de estos tres focos categoriales. Atendiendo a las anteriores consideraciones, se requiere describir el enfoque metodológico, el tipo de investigación y principios operacionales que orientaron este estudio.

El Paradigma de la Complejidad, en el cual se enmarca nuestra investigación permite ver los hechos reales dentro un contexto, dentro de una globalidad multidimensional y su propia complejidad. Los hechos en un contexto deben ser analizados tomando en cuenta los referentes culturales, los entornos socio-políticos, los históricos, los ambientes ecofísicos, entre otros. La visión de contexto no impide una visión global de lo que está pasando junto a los hechos. Lo global es lo totalizante u holístico, es lo que da sentido al contexto. Se trata de ver las partes - contexto- y la totalidad -globalidad- para analizar una situación dada. Para poder comprender un fenómeno, problema o tema de estudio, los hechos deben ser examinados de una forma

multidimensional. Lo anterior nos invita a una lectura compleja al observar cómo los diferentes estamentos que conforman el sistema se han visto involucrados en el proceso aportando aspectos valiosos para el avance y la consecución de los objetivos propuestos.

De acuerdo con Morín (1996), hay complejidad cuando son inseparables los elementos diferentes que constituyen un todo como, por ejemplo, el económico, el político, el sociológico, el afectivo, el mitológico y, a la vez, existe un tejido interdependiente, interactivo, e interrelacionado entre el objeto de conocimiento y su contexto, las partes y el todo y los partes entre ellas. Por ello, la complejidad es la unión entre la unidad y la multiplicidad. Todo lo anterior nos invita a realizar una lectura de la realidad escolar teniendo en cuenta las políticas, la cultura, el contexto en el cual se desenvuelven los actores, cómo estos se entretajan en las relaciones que se establecen entre los docentes - estudiantes; y así mismo, cómo puede relacionarse con las prácticas pedagógicas.

Tipo de Estudio

Esta investigación es de carácter cualitativo, porque como investigadores tenemos en cuenta las actitudes y forma cómo los actores (estudiantes y docentes) describen sus emociones, sus interrelaciones y su entorno desde su propia realidad, frente a la problemática que se está presentando en la institución; es decir, permite estudiar la realidad en su contexto natural, analizar e interpretar los fenómenos a través de lo que significa para las personas involucradas.

Por lo tanto, este tipo de estudio permite recoger datos descriptivos, a través de las propias palabras de las personas y la conducta observable, como lo afirman Taylor y Bogdan (1986), además, concluyen que se debe ver al escenario y a las personas desde una perspectiva holística, no como seres individuales sino como parte de un todo. Es así, que el punto básico de partida del enfoque cualitativo está centrado en la comprensión de las personas dentro del marco de referencia de ellas mismas, en el contexto de su práctica concreta, de su cotidianidad. Por consiguiente, esto sustenta el por qué la comprensión se valora desde una perspectiva holística, totalizadora, no fragmentada, que considera todos los puntos de vista como valiosos y dignos de estudiar; y donde las creencias, juicios de valor y predisposiciones de los investigadores también son importantes y por lo tanto deben reconocerse y reflexionarse.

Este tipo de estudio es relevante porque permite describir e interpretar la vida social, cultural de los participantes, los significados desde la propia perspectiva de los docentes y estudiantes que sólo pueden ser examinados en el contexto de la interacción de las personas, como es el caso del aula de clases, considerado el espacio diario de interacción en los que se pueden evidenciar cada una de las realidades descritas por los actores. Por otro lado, los procesos de investigación cualitativa son de naturaleza multi-cíclica o de desarrollo en espiral y obedecen a una modalidad de diseño semiestructurado y flexible, razón por la cual a medida que se implementan las técnicas, los resultados obtenidos permiten que desde la autorreferencia como investigadores podamos redireccionar la forma como se obtiene la información.

Para nuestra investigación es de gran relevancia la opinión que tienen varios autores acerca de este tipo de estudio, como es el caso de Filstead (1986), Pérez (1994) y Gurdíán (1999), quienes sustentan que el paradigma cualitativo intenta comprender, interpretar y explicar la realidad para transformarla, teniendo como fundamento al ser humano, los valores del contexto social y cultural; la relación de los significados sociales, los símbolos y las interpretaciones de los participantes en el contexto de su interacción con los otros y no concibe al mundo como independiente del ser humano.

Método. El método empleado es el de Investigación Intervención, según Morín (1996), al aceptar el ir y venir entre certidumbres e incertidumbres, entre dudas y certezas, entre las incumplitudes propias de los encuentros humanos, dan cuenta de los múltiples escenarios reflexivos, de los pactos entre los diferentes actores, tomando parte activa del proceso de investigación / intervención. Son construcciones, definiciones y conceptualizaciones que nos permiten comprender el fenómeno; así mismo ver la complejidad desde la vida cotidiana.

La investigación intervención moviliza a través del reconocimiento del otro, a relacionar tres palabras claves: comprender, interpretar y explicar con quienes se aborda el fenómeno, desde una mirada de segundo orden. Además, la intervención en su potencia de afección no puede ya pensarse en un solo sentido, se borran el intervenido y el interviniente y aparecen dos sujetos en situación dialógica.

Según Cañón (2009), afirma que este método de investigación permite romper con el esquema tradicional simplista de los procesos de investigación, en que un sujeto que observa y un objeto que es observado. Esto posibilita iniciar una nueva visión, construir conocimientos con el otro, entrar a un sistema, no solo a observar, sino ser observado; adentrarnos en la aventura de la cibernética de segundo orden, el observador forma parte del sistema, se construye una realidad, los sistemas se autoorganizan y el desorden crea orden; construimos realidades en el acto del lenguaje, no hay realidades preexistentes y logramos la comprensión a partir del análisis de las narrativas personales, de los actores que intervienen y de los equipos profesionales (Maturana y otros, 1988).

En este sentido, abordar nuestro contexto mediante una investigación - intervención, permite que como investigadores también seamos sujetos investigados, pues además de ser partes del grupo investigador hacemos parte de la comunidad investigada como docentes de la institución y de allí a de partir el cambio en las prácticas pedagógicas mirándose esto como una invitación reflexiva a los demás docentes.

Para esto, se operacionalizó todo este proceso iniciando con la socialización a los docentes, de Secundaria y Media, el trabajo a desarrollar, para lo cual se les entregó una carta de consentimiento a los profesores del grado noveno (Ver formato en anexo 11), en donde se les informó sobre la necesidad de tener su aprobación para participar activamente en la investigación a través de la aplicación de las técnicas anteriormente mencionadas. Pese a haber obtenido la aprobación inmediata de algunos docentes y de otros más demorada, para participar en los

diferentes instrumentos de recolección de información, algunos se mostraron reacios y esquivos para dejarse observar y entrevistar con relación a sus prácticas pedagógicas.

Por tal motivo, como grupo investigador se decidió realizar un grupo reflexivo, con miras a dar solución al inconveniente que se estaba presentando y se acordó aplicar otra estrategia viable, la cual consistió en entregarle las entrevistas a cada docente para que respondiera de manera escrita en un tiempo estipulado, cosa que nunca ocurrió. Posteriormente, en un segundo grupo reflexivo se tuvo en cuenta las dificultades presentadas, se determinó que nuestra actitud y la forma de acercarnos a los docentes estaba afectando el proceso, puesto que no estábamos creando empatía con ellos, lo que condujo a que formaran una barrera que impedía su participación en el proceso investigativo. Como resultado, planeamos la realización de un taller pedagógico, como una actividad de sensibilización y acercamiento para incentivar a los docentes a participar en el proceso investigativo (figura. 2).

Principios claves de la complejidad que sustentan el proyecto. De los siete principios propuestos por Morín (1996) para entender y comprender la complejidad, consideraremos como orientadores de nuestra investigación, los siguientes: el dialógico, la recursividad organizativa, el hologramático, auto organización y de retroalimentación.

Principio sistémico u organizacional. Está basado en el principio de Pascal no se puede comprender el todo si no se estudian las partes, pero para comprender la parte se tiene que estudiar el todo; se destaca que al organizar el todo se producen nuevas propiedades o cualidades

en relación con las partes contempladas aisladamente; es decir, el conocimiento de las partes se relaciona con el conocimiento del todo. A través de este principio, comprenderemos los diferentes componentes que hacen parte del problema que se gesta en la institución, pero no de forma aislada sino como partes de un sistema dinámico, puesto que se encuentran relacionados entre sí.

Principio hologramático. Este principio supera el holismo que sólo se centra en el todo, así como el reduccionismo centrado en las partes, en donde el todo está inscrito en las partes, como una especie de reflejo. Se pone como ejemplo al ser humano como miembro de la sociedad y a manera de reflejo, esta se encuentra presente en cada persona como un todo mediante la cultura, las normas y el lenguaje. Además, consiste en que el todo transforma a los individuos y de la misma forma las partes conforman el todo, pero el todo no es nada sin las partes. Este principio nos permite entender que los estudiantes y los docentes son parte de una institución y como tal son el reflejo de ésta ante la sociedad, a través de sus valores culturales, religiosos y personales. Además, el trabajo que se está desarrollando en el grado noveno se verá reflejado en los demás grados de la institución.

Principio de retroalimentación o bucle retroactivo. Este supone que una causa actúa sobre un efecto y este a su vez sobre la causa; por lo tanto se opone a la regla de causalidad lineal. Con este principio entenderemos que el rendimiento académico es el resultado del proceso de aprendizaje de los estudiantes pero al mismo tiempo del proceso de enseñanza de los docentes. Por lo tanto; los buenos o malos resultados de los estudiantes inciden en la forma en que los

docentes deben desarrollar sus prácticas y de igual manera; estas influyen en el rendimiento de los estudiantes.

Principio de bucle recursivo. Consiste en la auto organización y la autoproducción, estableciendo relaciones recursivas, en este bucle los efectos y los productos son a la vez causas y productores de lo que los produce. Por medio de este principio se podrá realizar una auto organización del proceso investigativo e interventivo frente a las dificultades que se nos presenten en cada uno de los escenarios y de la misma forma en la búsqueda de la solución a la problemática en cuestión.

Principio dialógico. Consiste en la asociación de nociones contradictorias que hacen parte de un mismo fenómeno; es decir, que integra lo antagónico como complementario. A través de este principio, buscaremos comprender los distintos puntos de vista que tienen los actores frente a la misma situación problemática que los afecta.

De igual manera, para el aspecto interventivo de nuestro trabajo tendremos como principio orientador, el de autorreferencia propuesto por Cañón (2009), puesto que desde una posición epistemológica de la cibernética de segundo orden, como interventores estamos inmersos e incidimos en el sistema; ya sea de forma personal, disciplinar o profesional. Esto posibilita iniciar una nueva visión, construir conocimientos con el otro, entrar a un sistema, no solo a observar, sino ser observado; adentrarnos en la aventura de la cibernética de segundo orden.

Participantes

En la investigación cualitativa el sujeto es una acción y una conciencia porque al ser constructor y productor del mundo elabora y reelabora, desecha cada día construcciones subjetivas de ese mundo en el cual vive y actúa. Desde esta perspectiva, la observación científica no es pura ni objetiva, sino que lo observado se inserta dentro de una matriz o marco referencial, constituido por los intereses, valores, actitudes y creencias, de la persona que investiga, lo cual le da un sentido subjetivo a lo observado.

Los actores participantes en esta investigación están constituidos por veinte personas conformados por: dos rectores, seis docentes de secundaria que incluían las áreas básicas y doce estudiantes del grado noveno; es importante resaltar que al inicio de esta investigación en nuestra institución teníamos un rector el cual fue trasladado a otro establecimiento educativo y en su reemplazo llegó la rectora con la que contamos actualmente; la cual, tiene diez meses en el cargo, su edad es 36 y es magíster en administración educativa. En relación con los docentes cuatro de ellos son hombres y dos mujeres, cuyas edades se encuentran entre treintaicinco y sesenta años, con respecto a su formación profesional dos tienen especialización, uno con maestría y el resto son licenciados. En el campo profesional, cuentan con una experiencia laboral de tres a treinta y seis años.

Para el desarrollo de esta investigación se escogió una muestra representativa de los estudiantes del grado noveno, seis mujeres y seis hombres; los cuales presentan como características sobresalientes: que son adolescentes, con edades aproximadamente entre catorce a

diecisiete años, pertenecientes a un contexto familiar mono nuclear de estrato socioeconómico bajo y medio. Con respecto a la parte académica y disciplinaria se destacan estudiantes con un nivel alto, básico y bajo en su desempeño.

Categorías de Reflexión

Para la recolección y análisis de datos de nuestra investigación intervención tendremos en cuenta las siguientes categorías o focos claves.

Concepciones de los docentes. Para nuestro estudio serán entendidas como la actuación del docente y su concepción del proceso de enseñanza y aprendizaje; aquel entramado de creencias que sostiene su praxis pedagógica; es decir, que el comportamiento profesional de los profesores está guiado por un complejo sistema de conocimientos, creencias, valores, teorías y principios que regulan su actividad. Además, se considera que las experiencias de formación recibida durante su educación como docente repercutirán en sus concepciones; las cuales, se harán evidentes e incidirán durante sus prácticas en el aula.

Reflexión de las prácticas pedagógicas. Esta categoría, en nuestro proceso investigativo es comprendida como la reflexión que el docente debe realizar sobre sus prácticas de aula, como pilar para mejorar su quehacer profesional a partir de la autoevaluación que hace de su proceso de enseñanza con miras a reconocer sus fortalezas, debilidades y acciones de mejoramiento y de esta manera generar cambios significativos a nivel profesional, disciplinar y personal del educador.

Relación prácticas pedagógicas rendimiento académico. Se entiende como aquella relación de dependencia que existe entre el rendimiento académico de los estudiantes y las prácticas pedagógicas; es decir, mientras mejor realice el docente su labor en el aula, mejor será el desempeño de los estudiantes. Por lo tanto, si el docente no realiza una adecuada reflexión de su quehacer en el aula se mantendrá en los mismos errores y por ende obtendrá siempre los mismos resultados con sus estudiantes, los docentes tienen la intención de brindar prácticas pedagógicas basadas en la diferencia, entendiendo los procesos cognitivos desde el otro.

Técnicas

El propósito de las técnicas cualitativas es la obtención de información fundamentada en las percepciones, creencias, prejuicios, actitudes, opiniones, significados y conductas de las personas con que se trabaja. Según Gurdián (2009), la complejidad de este tipo de técnicas de investigación requiere de la utilización de varias de ellas en un mismo proyecto. De acuerdo a esto, en nuestra investigación intervención se implementaron las siguientes técnicas: la observación participante, la entrevista semiestructurada y el grupo focal.

Observación participante. Es una forma de recoger información, según Gurdian (2009), “Esta es un técnica privilegiada por la investigación cualitativa que consiste, en esencia, en la observación del contexto desde la perspectiva de la propia investigadora o investigador de una forma no encubierta y no estructurada. Se alarga en el tiempo y no se utilizan ni matrices ni códigos estructurados previamente, sino que se hace a partir de la inmersión en el contexto”. Este

tipo de técnica es muy importante en nuestra investigación ya que permite elaborar descripciones sobre los eventos, los participantes, y las interacciones que se dan en el contexto; de igual forma se tienen en cuenta los aspectos concernientes a los observadores como son las experiencias y vivencias.

En nuestra investigación intervención, se realizaron dos observaciones en el aula, a las clases de matemáticas y naturales, por parte de dos investigadores sin que estos hicieran participación directa; más bien se detalló lo ocurrido en el aula teniendo como interés la forma como el docente desarrolla sus prácticas, la actitud de los estudiantes y la relación que se generaban entre ellos. (Ver tabla en anexo 4).

Entrevista semiestructurada. Las entrevistas son mecanismos que sirven para obtener información con base en una conversación por medio de preguntas orientadas en la línea de investigación. Este tipo de entrevistas se diseñan con un protocolo de preguntas que no siempre se siguen linealmente, sino que orientan el diálogo y marcan una pauta de fluidez que le brinda confianza y seguridad al entrevistado, de manera que la información que brinde sea la más pertinente para la investigación.

Para este estudio se realizaron cuatro entrevistas semiestructuradas, dado que con ellas se permite mayor libertad por parte del entrevistador y la persona interrogada en la medida que se puede responder con mayor amplitud y flexibilidad, con el fin de lograr un mayor acercamiento al tema durante la conversación (Ballén et al., 2002, p. 76).

Según Quivy (1997) señala que es importante que dentro de ellas el investigador mantenga “un espíritu teórico de tal manera que sus intervenciones proporcionen elementos de análisis lo más fecundos posibles” (p. 184). En este sentido, estas entrevistas más allá de buscar solo información o respuesta a preguntas, buscaban lograr que los docentes entrevistados reflexionaran acerca de sus prácticas y su quehacer pedagógico. Teniendo en cuenta todos estos aspectos, se procedió a la realización de estas entrevistas, de la siguiente forma:

- Entrevistas a cuatro docentes del grado 9º, dos de ellas correspondieron a las áreas básicas, de Lengua Castellana y Sociales, que dieron su consentimiento y dos a Inglés e Informática, con el fin de identificar los principales aspectos que involucran en la práctica pedagógica durante la enseñanza que llevan a cabo en el aula de clase (Ver tabla en anexo 1 y 2). El cuestionario para este instrumento fue diseñado teniendo en cuenta las categorías previas, y los aspectos de las entrevistas semiestructuradas, en busca de validar la coherencia entre los objetivos de investigación y los interrogantes previstos (Ver formato en anexo 7).

Grupo focal. Siguiendo a Martínez (2008), lo define como una modalidad de los grupos de discusión que se caracteriza por centralizar - focalizar - su atención e interés en un tema específico de la investigación; es decir, es una temática que es propio (se desprende) del tema central de estudio. Es de “discusión” porque realiza su trabajo de búsqueda mediante la interacción discursiva y la comparación o contraste de las opiniones de las y los miembros del grupo. Su fundamentación epistemológica radica en esencia en el principio de

complementariedad que subraya la incapacidad humana de agotar la realidad con una sola perspectiva o punto de vista, con un solo enfoque o abordaje. Es decir, la descripción más rica de esa realidad física o humana se logra al integrar en un todo coherente y lógico los aportes de diferentes personas, dimensiones, abordajes, enfoques, en otras palabras, de diversos puntos de vista.

Según Martínez (2008), una consecuencia del principio de complementariedad, de gran trascendencia epistemológica, es la posibilidad de superar los conceptos de “objetividad” y “subjetividad” con uno más amplio y racional, que es el de “enfoque”. El enfoque es una perspectiva mental, un abordaje, o una aproximación ideológica, un punto de vista desde una situación personal, que no sugiere ni la universalidad de la objetividad ni los prejuicios personales de la subjetividad; sólo la propia apreciación. Desde el punto de vista metodológico, los grupos focales poseen elementos de la observación participante y de la entrevista cualitativa o en profundidad: es una forma de escuchar a la gente y aprender de ella a partir de su interacción discursiva en el grupo.

En nuestra investigación intervención, para la realización del grupo focal, en primera instancia se motivó a los estudiantes sobre su valiosa participación dentro del proceso en aras de mejorar el proceso educativo de la institución, a lo cual estos siempre se mostraron motivados. Por lo tanto, se les solicitó su aprobación y el consentimiento de los padres (Ver formatos en anexo 8). Para la muestra se escogió 12 estudiantes de los dos cursos (9° A y B) teniendo en cuenta los siguientes aspectos, el primero de ellos, está relacionado con la parte académica pues

se escogieron aquellos con rendimiento bajo, medio y alto; el segundo aspecto relacionado con su comportamiento y el tercero con su permanencia en la institución (estudiantes antiguos y nuevos) (Ver tabla en anexo 3).

Escenarios de Investigación Intervención.

En la metodología cualitativa, se habla precisamente de escenarios que sugieren la idea de la presencia de actores que interactúan, en el supuesto de que “lo que la gente dice y hace, es producto del modo en que define su mundo” (Taylor y Bogdan 1987: 23). Así mismo, López (1999), define el escenario como el lugar en el que el estudio se va a realizar, así como el acceso al mismo, las características de los participantes y los recursos disponibles que han sido determinados desde la elaboración del proyecto.

Las afirmaciones anteriores nos permitieron plantear y organizar inicialmente cuatro escenarios (prediseño) que se desarrollaron y se presentan a continuación: socialización de la propuesta investigativa, observaciones de clase, grupo focal y entrevista a docente. Ver tabla 1.

Tabla 1

Escenarios de prediseño

	TITULO	LUGAR	OBJETIVO	PREGUNTA ORIENTADORA	PRINCIPIO OPERACIONAL
Primer escenario	Socialización de la propuesta investigativa	Sala de profesores	Socialización de la puesta en marcha de la investigación intervención, con la participación de los docentes de básica secundaria, coordinadores, rector, asesora e investigadores.	¿Será de agrado para los miembros de la institución nuestra propuesta investigativa como una solución a las necesidades pedagógicas que esta presenta?	Autorreferencia como investigadores tomamos este primer escenario solo con el fin de socializar con los docentes el proceso de la puesta en marcha de la propuesta investigativa, sin visionar que ellos podían aportarnos al procesos con sus ideas o expectativas, solo nos limitamos a socializar la propuesta de una forma unidireccional.
Segundo escenario	Observaciones de clases	Aulas de clase grado 9°	Realizar observaciones directas a las clases de dos docentes y a todas las acciones que dentro de ella fluyen, en el grado noveno en las áreas de matemática y biología.	¿De qué forma los profesores implementan su práctica pedagógica en el aula de clase?	Autorreferencia, de segundo orden: los investigadores realizamos observación directa de todos los aspectos observables en el desarrollo de una clase en el grado 9° sin intervenir en ella, reconociendo que la presencia como observador influiría en el contexto observado
Tercer escenario	Grupo focal	Biblioteca escolar	Conocer las perspectivas que tienen los estudiantes frente a las prácticas pedagógicas de los	¿Qué concepciones tienen los estudiantes sobre las prácticas pedagógicas de sus docentes y cómo esto	Autorreferencia de segundo orden en este escenario como investigadores ya nos situamos dentro de un nivel más participativo, es decir nos

			docentes.	se refleja en su rendimiento académico?	veíamos como parte de ese sistema investigado e incluso interactuamos en el grupo focal y no solo fuimos observadores sino parte de lo que en ese momento se les preguntaba a los estudiantes, pero tomando una postura objetiva para no afectar el proceso
Cuarto escenario	Entrevista a docentes	Aulas de clase; sala de profesores; biblioteca escolar; patios de la institución	Conocer las perspectivas que tienen los docentes frente a sus prácticas pedagógicas y la influencia de estas en el rendimiento académico de los estudiantes	¿Qué concepciones poseen los docentes frente a sus prácticas pedagógicas y como esto se refleja en el rendimiento académico de los estudiantes?	Autorreferencia de segundo orden, como grupo investigador estructuramos una entrevista teniendo en cuenta las tres categorías de la investigación, con el fin de obtener información relevante de los docentes sobre sus prácticas pedagógicas, las concepciones que tienen sobre estas y la relación con el rendimiento académico de sus estudiantes.

Fuente Propia, 2016.

Los focos que guiaron la investigación son: estrategias didácticas, rendimiento académico y prácticas pedagógicas. Dichos elementos se incorporaron en el diseño de investigación el cual tiene dos momentos: En el prediseño se había establecido escenarios de encuentro con los participantes en donde las categorías se veían de manera excluyente y los investigadores se encontraban en papel de observadores del proceso (Cibernética de primer orden), tal como se observa en la figura N° 1.

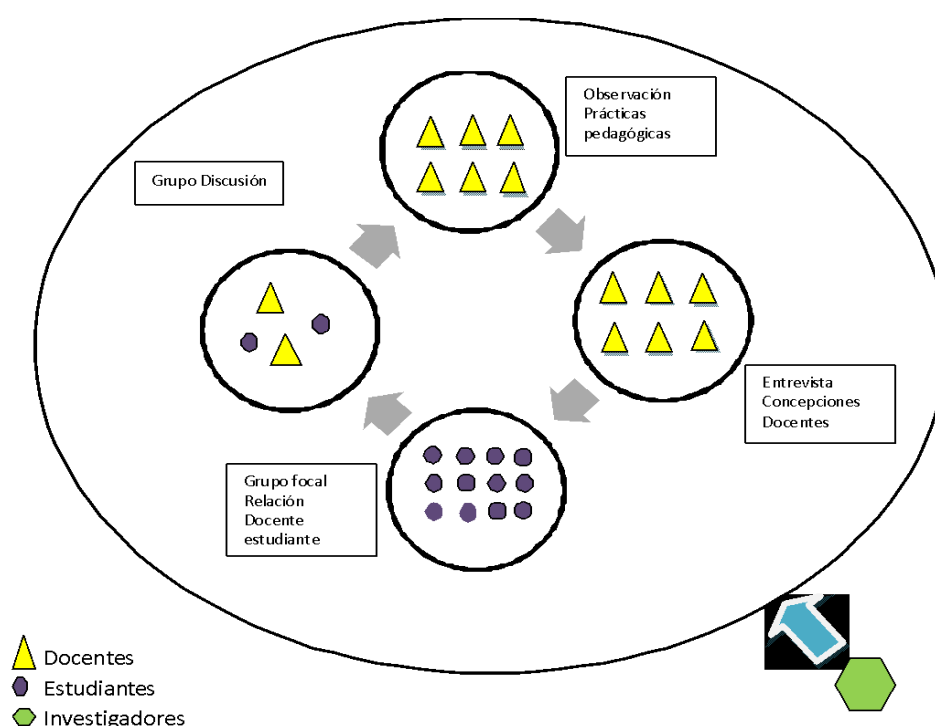


Figura 1. Pre diseño. Los investigadores desde la cibernética de primer orden. Fuente propia, 2016.

Escenarios emergentes, equipo reflexivo y taller pedagógico. En el trabajo de campo, emergieron nuevos elementos que no se esperaban, ante situaciones en la que algunos docentes se mostraron reacios a participar en la aplicación de los instrumentos. En primer lugar, se dio

inicio a la realización de un equipo reflexivo, donde el grupo investigador comenzó a rediseñar la forma de intervenir a los docentes para obtener la información requerida. De allí surgió la idea de realizar un taller pedagógico con el fin de sensibilizar y motivar a los profesores a participar en el proceso; aspecto que permitió reorganizar el pre diseño y establecer un neodiseño (Ver tabla 2), en donde los investigadores interventores pasamos de ser simples observadores a estar inmersos en el sistema, esto se conoce en el campo de la investigación intervención como Cibernética de Segundo Orden, según Cañon (2009); es decir, estábamos dentro del campo desde el principio de autorreferencia; puesto que ya éramos voces participativas dentro del proceso investigativo, mientras que, los docentes adquirieron otra perspectiva de participación. Posteriormente, se establecieron interrelaciones entre los instrumentos y categorías, lo cual permitió un mejor análisis entre los datos que se obtuvieron, como lo muestra la figura N° 2.

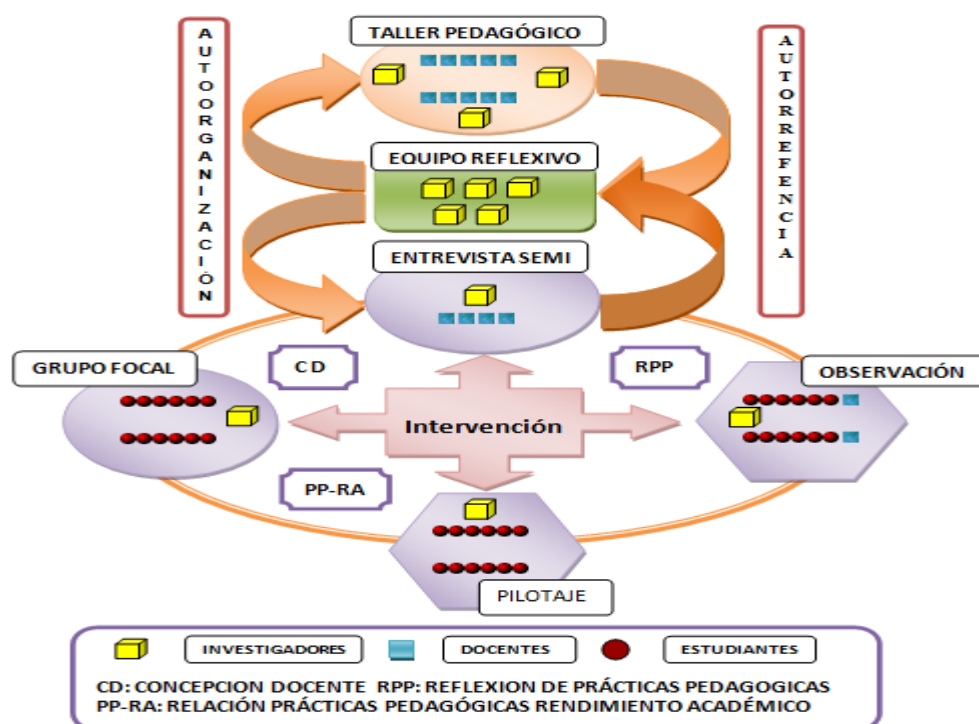


Figura 2. Neo diseño de investigación intervención. Fuente propia, 2016.

Tabla 2*Escenarios de Neodiseño.*

ESCENARIO	TITULO	ESCENAS	LUGAR	OBJETIVO	PREGUNTA ORIENTADORA	PRINCIPIO OPERACIONAL
Primer escenario	Grupo reflexivo	1ra escena	Biblioteca escolar	Rediseñar la forma de intervenir a los docentes con el fin de mejorar la participación de estos en el proceso investigativo	¿Qué aspectos están influyendo en la aplicación de los instrumentos a los docentes, que no permite una participación activa en el proceso? ¿Qué estrategia se puede implementar para poder lograr una mejor participación de los docentes en el proceso de investigativo?	Autorganización: en este escenario el grupo investigativo tuvo la oportunidad de reflexionar sobre la forma como estaba interviniendo, la cual no era la más adecuada ya que no obteníamos la colaboración de los docentes participantes en la aplicación de los instrumentos, por lo que se hizo necesario en primer lugar cambiar la actitud del grupo investigador y transformar el diseño primeramente establecido.

Segundo escenario	Taller pedagógico # 1	1ra escena	Sala de profesores	Sensibilizar y motivar a los docentes Sobre la importancia de su participación en los diferentes etapas del proceso investigativo y la relevancia del mismo en el fortalecimiento de sus proceso educativos	¿Qué estrategia se puede implementar para poder lograr una mejor participación de los docentes en el proceso de investigativo? ¿Conocer las concepciones que tienen los docentes frente a la organización curricular de la institución y su influencia en las prácticas de aulas?	Autorganización y auto referencia: este escenario le permitió al grupo investigador mirara nuevas perspectivas y una mejor organización implementando estrategias más pertinente y motivadoras a los docentes participantes. Así mismos, conocer su concepción frente al proceso de organización curricular que debe llevar una institución y como esta influye en sus prácticas de aula. En el aspecto autorreferencial evidenciamos un interés cambio en su actitud de participación en el proceso investigativo.
		2da escena	Sala de profesores	Conocer las experiencia del quehacer pedagógico de los docentes, identificando las fortalezas y debilidades al momento de desarrollarlas en el aula	¿Cuáles han sido las fortalezas y debilidades que ha observado al momento de desarrollar una experiencia en el aula?	Auto referencia: esta segunda escena nos permitió conocer las fortalezas y debilidades que los docentes expresaron sobre sus prácticas de aula y de igual forma el grupo investigador compartió sus experiencias de aula desde la maestría haciéndonos partícipes inmersos en el proceso investigativo interventivo
Tercer	Taller		Sala de	Consensuar con	¿Cuál es la estrategia	Auto referencia y

escenario	pedagógico # 2	profesores	los docentes la estrategia didáctica a utilizar que se implementará para fortalecimiento de las prácticas pedagógicas en la institución	didáctica más pertinente para fortalecer las prácticas pedagógicas que mejoren el rendimiento académico de la institución?	Autorganización: en este escenario de manera concertada se analizo la problemática a intervenir con el fin de adoptar la estrategia didáctica más pertinente para fortalecer dicha problemática, apoyándonos en lo desarrollado en el escenario anterior donde expresábamos las experiencias vividas en el aula sus fortalezas y debilidades , lo cual fue de vital importancia pues develo las falencias que desde el proceso docente tenemos en nuestras prácticas y que repercute en el rendimiento académico de los estudiantes.
-----------	----------------	------------	---	--	--

Tomado de Fuente Propia, 2016.

REFLEXIONES Y PROSPECTIVAS PARA EL HORIZONTE DIDÁCTICO

En este capítulo se aborda las reflexiones y prospectivas realizadas a los resultados obtenidos en cada uno de los escenarios presentes en el neodiseño de esta investigación intervención, con el fin de establecer cuál es la mejor opción didáctica que permita brindar una solución a la problemática existente en la institución. Para ello se realizará de la siguiente manera:

Diálogo entre las reflexiones, principios orientadores y comprensiones didácticas

Por ser este estudio de carácter investigación-intervención, desde una posición epistemológica de la cibernética de segundo orden, como interventores estamos inmersos e incidimos en el sistema; ya sea de forma personal, disciplinar o profesional (Cañon, 2009); puesto que al tratar con cada uno de los actores a través de los escenarios pudimos conocer las necesidades, inquietudes, expectativas de los estudiantes, las actitudes y concepciones de los docentes con respecto a sus prácticas pedagógicas, el rendimiento académico de los alumnos e incluso permitió un acercamiento y mayor colaboración por parte de los docentes; quienes inicialmente se mostraron temerosos, desconfiados y reacios.

Desde el ejercicio autorreferencial reconocemos que algunas fases del proceso investigativo estuvieron permeadas por nuestros prejuicios frente a los colegas lo que implicó que surgieran en nosotros algunas emociones a veces de impotencia, rabia, celos. Esto nos llevó a reflexionar, desde esta perspectiva, que nuestras experiencias generan en nosotros ciertas actitudes que afectan de algún modo la investigación; por lo tanto, tuvimos que dejar esa posición de “jueces”

a considerar que teníamos que ser parte de la solución del problema. “En general nuestras vivencias se asocian con el impacto emocional que provoca y reflexionamos frente a la importancia de incluirse y participar de manera activa y reflexiva frente a las situaciones que nos convocan” (Cañón, 2009, p.240).

Pasamos entonces a considerar que durante cada uno de los escenarios nos involucramos en procesos dialógicos y autorreferenciales desde las diferentes formas que como participantes abordamos el fenómeno y ahí entraron en juego los prejuicios, valores y creencias que continuamente aparecen y se vuelven, hasta cierto punto, un limitante o una ventaja; ya que al observar una situación en particular, de un docente en el aula, nos podíamos sentir movidos desde lo profesional causando en nosotros un efecto de reproche o todo lo contrario de identificarnos con él.

Tal fue el caso, de los docentes que se mostraron prestos a firmarnos los consentimientos para ser observados y entrevistados; sin embargo, algunos se ofrecieron a colaborarnos sin restricciones, otros bajo ciertas condiciones como avisarles previamente para preparar mejor sus clases y otros no estuvieron dispuestos a colaborarnos en la recolección de información relacionada con la forma en que desarrollaban sus prácticas en el aula. Otro caso, fue el escuchar a los estudiantes hablar, de forma positiva o despectiva, de los docentes en cuanto a la manera en que realizan sus prácticas pedagógicas y cómo los trataban, lo cual generó en nosotros emociones de alegría y satisfacción, pero también de frustración y desconcierto; conllevando que con nuestra actitud generáramos temor, rechazo y recelo en algunos colegas.

Este tipo de situaciones, permitió que emergieran ciertos escenarios como los grupos reflexivos y los talleres pedagógicos, los cuales conllevaron a darle paso al principio de autoorganización a través de la reflexión de la manera de cómo estábamos interviniendo y tomamos la determinación de replantear la forma de llegar a nuestros compañeros docentes a través de diferentes estrategias didácticas hasta lograr su colaboración. Ver figura 3.

Es aquí donde se establecen los bucles, en la que las relaciones recursivas, entre los efectos y los productos son a la vez causas y productores de lo que los produce. Por lo tanto, la autorreflexión permitió regresarnos a cierto punto a buscar las causas que estaban generando el problema y encontrar una posible solución que permitiera avanzar en nuestro trabajo. Lo anterior, nos condujo a diseñar un encuentro para los profesores en la que debíamos llegar de una manera diferente a la que estaban acostumbrados, en la que pudiéramos reflejar, a través de la puesta en práctica, los conocimientos en didáctica aprendidas durante nuestro proceso de formación. De esta forma, simultáneamente que comenzamos un proceso de intervención con nuestros colegas de institución lo hicimos con nosotros mismos como investigadores y docentes, puesto que nuestro quehacer en el aula comenzó a transformarse también; realizando pequeños ejercicios didácticos en el grado noveno, que permitieron evidenciar que al brindarle al estudiantes prácticas pedagógicas alternativas estos mostraban una mayor motivación e interés y participación en las clases. Por lo tanto, al tener la autoorganización como principio orientador se pudo replantear nuestra posición como interventores no solo al final de este trabajo sino durante todo el proceso investigativo.

De igual manera, el taller pedagógico representó esa solución a la apatía que tuvieron algunos docentes a colaborar en la investigación. Pero gracias a esté, continuamos un proceso de intervención en donde no sólo logramos su colaboración voluntaria y efectiva en la aplicación de los instrumentos; sino que además, pudieron cuestionar y reflexionar sobre lo importante de la praxis en su crecimiento profesional; es decir, a través de este escenario emergente además de alcanzar el objetivo propuesto se dio inicio a una transformación de las prácticas pedagógicas de algunos docentes de la institución; ya que las estrategias didácticas utilizadas en esta sesión, les parecieron innovadoras, atractivas y motivadoras; incluso algunos docentes quisieron replicarlas en el aula con sus estudiantes. Igualmente, cabe señalar que ciertos docentes, motivados por la experiencia, pidieron que este tipo de encuentros pedagógicos se realizarán con regularidad, ya que les permitía compartir con sus colegas las experiencias que a nivel didáctico estaban desarrollando con sus estudiantes, reflexionar sobre su misión como docentes y también recibir capacitación pedagógica que les sea útil para su quehacer en el aula.

Todo lo anterior da cuenta de lo manifestado por Elorriaga, Lugo y Montero (2012), con relación a la complejidad en el campo educativo, quienes manifiestan que la escuela es el lugar en el que se presentan distintos niveles de interacción; siendo un contexto dinámico, interactivo (estudiantes-estudiantes, docente-estudiante, estudiante-medio) donde se producen experiencias, ideas que generan conocimiento, se crean espacios para nuevos descubrimientos y se facilita el entendimiento de las cosas desde diferentes perspectivas.

En este sentido, tanto el estudiante como el docente hacen parte de ese sistema complejo que es la escuela en la que interactúa entre sí y con otros componentes; pero, de alguna manera las experiencias vividas, los conocimientos adquiridos y las relaciones interpersonales establecidas determinan el tipo de personas que reflejarán la escuela en la sociedad, así mismo, los estudiantes son el reflejo de su contexto (el barrio, su familia) dentro de la institución, presentándose de esta manera un efecto hologramático; por lo tanto, la transformación de las prácticas pedagógicas tradicionales a través de unas didácticas más contextualizadas, significativas, con sentido humano basada en valores éticos y morales pueden brindarle a los estudiantes la posibilidad de ser unas personas autónomas, críticas capaces de enfrentar los problemas y modificar su entorno.



Figura 3. Principios orientadores de la investigación intervención. Fuente propia.2016.

Prospectivas

A continuación se muestra un conjunto de análisis a nivel de las teorías y de las metodologías que puedan abordar la problemática con el ánimo de buscar la mejor estrategia didáctica que permita fortalecer las prácticas pedagógicas de la institución y de esta manera mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

Teóricas con respecto al planteamiento del problema. En este capítulo se presentan las comprensiones sobre las prácticas pedagógicas de la Institución Educativa Concentración Simón Araujo, a la luz de las tres categorías que orientan este trabajo: las concepciones de los docentes sobre sus prácticas pedagógicas, la reflexión de las prácticas pedagógicas y la relación de las prácticas con el rendimiento académico (Ver figura N° 4). Además se tuvo en cuenta el análisis categorial de los resultados obtenidos en los instrumentos, (Ver tabla en anexo 5).

Las concepciones de los docentes sobre sus prácticas pedagógicas. Para comprender cómo son las prácticas pedagógicas que se desarrollan en la institución se tuvo en cuenta las voces de los propios actores (docentes y estudiantes) de acuerdo a sus concepciones y tiempo de experiencia.

Entendiendo las concepciones como el conjunto de creencias, conocimientos, valores, que de una forma consciente o inconsciente guían la manera de comportarse y desarrollar las prácticas del docente en el aula, (Díaz, 2006). A continuación se mostraran las respuestas de algunos

docentes con relación a sus concepciones sobre la forma que realizan sus prácticas, corresponden al D4 (Docente N° 4) y el D1, respectivamente (Ver tabla en anexo 1):

“...siempre trato de ser perseverante, de confiar en lo que yo llevo preparado para mis estudiantes y eso me ha dado buenos resultados”.

“Claro, nosotros inicialmente hacemos una lluvia de ideas verdad, ee para escoger, inclusive para seleccionar de lo propuesto los temas de mayor interés para ellos, para escoger las estrategias, para escoger los recursos y entonces eso todo se hace teniendo en cuenta los intereses de los estudiantes”.

Sin embargo, culpan a los alumnos de no tener un buen rendimiento académico, debido a que no tienen una actitud de compromiso frente al estudio; ni interés por el aprendizaje, permanecen distraídos, dedicados a otras cosas, con atención dispersa y tienen muchas dificultades en comprensión lectora o cognitiva, según D1 y D3 (Ver tabla en anexo 1):

“Quisiera que mis clases fueran mucho más participativas por parte de los estudiantes que, de pronto a nivel de mi asignatura, yo pudiera mantener una conversación fluida con los estudiantes; pero eso desafortunadamente, a este nivel de estos muchachos con ese desinterés que tienen ellos hacia el estudio en general es muy difícil”.

“...en el aspecto profesional siento que utilice las herramientas adecuadas; pero también satisfacción personal, como hay veces que digo excelente clase; pero siento que falta llegar a eso estudiantes que tiene algún tipo de dificultad o discapacidad física o cognitiva”.

De igual manera, los docentes manifiestan que el rendimiento académico de la institución se afecta por el tipo de estudiante que ingresa al plantel, ya que estos son repitentes, tienen problemas sociales y sus padres no se preocupan por ellos, corroborado por el D1 (Ver tabla en anexo 1):

“...pero la población que llega a esta institución, es una población especial que vienen de otros colegios donde los muchachos no tiene una permanencia, donde hay alto consumo de drogas, donde los padres de familia son casi indiferentes al llamado que se les hace por parte de la institución-, entonces esas son situaciones que a mi si me, me ponen triste”.

Lo anterior da cuenta, que desde sus prácticas los docentes consideran que lo que están haciendo está bien y el problema del rendimiento académico se debe al tipo de estudiantes que ingresan al plantel y a la falta de compromiso de estos hacia el estudio (Ver tabla anexo 1). No obstante, algunos profesores comentan que caen en el desinterés que presentan los estudiantes y esto conlleva a que sus clases se vuelvan rutinarias, lo cual es corroborado por D3 y D4, respectivamente:

“...pero hay momentos que estoy haciendo las cosas equivocadas y no hago nada para mejorar me dejo llevar de la apatía que tienen los estudiante hacia las actividades académicas”

“...uno a veces trata, a veces de caer como en la rutina y uno se va durmiendo así, va cayendo, se va volviendo un maestro, de pronto un maestro muy rutinario en el desarrollo de las clases”.

Por otro lado, se encuentran docentes con concepciones muy arraigadas a su estilo de trabajo y se niegan a aceptar otras estrategias alternativas de desarrollar su quehacer en el aula como lo manifestado por TD2 (Taller docente 1) y TD1 (Ver comentarios en anexo 9).

“...a mí no me vengán a decir que es lo que tengo que hacer porque para eso cada maestrillo con su librillo”.

“... a mí nadie me tiene que decir como tengo que hacer las cosas porque a mí nadie me encasilla”.

Lo anterior, deja entrever que algunos docentes pese a recibir cierto tipo de formación pedagógica presentan barreras al cambio de sus concepciones defendiendo sus prácticas como inmutables, estableciendo por hecho que han adquirido experiencia porque así llevan realizando por muchos años su quehacer en el aula. Quintero (2007), al respecto plantea que los docentes defienden las concepciones implementadas, debido a los resultados obtenidos en sus prácticas

pedagógicas durante años; sin embargo, resaltan las resistencias que tienen estos al cambio; puesto que se necesita el respaldo de ayudas externas que permitan, encontrar esa consistencia significativa y creativa entre las concepciones y sus prácticas pedagógicas.

Por otro lado, cuando se les preguntó a los docentes sobre qué aspectos consideraban que deberían recibir capacitación para mejorar la situación académica de los estudiantes, afirmaron (D1) que preferían recibir formación referente a problemas sociales que se evidencian en su contexto, o sobre el uso de recursos didácticos que hay en el plantel; pero ninguno de ellos manifestó la necesidad de recibir capacitación referente al fortalecimiento de sus prácticas (Ver tabla en anexo 1).

Así mismo, algunos docentes expresaron desconocer los teóricos que fundamentan el modelo pedagógico de la institución; mientras que los que tenían conocimiento al respecto, los tienen en cuenta al diseñar los planes de estudio pero al momento de desarrollar sus prácticas no se evidenciaba (Ver tabla anexo 1). Al respecto, Martínez (2008), afirma que las concepciones de los maestros se apoyan en teorías subjetivas sobre el aprendizaje, las cuales obstaculizan el proceso de enseñanza al predisponerlos frente al proceso considerando que los estudiantes no están en capacidad de aprender, creando estereotipos que limitan una verdadera práctica.

En contraparte, los estudiantes en el grupo focal, opinaron de una forma diferente, comprendiendo desde su perspectiva que las prácticas pedagógicas de los docentes desarrollan no les resultan en ciertos casos motivadoras y significativas, pues expresan que las estrategias y

actividades que estos llevan al aula casi siempre son las mismas. Como lo expresaron los estudiantes (Ver tabla anexo 3):

“...tienen poca metodología, por lo menos no aplican diversas estrategias, ósea tienen una sola forma de evaluación. Por lo menos si es examen es examen, si es tablero es tablero, no tienen varios mecanismos de evaluación como por ejemplo talleres, exposiciones sino siempre lo mismo, las mismas temáticas...”

“...con los profesores de X o Y áreas siento que les entiendo así bien, porque los otros profesores de Z áreas la manera de explicar no es que les entienda bien”.

“yo con los que más me identifico en clase que explican bien son los profesores de X o Y áreas con el que no le entiendo muy bien es el profesor de Z área porque apenas llega al salón es vamos a hacer trabajo y al tablero y no explica bien las cosas, por eso creo que no me identifico bien con él”.

“desde que estamos en octavo a pesar de que la seño es una buena docente, osea como digo yo, su comportamiento es bueno, trata bien a los estudiantes y todo; pero en la parte cognitiva y las cosas que enseña le falta, se queda corta porque es muy reiterativa con los trabajos, la misma temática siempre”.

Así mismo, a través de la observación realizada en el aula (ver tabla en anexo 4), se pudo percibir que ambos actores tienen razón desde su realidad particular, cada uno está realizando juicios desde su propia percepción del fenómeno; porque así como hay docentes y estudiantes comprometidos con sus roles, también encontramos aquellos que presentan apatía al cumplimiento de sus responsabilidades; sin embargo, se mantienen firmes a sus concepciones; es decir, cada uno defiende su posición independientemente que estén actuando de forma acertada o errada.

Por consiguiente, en las prácticas pedagógicas de la Institución Educativa Concentración Simón Araujo, se presenta un enfrentamiento entre elementos que entran en juego y que determinan en cierto modo que estas sean exitosas o no; como es el caso de la concepción que tienen los docentes sobre su quehacer en el aula y lo que piensan los estudiantes al respecto.

Es evidente que en el anterior planteamiento, desde el paradigma de la complejidad, se está presentando un principio dialógico, donde se asocian nociones contradictorias que forman parte de un mismo fenómeno, en donde para unos está bien lo que hacen, pero para otros no. De acuerdo a Morín (1994), este principio asocia el orden y el desorden, los cuales son complementarios y antagónicos coexistiendo en la unidad, es necesario el desorden para que se presente el orden porque es en esta dialogicidad se da origen a la organización; es decir, se presenta una complementariedad entre la permanencia y el cambio, que posibilitan la estabilidad. Además, Elorriaga y otros (2012), afirma

El conocimiento es el resultado de una dinámica constante, que se deriva de un diálogo continuo entre los individuos y el entorno, sujeto siempre a la incertidumbre... Así, en el aspecto educativo, el estudiante y el docente encontrarán soluciones a los problemas que se les plantean, aprovechando el intercambio de ideas, comunicando sus conocimientos, confrontando sus observaciones con las de sus compañeros o docentes con diferentes puntos de vista. En este caso, los sujetos aplican la reflexión, la práctica, el intercambio. (p.422).

En síntesis, según el análisis de las concepciones que los docentes de la institución tienen sobre sus prácticas pedagógicas se puede considerar que presentan ciertas fortalezas, entre las cuales se encuentran: tomarse el tiempo para preparar el material a utilizar, hacer una buena explicación de sus clases, usar algunos recursos con que cuenta la institución; además, afirman que tienen en cuenta los presaberes de los estudiantes para tener más claridad en los temas a desarrollar y sobre todo que han tenido buenos resultados en años anteriores. Sin embargo, se presentan algunas dificultades pero estos no la reconocen; como el hecho de no tener en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje de los estudiantes, la falta de contextualización de las clases y que éstas en ocasiones son poco dinámicas y rutinarias.

Por lo tanto, como docentes debemos reconocer cómo son nuestras prácticas y la incidencia de estas sobre el proceso de aprendizaje de los estudiantes, pues no podemos seguir pretendiendo que lo que hacemos no afecta a los demás. Nuestra labor tiene un fin que es la formación integral de nuestros alumnos, lo cual implica que en ese proceso de educación ellos crecen pero también nosotros debemos hacerlo. Por eso es necesario cambiar aquellas concepciones arraigadas sobre

nuestro quehacer que no permiten que haya una verdadera transformación de nuestras prácticas pedagógicas que conlleven a mejorar el rendimiento académico en los estudiantes de la institución.

De este modo podría entenderse el rendimiento académico a través del Principio de retroalimentación o bucle retroactivo como el resultado del proceso de aprendizaje de los estudiantes pero al mismo tiempo del proceso de enseñanza de los docentes. Por consiguiente, las prácticas pedagógicas de los docentes inciden en los buenos o malos resultados de los estudiantes. Es decir, los resultados de aquellos alumnos con distintos niveles de aprendizaje deben llevar al docente a poner en práctica diferentes estrategias didácticas que le permita a cada uno de ellos potencializar sus habilidades. Puesto que, la preocupación al momento de planear sus clases sobre qué estrategia didáctica va a implementar le permita llegar no solo a unos pocos estudiantes que tiene un buen rendimiento sino por el contrario a aquellos que presentan serias dificultades de aprendizaje.

Así mismo, para poder hacer un replanteamiento de las prácticas pedagógicas, debe realizarse un cuestionamiento de qué y cómo se está enseñando, en base a una fundamentación teórica con la intención de mejorar los aprendizajes de los estudiantes y de esta manera establecer una estrategia didáctica que tenga en cuenta estos aspectos para mejorar el rendimiento académico.

La reflexión de las prácticas pedagógicas. Este nivel categorial se abordó teniendo en cuenta lo expresado por Castañeda (2005), Chamorro, González y Gómez (2008), Agudelo,

Ceferino y Castro (2011), quienes manifiestan que la realización de autoevaluación de las prácticas pedagógicas permiten avanzar al docente en el proceso de enseñanza aprendizaje, puesto que al cuestionarse y reflexionar sobre las mismas, fortalece su saber pedagógico, su identidad profesional y lo conduce a un proceso continuo de mejoramiento, de emancipación y todo esto como resultado de su fundamentación teórica y de las interacciones de los roles que se generan en el aula.

Sin embargo, los docentes de la institución manifestaron que no realizan una autoevaluación organizada y sistemática de su quehacer, sino de forma esporádica u ocasionalmente en situaciones de conflicto que ocurren en el aula. Así mismo, los docentes manifestaron que en las situaciones que hacen reflexión de sus prácticas pedagógicas encuentran debilidades como la falta de paciencia y comprensión en situaciones de desatención, explican demasiado sin dejar espacio a la participación de los estudiantes, a veces no tienen en cuenta las necesidades de los estudiantes al momento de preparar las clases y en ocasiones tienden a caer en la rutina. Sin embargo, esto se ve reflejado en lo expresado por un docente, D2 (Ver tabla en anexo 1):

“A veces de noche pienso en lo que hice en el día; pero no es que sea una cosa sistemática, sino que cualquier día, generalmente cuando me fue mal con los estudiantes de comportamiento, o que tú te esmeres por explicarle algo pero cuando lo evalúas ves que no hubo aprendizaje, entonces en la noche sí, no es todos los días, no es sistemático, no es bien organizado, pero yo sí pienso ¿qué pasó?, si me esmeré, si les expliqué, si les llevé y miras, hago la evaluación y aquí están los resultados. No son los que yo esperaba”.

Por otro lado, algunos docentes consideran que tienen ciertas fortalezas como el caso de preocuparse por usar los recursos tecnológicos con que cuenta el plantel, para el desarrollo de su prácticas pedagógicas, su perseverancia al revisar los trabajos asignados, estar dispuestos en aclarar las dudas de los estudiantes y de tener empatía con ellos (Ver tabla en anexo 2). Sin embargo, este tipo de reflexión no conllevan al docente a realizar un verdadero proceso de transformación de su quehacer en al aula, puesto que el docente no solo debe preocuparse por preparar bien el tema a desarrollar sino tratar de entender porque los resultados de los estudiantes en una actividad, en una evaluación, al final de cada periodo, o del año lectivo no fueron los mejores.

Así mismo, lo expresado por los estudiantes corrobora la falta de reflexión de los docentes, al referirse al desarrollo de clases rutinarias, descontextualizadas; en donde no tienen en cuenta sus necesidades y expectativas. Tal es el caso que se presenta cuando los docentes deben realizar actividades que los ayuden a superar las deficiencias presentadas en un periodo escolar. En donde, manifiestan que aquellos que solo implementan una sola metodología para desarrollar la clase de igual forma lo hacen para realizarles las nivelaciones, sin tener en cuenta la opinión de los estudiantes sobre las dificultades que están presentando o si el problema en la forma en que desarrolla la clase. Como lo expresó un alumno (Ver tabla en anexo 3):

“...no le dan oportunidad a los demás estudiantes de recuperarse; porque no tienen otra metodología distinta a la que siempre explican, como los demás docentes, entonces tampoco hacen diversas actividades por recuperar, siempre hacen lo mismo...están falta de didáctica”. Además, lo observado en el aula, evidenció prácticas tradicionales donde el centro de atención y que el único dueño del conocimiento, es el profesor, con mucha explicación, clases desmotivadas y sin participación activa de los estudiantes.”

Por lo anterior, podemos afirmar que los docentes en la institución no están realizando reflexión de sus prácticas pedagógicas, puesto que no se preocupan por saber qué está fallando en su metodología, por qué a los estudiantes les va mal en su asignatura, qué dificultades están teniendo para comprender sus clases, por qué algunos entienden y otros no, en qué se están equivocando y qué deben corregir; es decir, mediante autoevaluaciones y coevaluaciones (la voz del estudiante) que le permitan reflexionar sobre sus fortalezas y debilidades y de esta manera mejorar cada día, en lo profesional, personal y disciplinar.

Además, en la entrevista los docentes hablaron sobre la incertidumbre que poseen frente a su quehacer pedagógico y que a pesar de su esfuerzo diario en transformar sus prácticas pedagógicas, los resultados no son los anhelados; culpando en cierta medida a la falta de recursos didácticos y a la falta de motivación e interés de los estudiantes. Con relación a lo anterior, Zepeda (2008) y Pabón (2009) ratifican que la auto-evaluación debe contribuir al mejoramiento de la enseñanza y el aprendizaje; generando prácticas pedagógicas reflexivas en los docentes. Así mismo, corroboran la importancia que tiene el respaldo teórico, a través de la continua reflexión

sobre las acciones que realizan en el aula. Por lo tanto, al momento de hacer reflexión de nuestras prácticas pedagógicas debe realizarse de forma integral; es decir, no solo enfocarse en que está bien o en qué se está fallando a nivel metodológico, sino también tener en cuenta que establecer una buena relación interpersonal con los estudiantes permite una mayor empatía y asertividad con estos y por lo tanto un mejor rendimiento académico.

Por lo anteriormente expuesto, consideramos que la reflexión docente obedece al principio de recursividad organizacional, propuesto por Morín (1996), quien plantea que en el proceso recursivo los productos y los efectos son, al mismo tiempo, causas y productores de aquello que los produce; así mismo Elorriaga y otros (2012), afirman que se produce una recurrencia al conectar la causa con el efecto que devuelve a la causa, retornando sobre los pasos dados. Es decir, los procesos se desbordan y se repiten, se corrigen y se rehacen hasta alcanzar la meta trazada; puesto que se pueden modificar las concepciones sobre las prácticas docentes a través de la reflexión continua; es decir, se pueden corregir y mejorar los errores en el quehacer; aclarando que quien toma la decisión de cambiar es del docente. Sin embargo, esto significa para muchos docentes tener que salir de su zona de confort, puesto que implica más tiempo, más trabajo en el diseño y planeación de nuevas estrategias didácticas para desarrollar clases.

La relación entre prácticas pedagógicas y rendimiento académico. En cuanto a la relación entre prácticas pedagógicas y rendimiento académico, tenemos que los docentes y los estudiantes consideran que la relación interpersonal docente- estudiante basada en el respeto, juega un papel trascendental en el establecimiento de un ambiente propicio para el aprendizaje. Lo cual se

relaciona con Agudelo, Ceferino y Castro (2011), quienes manifiestan que al hacer reflexión sobre el quehacer pedagógico, permiten avanzar en los procesos de enseñanza aprendizaje; como resultado de las interacciones de los roles que se generan en el aula. Por lo tanto, nos lleva a afirmar que el rendimiento académico está determinado más por la empatía entre el docente y el estudiante que los contenidos a desarrollar; es decir, entre más armónica y compleja sea esta relación mejor serán los procesos educativos y por ende significativos para ambos; mientras que en caso contrario el único perdedor será el estudiante, (Loaiza, 2012).

De acuerdo a esto un estudiante expresó (Ver tabla en anexo 3):

“Por lo menos, lastimosamente cuando no nos agrada un docente no nos esmeramos por esa materia porque vemos que pase lo que pase el docente no va a cambiar; por otro lado, tiene que ver con el gusto por esa materia el docente no tiene nada que ver. En conclusión cuando nos llevamos bien con un docente sentimos que nos va mejor en su materia”.

Así mismo, expresaron dos docentes:

D3: “Claro que una relación de confianza, de respeto entre docente estudiante eso genera mayor nivel de atención por parte del estudiante y obviamente va a rendir mejor en su clase”.

D4: “Considero que el trato y las buenas relaciones son fundamentales; ya que permite una mejor empatía con los estudiantes y esto llevará a que su rendimiento académico se optimice cada día más”.

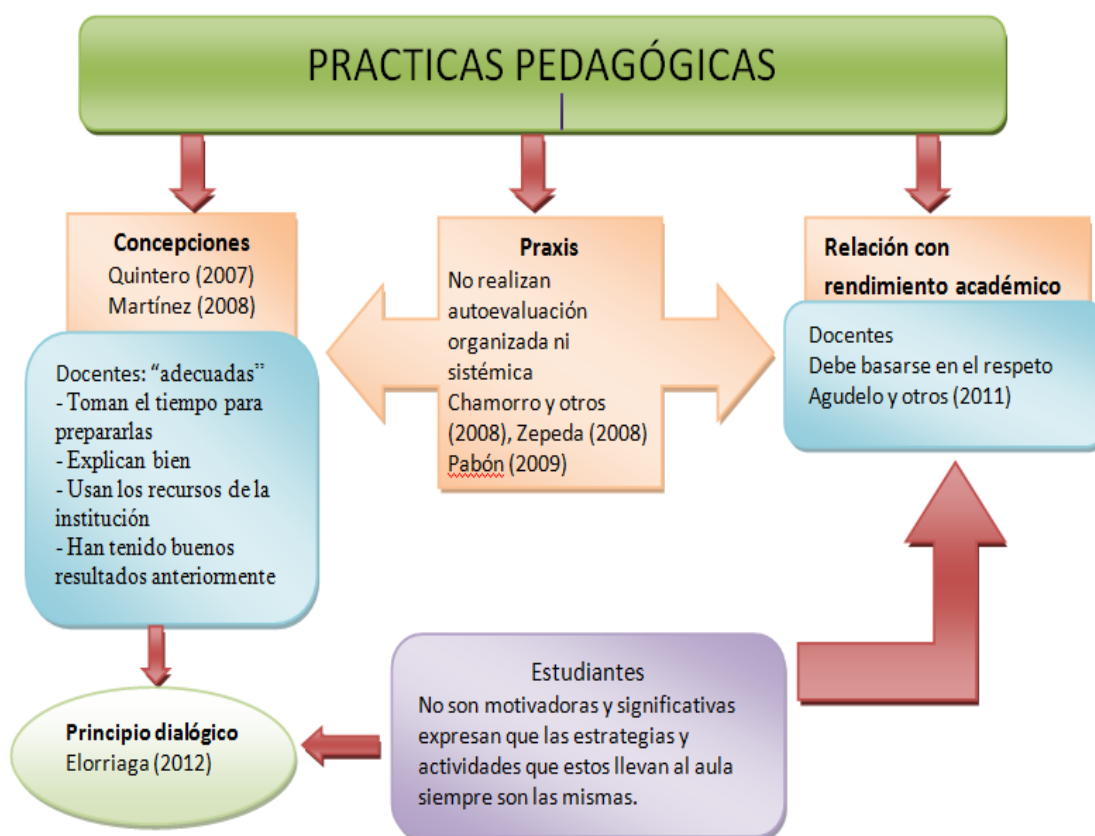


Figura 4: Prospectivas teóricas con respecto al planteamiento del problema. Fuente propia. 2016.

Metodológicas sobre las estrategias de abordaje del problema. Ante la preocupación que manifiestan los estudiantes sobre la forma como los docentes desarrollan sus prácticas pedagógicas pareciéndoles rutinarias, poco llamativas, descontextualizadas, donde poco tienen en cuenta sus expectativas y necesidades, cabe anotar que ellos reconocieron su falta de interés en su formación académica. Así mismo; los docentes consideran que los estudiantes son poco participativos, incumplen con sus actividades escolares y muestran poco interés por el estudio; no obstante, hay un grupo de docentes que reconocen que no realizan praxis de su quehacer. Teniendo en cuenta que nuestra investigación básicamente está enfocada en el fortalecimiento de

las prácticas pedagógicas de los docentes de la Institución Educativa Concentración Simón Araujo y por ende el mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes, consideramos pertinente la implementación de una estrategia didáctica que ayude a solucionar la misma.

Se tuvo en cuenta un acercamiento inicial realizado desde las profundizaciones en el área de ciencias naturales en la maestría en didáctica, sobre un ejercicio de aula realizado con los estudiantes de quinto, séptimo y décimo, con el mismo tema. Este se desarrolló por medio de salidas de campo, trabajo grupal e individual complementario en el aula, que permitió evidenciar una mayor motivación, interés, participación y asistencia en el proceso, pero lo más relevante fue observar habilidades en los estudiantes que normalmente no muestran en el desarrollo de las clases, como también la evaluación continua durante todo el proceso. Esto sirvió como punto de partida para estructurar una estrategia didáctica más elaborada, más organizada, que al aplicarla tuviera una secuenciación en la enseñanza con evaluación continua y a través de los resultados obtenidos brindara una posible solución a las necesidades contextuales de nuestros alumnos y a la problemática de la institución.

Posteriormente, después que los docentes compartieron sus experiencias significativas en el primer taller pedagógico, el grupo investigativo decidió realizar un pilotaje a través de unidad didáctica en el área de ciencias naturales en el grado noveno, para esta estrategia el docente realizó una organización más coherente de su quehacer pedagógico y didáctico. La aplicación de esta estrategia también demostró mayor aceptación por parte de los estudiantes evidenciando un mayor interés, más motivación en el trabajo dentro y fuera del aula, un mejor trabajo

cooperativo, más participación de estudiantes que pocas veces lo hacían; además, las clases fueron más dinámicas y hubo mejoramiento significativo en el rendimiento académico (Ver comentarios en anexo 11).

Desde la didáctica entendemos que algunas metodologías utilizadas por ciertos docentes en la institución no están bien y estos al no realizar una praxis permanente de su desempeño por estar anquilosados en sus concepciones poco recursivas hace que sus clases se vuelvan cada vez más rutinarias y aburridas impidiéndole de esta manera que puedan realizar un mejoramiento de su disciplina; es decir, no están propiciando cosas diferentes, alternativas que permitan mejorar el rendimiento académico a través del uso de estrategias innovadoras y dinámicas. Esto nos permite validar que algunas metodologías que manifiestan ciertos cambios a lo que están acostumbrados a ver los estudiantes, genera en ellos una mejor, aceptación, empatía y unos resultados más favorables.

Aportes y transformaciones en la institución. Teniendo en cuenta que a través del proceso de investigación intervención se evidenció que las prácticas pedagógicas llevadas a cabo por los docentes en el aula presentan ciertas fortalezas que ayudan al aprendizaje de los estudiantes; también, se detectaron algunas debilidades concernientes a la falta de aplicación de estrategias didácticas comunes entre toda la comunidad docente; pero, luego de la aplicación de un pilotaje de una unidad didáctica en el área de ciencias naturales en el grado noveno y la realización de dos talleres pedagógicos, se lograron aportes significativos y algunas transformaciones relacionadas con el quehacer docente del grupo investigador

La unidad didáctica, aplicada al grado noveno, consta de cinco etapas, las cuales se conocen como indagación, introducción, estructuración, aplicación y evaluación, propuestas por Jorbas y Sanmartí (1994); en las que se pudo apreciar lo siguiente:

La primera etapa, llamada Indagación, está relacionada principalmente con conocer los presaberes que tiene el estudiante respecto a un tema, le permite al docente motivar la participación de los estudiantes con sus conocimientos previos, mediante el uso de un instrumento con preguntas exploratorias. Además, puede organizarlos de acuerdo a su nivel de aprendizaje y así mismo replantear la forma de desarrollar la temática.

La etapa de introducción, permite que los estudiantes en diferentes contextos, individual o grupalmente interactúen de una forma más dinámica, motivada, participativa y desarrollen competencias investigativas a través de la formulación de preguntas e hipótesis. Mientras que, en la fase de estructuración, tiene como fin hacer que los estudiantes tomen conciencia de su aprendizaje, llegando por sus propias capacidades a inferir, hacer síntesis de los conceptos claves, apropiándose del conocimiento a través de la orientación y transposición que realiza el docente de la temática tratada. Además, le permite al docente comprender los avances y dificultades de aprendizaje que presentan los estudiantes y así ajustar su metodología y estrategias, volviéndose más versátil y recursivo.

La fase de aplicación, le permite al docente realizar actividades en la que los estudiantes puedan aplicar sus nuevos conocimientos en diferentes contextos semejantes a las que viven, después formular nuevos problemas sobre el tema tratado y de esta manera desarrollar competencias cognitivas procedimentales. De igual manera, permite al estudiante detectar y corregir los errores que se presentan en la aplicación o contextualización de lo aprendido, comparando los resultados, analizando por qué se presentaron resultados diferentes y sacando conclusiones de lo realizado.

La etapa de evaluación, le permite al docente realizar una evaluación continua y formativa durante cada una de las etapas de aplicación de la estrategia, tanto en el aprendizaje de los estudiantes como en la forma de enseñar, de manera que al final de ella se puedan superar las dificultades que presentaron los estudiantes y realizar los ajustes necesarios a la unidad. De igual manera, hizo que el alumno se comprometiera con su proceso de evaluación (auto y coevaluación) adoptando una actitud en la que asumirá sus errores y buscara acciones para corregirlos.

En la aplicación de los dos talleres pedagógicos, el primero que constaba de dos escenas, se logró conocer las concepciones de los docentes acerca de sus prácticas pedagógicas y que reconocieran la importancia de hacer reflexión sobre su quehacer en el aula, lo cual conllevó a que algunos docentes manifestaran retomar algunas herramientas aplicadas en el encuentro para replicarlas en el aula con sus estudiantes; de igual manera, los docentes investigadores

comenzamos a desarrollar ciertos ejercicios didácticos que fueron arrojando logros significativos.

En la segunda escena, intervinieron los docentes de secundaria, realizando un intercambio de experiencias significativas, que habían tenido en ciertas clases durante su recorrido laboral, en donde pusieron en práctica algunas herramientas didácticas, con las cuales reconocieron que tuvieron fortalezas y también debilidades. Pero, al preguntarles si tenían registros al respecto, afirmaron que no, ningún tipo de sistematización, no realizaron reflexión de ellas; es decir, no hicieron un seguimiento organizado que les ayudara a detectar falencias en su aplicación para poder corregirlas y continuar desarrollándolas en el aula.

Lo anterior, conllevó al grupo investigador a vislumbrar la falta de praxis del profesorado en su quehacer pedagógico que les impidió realizar los ajustes pertinentes durante el proceso; además, se evidenció una fragmentación en los procesos orientados; lo cual en cierta medida representaba una debilidad en su labor. Por lo tanto, ante esta situación el grupo investigador intervino mostrando los resultados obtenidos con el pilotaje de la unidad didáctica en el grado noveno, “BIOGÁS A PARTIR DE DESECHOS ORGÁNICOS PRODUCIDOS EN MI ESCUELA”(Ver anexo 12), de la cual se mostró sus ventajas, al cumplir con los requisitos de motivación, dinamismo, participación, contextualización y logros alcanzados con en el desarrollo de competencias en los estudiantes; así mismo, se narró lo que ellos manifestaron de cómo les había parecido esa nueva metodología de aprendizaje y que transformaciones tuvieron en su compromiso con el aprendizaje (Ver resultados de taller pedagógico en anexo 11).

Lo anterior permitió que, consensuadamente el grupo de docentes vieran como una opción la implementación y aplicación progresiva de la unidad didáctica como una herramienta que permita fortalecer las prácticas pedagógicas y pueda mejorar el rendimiento académico en la institución.

PROPUESTA DIDÁCTICA

Entretejiendo Prácticas, Experiencias y Saberes en el Área de Ciencias Naturales

La estrategia didáctica a implementar como propuesta en este proceso de investigación intervención, es la unidad didáctica, la cual se implementará en las áreas básicas (matemáticas, lenguaje, ciencias naturales y ciencias sociales); pero, inicialmente será implementada en el grado noveno, en el área de ciencias naturales, debido a que los maestrantes son docentes de dicha materia, esperando que los resultados obtenidos en este grado permita que a futuro se implemente y aplique progresivamente en los demás niveles y áreas del conocimiento con que cuenta la institución.

La unidad didáctica, es una estrategia diseñada de acuerdo al Modelo Didáctico Alternativo o Constructivista, el cual propone como fin educativo el enriquecimiento progresivo del conocimiento del estudiante hacia una visión más compleja y crítica de entender el mundo y de interactuar en él, a través de una metodología basada en la investigación del alumno desarrollada y dirigida con la ayuda del profesor (García, 2000). Además, cumple con las exigencias establecidas por la Secretaría de Educación Municipal que ve en la investigación una

solución a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de la ciudad, propuesta a la que se está acogiendo la institución.

Participantes

Estudiantes de Noveno grado (9B).

Investigadores Interventores: Sandro Arias Moreno, Ludís Beltrán Arrieta, Miriam Hernández Madera, Virginia Mendoza Ríos y Julio César Puello.

Propósitos

Teniendo en cuenta, los resultados obtenidos en el análisis de la información y la prospectiva teórica y metodológica se establece la unidad didáctica como propuesta didáctica de nuestra investigación intervención, la cual apunta a fortalecer las prácticas pedagógicas en el aula y por ende el rendimiento académico de los estudiantes, de una manera coherente, relevante , pertinente e innovadora . En tanto así que se hace necesario trabajar una estrategia que incluya la participación activa de ambos actores y la inclusión de todos los aspectos curriculares y contextuales. Por lo tanto los propósitos que se pretende alcanzar a través de la utilización de la unidad didáctica en los procesos pedagógicos de la Institución Educativa Concentración Simón Araujo son:

1. Contribuir a la realizar clases más dinámicas estructuradas de una forma más organizada, secuencial, holística y contextualizada, en la que se brinde una mayor participación al estudiante a través de la indagación de sus pre saberes y durante el desarrollo de toda la unidad didáctica.

2. Realizar una mejor planeación del quehacer pedagógico atendiendo a todos los aspectos curriculares sin que haya fragmentación del conocimiento buscando transponer el saber científico a un saber cotidiano por parte del estudiante.
3. Permite tanto al docente como al estudiante, a través de la evaluación integral, reflexionar sobre su desempeño en el proceso de enseñanza aprendizaje tomando conciencia de sus fortalezas, debilidades y aspectos a mejorar.

En este orden de ideas, cabe resaltar que la unidad didáctica es la interrelación de todos los elementos que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje con una coherencia interna metodológica y por un periodo de tiempo determinado (Ibáñez, 1992, p. 13). De modo que, esta necesita que haya una integración entre todos los componentes que del acto educativo sin que haya fragmentación ni acciones sueltas, lo que implica que el docente realice una planeación integral pensando en las necesidades e intereses de los estudiantes, los ideales de la institución e incluso sus intereses de enseñanza para los docentes.

De allí que nuestra propuesta, esté basada en una unidad didáctica que busque organizar y preparar secuencial y estructuradamente el quehacer en el aula apuntando a todas las cuestiones curriculares como el qué enseñar (objetivos y contenidos) cuándo enseñar (secuencia ordenada de las actividades y los contenidos) el cómo enseñar (organización del espacio, tiempo y recursos didácticos) y a la evaluación de manera continua y formativa (instrumentos y criterios a evaluar) todo esto ligado a los intereses tanto del estudiante como del docente lo que permite darle más consistencia y significatividad al proceso pedagógico.

En síntesis, nuestro propósito principal es que las unidades didácticas se conviertan en una estrategia que genere interés y motivación en los estudiantes y se oriente a la construcción significativa del conocimiento, permitiendo desarrollo y transformación de los docentes ya que lo fundamental en la elaboración de estas unidades es que los docentes realicen praxis de su quehacer pedagógico y aprendan a mejorarlo a partir de ese proceso de reflexión.

Diseño de la unidad didáctica

Este diseño tiene en cuenta cinco etapas propuestas por Jorbas y Sanmartí (1994) y organizado teóricamente desde tres referentes propuestos por Fonseca (2016), el primero sitúa la propuesta en el campo de la didáctica específica, el segundo se centra en los principios históricos epistemológicos que orientan las prácticas de enseñanza y aprendizaje con respecto a un concepto determinado y el tercer referente que tiene en cuenta el conocimiento didáctico del contenido con relación al modelo de Park y Oliver (2008) (finalidades de la enseñanza, el currículo y las estrategias de enseñanza) y los modelos explicativos de los alumnos y los procesos de evaluación y aprendizaje.

A continuación se describen los pasos que se deben tener en cuenta para la elaboración de la unidad didáctica:

1. Introducción

En la primera sección, en la construcción de la introducción el docente, como agente transformador, se ubicará en una posición crítica con respecto a su quehacer, en el que reconozca

que factores brindan de forma significativa al proceso de enseñanza aprendizaje. Esta parte contará con los siguientes componentes:

1.1 Contextualización

Esta permite comprender la dinámica institucional al relacionar dos elementos de la estructura escolar

- a. La caracterización de los estudiantes a quienes se les desarrollará la unidad didáctica
- b. El Proyecto Educativo Institucional

1.2 Finalidades del proceso de enseñanza y de aprendizaje

Son los propósitos de formación en relación con los procesos de enseñanza y de aprendizaje de las áreas, coherentes con el enfoque didáctico que fundamenta el diseño de la propuesta, la estructura curricular del área y el contexto donde se desarrolla

2. Marco conceptual

En esta sección se relacionan los marcos teóricos, epistemológicos y didácticos que se relacionan con la preparación adecuada del concepto o fenómeno que se va a problematizar. Consta de los siguientes componentes

2.1 Desarrollo teórico del concepto asociado al fenómeno objeto de explicación

Esta parte tiene la finalidad de realizar una revisión profunda acerca del recorrido conceptual y epistemológico asociado al fenómeno o concepto que se desea desarrollar

2.2 Red conceptual

Es un producto de la revisión realizada en el paso anterior, la cual muestra las relaciones que el docente construye entre el tema a desarrollar y otros conceptos cercanos, dejando a un lado el conocimiento fragmentado y haciéndolo complejo, parte de un todo.

2.3 Modelos explicativos de los estudiantes acerca del concepto o fenómeno a estudiar

Permite clasificar que tipo de modelo explicativo tienen los estudiantes acerca del concepto o fenómeno a desarrollar.

2.4 El enfoque didáctico

Es necesario especificar las características del enfoque didáctico escogido como pertinente para la intervención pedagógica, las finalidades del proceso de enseñanza aprendizaje y el concepto a desarrollar.

2.5 Referente curricular

Esta sección explora los estándares básicos de competencia del área que establece el ministerio de educación nacional de manera que brinde un horizonte nacional del currículo que hay en las escuelas.

2.6 Descripción de las etapas de la unidad didáctica

A continuación se realiza un bosquejo de las etapas que se tienen para el tratamiento del concepto con los estudiantes.

ETAPA DE INDAGACIÓN: en este apartado primero se realiza motivación de los estudiantes mediante la aplicación de un instrumento de conocimientos previos, o el uso de preguntas exploratorias. Además, puede organizarlos de acuerdo a su nivel de aprendizaje y así mismo replantear la forma de desarrollar la temática. Luego se lleva a los estudiantes a un lugar donde pueda contextualizar el tema que se piensa desarrollar a través de un problema.

Sesión N°01 TITULO DE LA SESIÓN	
Objetivos de Enseñanza:	Conceptos vinculados:
Recursos y Materiales:	Descripción del desarrollo de la clase:
Posibles dificultades en la comprensión por parte de los estudiantes. En el desarrollo de esta sesión puede haber inconvenientes con algunas terminologías, lo cual se ha tenido en	Formas de Evaluación:

cuenta y por tanto el docente hará la pertinente aclaración, así como también tener un control sobre la participación y disciplina de los estudiantes en el desarrollo de la sesión. Se debe prever la disposición de todos los recursos y materiales a utilizar. Además tener un buen control de la palabra al hacer las preguntas o responderlas con el fin de que no se genere indisciplina o se desvíe el objetivo de la sesión.	
--	--

ETAPA DE INTRODUCCIÓN: permite que los estudiantes en diferentes contextos, individual o grupalmente interactúen de una forma más dinámica, motivada, participativa y desarrollen competencias investigativas a través de la formulación de preguntas e hipótesis.

Sesión N°2

Objetivos de Enseñanza:	Conceptos vinculados:
	Descripción del desarrollo de la clase: Para el desarrollo de la segunda sesión se tendrá en cuenta las preguntas realizadas en la sesión anterior como punto de partida.
Posibles dificultades en la comprensión por parte de los estudiantes. En esta segunda sesión los estudiantes podrán presentar dificultades como la Poca asociación de los términos a trabajar; que la información buscada en diversas fuentes no sea pertinente y solo se limiten a consultar información superficial.	Formas de Evaluación:

ETAPA DE ESTRUCTURACIÓN: busca que los estudiantes tomen conciencia de su aprendizaje, llegando por sus propias capacidades a inferir, hacer síntesis de los conceptos claves, apropiándose del conocimiento a través de la orientación y transposición que realiza el docente de la temática tratada. Además, le permite al docente comprender los avances y

dificultades de aprendizaje que presentan los estudiantes y así ajustar su metodología y estrategias, volviéndose así más versátil y recursivo.

Sesión N°3	
Objetivos de Enseñanza:	Conceptos vinculado
	Descripción del desarrollo de la clase:
Posibles dificultades en la comprensión por parte de los estudiantes.	Formas de Evaluación

ETAPA DE APLICACIÓN: El docente realiza actividades en la que los estudiantes puedan aplicar sus nuevos conocimientos en diferentes contextos, semejantes a las que viven y después formular nuevos problemas sobre el tema tratado; de esta manera, desarrolla competencias cognitivas procedimentales. De igual forma, permite al estudiante detectar y corregir los errores

que se presentan en la aplicación o contextualización de lo aprendido, comparar los resultados, analizar por qué se presentaron resultados diferentes y sacar conclusiones de lo realizado.

Sesión N°4	
Objetivos de Enseñanza:	Conceptos vinculados:
	Descripción del desarrollo de la clase: En esta última sesión se registraran, se hará la tabulación y la grafica de lo observado en el tema durante todo el proceso de desarrollo para llegar a los resultados obtenidos con variables, fortalezas y debilidades.
Posibles dificultades en la comprensión por parte de los estudiantes.	Formas de Evaluación

Etapas de evaluación: El docente realiza una evaluación continua y formativa durante cada una de las etapas de aplicación de la estrategia, tanto al aprendizaje de los estudiantes como a la forma de enseñar, de manera que al final de ella se puedan superar las dificultades que presentaron los estudiantes y realizar los ajustes necesarios a la unidad. De igual manera, hace que el alumno se comprometa con su proceso de aprendizaje mediante la evaluación (auto y coevaluación) adoptando una actitud en la que asumirá sus errores y buscara acciones para corregirlos. Por lo tanto, el docente y el estudiante son consientes de sus capacidades, errores y que deben hacer para superarlos

Bibliografía

Escenarios de Intervención

Nuestra propuesta didáctica está encaminada a intervenir principalmente el contexto escolar de manera progresiva, como bien lo expresa Del Toro (2004), “un escenario es un conjunto formado por la descripción de una situación futura y de la trayectoria de eventos que permitan pasar de la situación origen a la situación futura” (P.277). Es decir, una secuencialidad de acciones que tienen un inicio y una proyección encaminada a los principales escenarios serán las prácticas pedagógicas (salones de clase) encuentro con docentes y coordinador académico (semanas institucionales, encuentros pedagógicos). Estos escenarios están divididos en diversas

escenas con sus respectivos guiones de una manera secuencial y apuntando a todos los participantes y momentos de la propuesta.

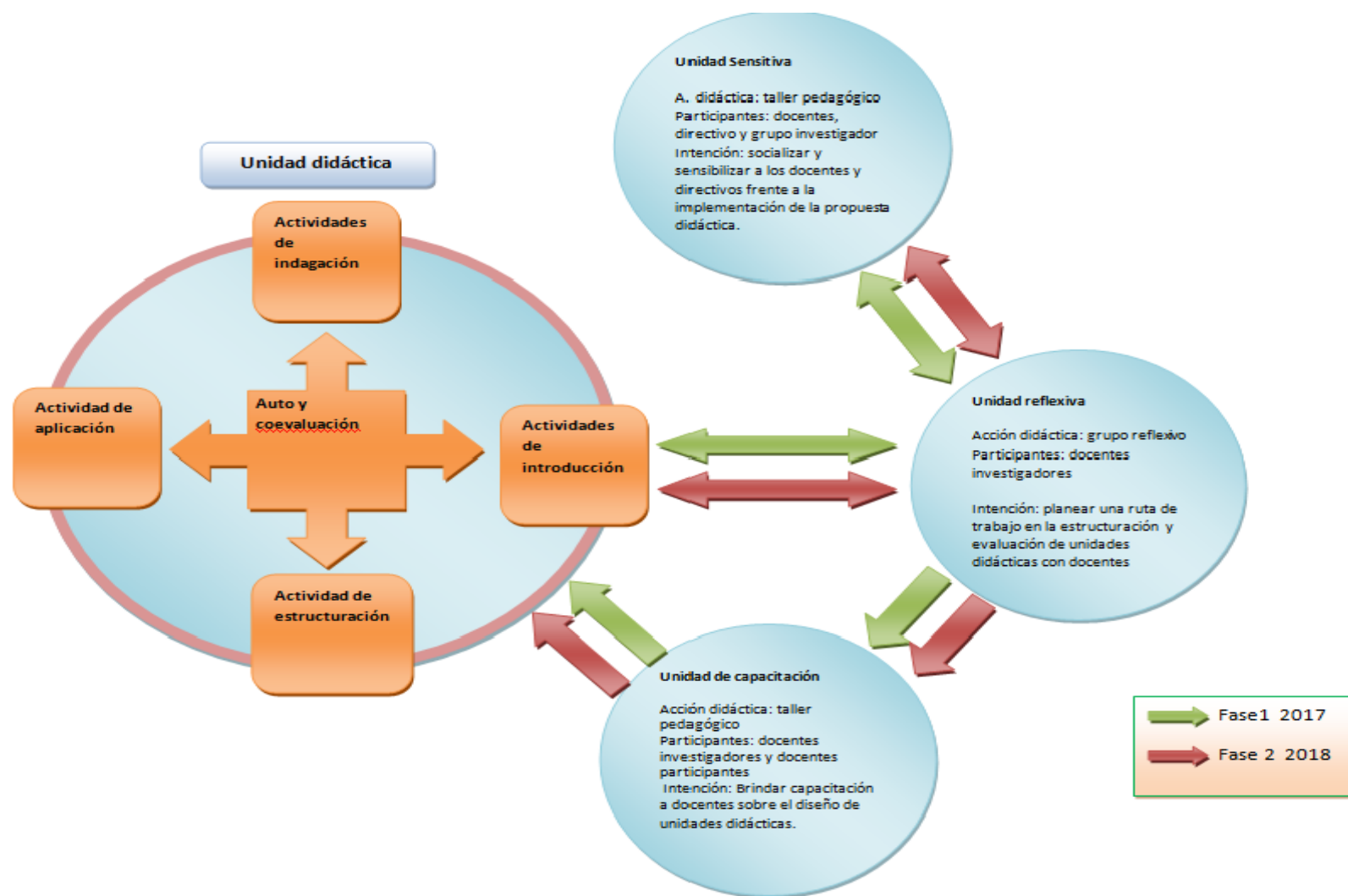


Figura 5. Escenarios de prácticas pedagógicas. Fuente propia, 2016.

Primer escenario unidad de socialización.

- **Acción didáctica:** taller pedagógico
- **Participantes:** docentes, directivos y grupo investigador
- **Intención:** Socializar y sensibilizar a los docentes y directivos frente a la implementación de la propuesta didáctica.

Este escenario de socialización o contextualización de la propuesta didáctica se trabajará dos escenas:

Escena n° 1: Se focalizará en dar a conocer el plan de trabajo de intervención de la propuesta didáctica mediante un taller pedagógico, en donde participaran todos los docentes y directivos docentes de la institución como también el grupo investigador. La finalidad de este escenario es socializar de una forma didáctica y dialógica la propuesta de investigación,

Al finalizar estas dos escenas el grupo investigador tendrá herramientas para reflexionar sobre la apuesta en marcha de la propuesta, trabajara a la luz de los aportes y realizará una praxis del inicio del proceso.

Segundo escenario unidad reflexiva

- **Acción didáctica:** grupo reflexivo
- **Participantes:** docentes investigadores
- **Intención:** planear una ruta de trabajo en la estructuración de unidades didácticas con los docentes

Este escenario de reflexión, será producto del trabajo de socialización con los docentes, pues el grupo de investigadores evaluará el taller pedagógico realizado, destacando fortalezas, debilidades y aspectos a mejorar como también el análisis de las ideas aportadas por los docentes para incluirlas en la propuesta didáctica y así trazar la ruta de trabajo de manera consensuada teniendo en cuenta los aportes de los docentes en el panel de trabajo. Este escenario nos permitirá hacer un balance de la aceptación o no de la propuesta didáctica dentro del grupo de maestro de la institución y hacer una reflexión sobre qué aspectos mejorar o incluir para seguir trabajando en el proceso de intervención.

Tercer escenario unidad de capacitación.

- **Acción didáctica:** taller pedagógico.
- **Participantes:** docentes investigadores y docentes de noveno.
- **Intención:** brindar orientación a los docentes sobre el diseño de unidades didácticas.

Está dividida en varias escenas.

Escena n°1: iniciaremos elaborando un cronograma de forma consensuada con los docentes sobre la ruta a seguir en el proceso de capacitación y diseño de las unidades didácticas orientadas por los docentes investigadores y retroalimentada con los aportes de los docentes de acuerdo a sus experiencias y conocimiento de los estudiantes y su contexto. En esta escena se establecerán fechas flexibles a todos los participantes con el fin de tener mayor participación, en donde asuman compromisos a las actividades y se organicen actas que evidencien el pertinente desarrollo del proceso.

Al finalizar estas dos escenas el grupo investigador tendrá herramientas para reflexionar sobre la apuesta en marcha de la propuesta, trabajara a la luz de los aportes y realizara una praxis del inicio del proceso.

Segundo escenario unidad reflexiva

- **Acción didáctica:** grupo reflexivo

- **Participantes:** docentes investigadores
- **Intención:** planear una ruta de trabajo en la estructuración de unidades didácticas con los docentes

Este escenario de reflexión, será producto del trabajo de socialización con los docentes, pues el grupo de investigadores evaluará el taller pedagógico realizado, destacando fortalezas, debilidades y aspectos a mejorar como también el análisis de las ideas aportadas por los docentes para incluirlas en la propuesta didáctica y así trazar la ruta de trabajo de manera consensuada teniendo en cuenta los aportes de los docentes en el panel de trabajo. Este escenario nos permitirá hacer un balance de la aceptación o no de la propuesta didáctica dentro del grupo de maestro de la institución y hacer una reflexión sobre qué aspectos mejorar o incluir para seguir trabajando en el proceso de intervención.

Tercer escenario unidad de capacitación.

- **Acción didáctica:** taller pedagógico.
- **Participantes:** docentes investigadores y docentes de noveno.
- **Intención:** brindar orientación a los docentes sobre el diseño de unidades didácticas.

Está dividida en varias escenas.

Escena n°1: iniciaremos elaborando un cronograma de forma consensuada con los docentes sobre la ruta a seguir en el proceso de capacitación y diseño de las unidades didácticas orientadas por los docentes investigadores y retroalimentada con los aportes de los docentes de acuerdo a sus experiencias y conocimiento de los estudiantes y su contexto. En esta escena se establecerán fechas flexibles a todos los participantes con el fin de tener mayor participación, en donde asuman compromisos a las actividades y se organicen actas que evidencien el pertinente desarrollo del proceso.

Escena n°2: después de establecer un cronograma de trabajo. En esta segunda escena se iniciará con las capacitaciones sobre la estructura, diseño y forma de trabajo de las unidades didácticas y la unificación de criterios en el trabajo de la misma, atendiendo al resto de procesos establecidos

en el currículo, plan de área y plan de estudio, en estas capacitaciones y mesas de trabajo se compartirán saberes sobre la forma como se organizaran las unidades didácticas que vayan acorde con las necesidades contextuales. Y al mejoramiento de las prácticas pedagógicas institucionales, logrando dejar establecidas unidades didácticas que se desarrollen durante el primer trimestre académico.

Cuarto escenario unidad didáctica.

- **Acción didáctica:** trabajo de aula
- **Participantes:** docentes de aula, estudiantes
- **Intención:** aplicar las unidades didácticas en el proceso pedagógico en las aula

Este escenario, el más importante en la implementación de la propuesta didáctica, pues abarca el trabajo en el aula mediante varias escenas en las cuales se irá desarrollando el proceso de la unidad didáctica con sus respectivas etapas y actividades como lo son: actividades de introducción, de estructuración, de indagación y de aplicación siendo evaluadas y autoevaluadas constantemente en cada etapa como proceso de retroalimentación y praxis de la enseñanza, para llegar a un fortalecimiento de las prácticas pedagógicas que es nuestro problema a tratar desde esta estrategia didáctica.

Las unidades didácticas, se llevarán a cabo durante un largo periodo, en cual no se especificará, debido a que esta abarca un todo de la enseñanza es decir una mirada holística de los conocimientos a desarrollar, por lo que no se les determina duración ni límites, sino que se adaptan a las particulares del conocimiento a desarrollar y del curso de acción que se establezca como también a las condiciones del contexto educativo. De modo, que se irán ajustando las

dificultades surgidas en el proceso y volviendo a rediseñarlas si se hace necesario. Esta será aplicada secuencialmente en cada uno de los grados y niveles de la institución, iniciando con el área de ciencias naturales para posteriormente orientarlas desde las demás áreas.

En este orden de ideas, este escenario con sus diversas escenas se convierte en un bucle fundamental en la propuesta pues este lleva a una retroalimentación en los demás escenarios, es decir, nos llevará constantemente a la unidad reflexiva, la unidad de capacitación y por ende la sensitiva, ya que es un proceso cíclico y se hace necesario hacer reflexión después de la aplicación a la vez ir evaluando los procesos realizados- ya que la puesta en marcha de las unidades didácticas no se puede ver desligada de su diseño sino que se complementan interrelacionándose por lo que los ajustes y modificaciones que se realicen inevitablemente repercuten en el otro, así la práctica en el aula se va convertir en la clave que da sentido y evalúa lo diseñado.

REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- Agudelo Carvajal, L. (2005). La importancia de las prácticas pedagógicas en el proceso de enseñanza aprendizaje. Bogotá Colombia. Recuperado julio 2 del 2015 [ribu.ucp.rdu.co: 8080/jspui/bitstream/handle/10785/completo.pdf](http://ribu.ucp.rdu.co:8080/jspui/bitstream/handle/10785/completo.pdf).
- Astolfi, J, P. (2001). Concepto claves en la didáctica de las disciplinas. Diada Editora S.L 1edición.
- Ávalos, B. (2002): Profesores para Chile, historia de un proyecto. Ministerio de educación. Chile. pág. 109.
- Becerril, S. (1999). Comprender la práctica docente: categorías para una interpretación científica. México: plaza y Valdés, ITQ.
- Brousseau, G. (1986). Fundamentos y métodos de la didáctica de las matemáticas. Facultad matemática, astronomía y física. Universidad nacional de córdoba. Serie B trabajo de matemática, N° 19.
- Campos, L. & Vargas, G. (2009). Influencia de las prácticas pedagógicas frente a las dificultades de aprendizajes en estudiantes de quinto grado del colegio ciudad de Bogotá. Recuperado 13 de julio del 2015 repositorio. 10 de julio del 2015 [sallé.edu.co/bitstream/handle/101185/1563/ T85.09%20c157pdf](http://sallé.edu.co/bitstream/handle/101185/1563/T85.09%20c157pdf).
- Camilloni, A-(2007). Saber didáctico. Editorial Paidós. Buenos Aires. Colección: cuestiones de educación.

- Cañón, C- (2009). Investigación intervención una mirada desde la complejidad. Revista tendencias & retos N° 14, pág.237- 243.
- Castañeda, Ana.(2013). Prácticas docentes de la maestría en educación universidad santo Tomás. Descargado revista.usta.edu.co vol,7. Num13.
- Cepeda, A. (et. al). (2011). Prácticas pedagógicas estudiantes IX semestre licenciatura en pedagogía infantil. Universidad tecnológica de Pereira Colombia. Recuperado junio11 del 2015
repositorio.usp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11054/1669/37/404c399.pdf.
- Cuadra, D. (2008). Teoría subjetiva en docentes de una escuela de bajo rendimiento, sobre la enseñanza y el aprendizaje del alumno. Revista mexicana de investigación educativa, vol14, Num42.
- Chamorro, Á. (2008). Las prácticas pedagógicas que construyen conocimiento colectivo en el aula con estudiantes de pregrado de tres universidades de Bogotá. Recuperado junio 12 del 2015.
repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/1531/T85.08%20ch357p.pdf.
- Chamorro, M. (2003). Didáctica de las matemáticas para primaria. Madrid: Pearson educación.
- Díaz Quero, V. (2006). Formación docente, práctica pedagógica y saber pedagógico. Universidad pedagógica experimental libertador caracas, Venezuela. Editorial lauros vol,12.

Díaz, C. (et.al). (2010). Los docentes en la sociedad actual: sus creencias y cogniciones pedagógicas respecto al proceso didáctico. Recuperado agosto 6 del 2015

www.scielo.cl/pdf/polis/v9n25/art25.pdf.

Duque, p. (et. al). (2011). Prácticas pedagógicas y su relación con el desempeño académico.

Recuperado biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/alianza-cinde-umz/2014080502243/paulaandreaduque.pdf.

Elorriaga. (et. al) (2012). Nociones acerca de la complejidad y algunas contribuciones al proceso educativo. En telos. Revista de estudio interdisciplinarios en ciencias sociales universidad Rafael Belloso chacin.pdf.

Fistead, W. (1986). Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa. España: ediciones Morata. Recuperado mayo 5 del 2016

www.realy.org/htm/447/44710105.pdf.

Flórez, R. (2000). Hacia una pedagogía del conocimiento. Bogotá: editorial Nomos S.A.

recuperado 22 de noviembre 2015 de <http://es.slideshare.net/camiblancoa/el-método-de-la-pedagogia-de-florez-segun-profs-soler-flores-vargas-y-casas>.

Fonseca, G (2016). Guía: diseño, implementación y sistematización de una propuesta didáctica en clave del conocimiento didáctico del contenido. Seminario prácticas docentes en la didáctica de las ciencias naturales. Universidad Santo Tomás.

- García P, F. (2000). Los modelos didácticos como instrumentos de análisis y de intervención en la realidad educativa. Revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales. Universidad de Barcelona. N° 207. ISSN 1138 – 9796.
- Gil, D. (et. al). (1994). El surgimiento de la didáctica de las ciencias como campo específico de conocimiento. Revista educación y pedagógica, vol. XI N° 25.
- Godino, J. (2004). Didácticas de las matemáticas para maestro. Manual para el estudiante. Edumat maestros.
- Giordan, A & Gérard (1995). Los orígenes del saber. De las concepciones personales a los conceptos científicos. Díada: Sevilla. Pag.111.
- Gurdián, A. (2009). El paradigma cualitativo en la investigación socio-educativa. San José, Costa Rica. Colección: investigación y desarrollo educativo regional (IDER). Pag.140.
- Hymes, D. (1972). Molde of the interaction of language and social life. New York: Holt Rhinehart. Pag. 35-71
- Jorbas, J. y Sanmartí (1994). Enseñar, aprender y evaluar: un proceso de evaluación continuo. Ministerio de educación y cultura. Barcelona.
- López C, M. (2000). Desarrollo humano y prácticas docentes. Trillas, México.

- Loaiza Z, Y. (et. a). (2012). La práctica pedagógica de los docentes universitarios en el área de la salud y su relación con el desempeño académico. Recuperado junio 19 2015 redalyc.org/pdf/1341.
- Martínez, M (2008) Epistemología y metodología cualitativa en las ciencias sociales. Mexico. Trillas.
- Mattos, L. (1983). Compendio de didáctica general. Buenos Aires: editorial Kapeluz .
- Maturana, H. & Forerster. (1988). Biología, cibernética y comunicación. Memoria seminario organizado por la Asociación de Buenos Aires.
- Morín, E (1996). Introducción al pensamiento complejo. Editorial Gedisa, 2009.
- Morín, E (2006). El método, la ética, el conocimiento del conocimiento: Ediciones cátedra. España.
- Navarro (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. REICE - Revista electrónica Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación 2003, Vol. 1, N°2. Recuperado 12 de julio de 2016 <http://www.ice.deusto.es/rina/reice/voln2/Edel.pdf>
- Pabón, L (2009). Análisis de la práctica pedagógica de los docentes de matemáticas de los grados 4° y 5° de primaria de la Institución Educativa Distrital Restrepo Millán. Recuperado repository.la.salle.edu.co/bitstream/handle/10185/1455/T85.09%20p112a.pdf.

Park, S y Oliver, J. (2008). Revisión a la conceptualización del conocimiento del contenido pedagógico; el PCK como una herramienta conceptual para el conocimiento profesional del profesor. *Research in Science Education*. Pag 261 – 284.

P.E.I. (2016). Proyecto Educativo Institucional de La Institución Educativa Concentración Simón Araujo. Sincelejo Sucre.

Pérez S, G (1994). Investigación cualitativa. Retos e interrogantes. Madrid. España: Editorial la Muralla S.A.

Pozo, J. & Cols. (2006). Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje. Enfoques en el estudio de las concepciones aprendizaje y enseñanza.p.96.

Quivy, R. (1997). Manual de investigación en ciencias sociales. Barcelona: Editorial Hender.edición1.

Rodrigo M. (1993). Las teorías implícitas. Madrid: primera edición. Visor.p.33.

Salazar, I. (2004). El paradigma de la complejidad en la investigación social. Educere.
Recuperado 22de noviembre de 2015 de
<http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/articulo3.pdf>.

Taylor, s. & Bogdan R (1986). Introducción a los métodos cualitativos de investigación la búsqueda de significados. Buenos Aires. Paidós.

Teller, R. (2005). La motivación del rendimiento. Madrid España: Ediciones académicas.

Vasco E. (1994). Maestro alumno y saberes: investigación y docencia en el aula. Bogotá, Colombia. Cooperativa Editorial: Magisterio.

Zepeda, S. (2008). Relación entre evaluación de aprendizajes y prácticas pedagógicas: explorando la estrategia de acompañamiento pedagógico. Recuperado
pensamientoeducativo. uccl/files/journals/2/articles/440/public/440984-1Pb pdf.

ANEXOS

ANEXO .1.

TABLA 1. ENTREVISTA A DOCENTES ANÁLISIS POR CATEGORÍAS

DESCRIPCIÓN	CATEGORÍA
1. ¿Cuáles crees que son tus debilidades y fortalezas al momento de desarrollar tus clases? ¿Por qué?	Reflexión de las prácticas Docentes.
D1: Bueno me acuerdo primero de mis debilidades mi debilidad mayor es la falta de paciencia y de comprensión cuando llega uno a un salón con un material que quiere desarrollar y encuentra que el muchacho distraído eeee dedicado a otras cosas con su atención dispersa y eso dificulta el normal desarrollo de la clase eso en cuanto a la debilidad y en cuanto a las fortalezas yo pienso que mi fortaleza es la es el manejo de los diferentes recursos con los que se cuentan en el colegio sobre todo en la parte de la tecnología el manejo de los tic para que el muchacho pues se incentive y y se practique el aprendizaje autónomo esa es mi mayor fortaleza	
D2: debilidades yo creo que como debilidades a veces uno como maestro habla mucho y no permite que el estudiante opine esa es una debilidad, creer que yo soy la que tengo que explicar todo como es y ya cuando ellos quieren decir algo ya se los he dicho... esa es una debilidad. No les doy la oportunidad que ellos expresen todo lo que ellos saben. Las fortalezas... miércoles fortalezas le tocará a otro decírmelas. Jajajajaj no no fortalezas si por ejemplo me gusta que cuando el estudiante me pregunta me esfuerzo al máximo por explicarle hasta cuando me entienda y otra fortaleza que trabajo que dejo trabajo que reviso y me gusta escuchar al alumno cuando me pregunta algo.	
D3: pues la fortalezas ya hecho un posgrado en docencia, tengo nociones de los diferentes enfoques, diferentes estrategias pedagógicas que puedo utilizar para llegarle a los estudiantes y la parte disciplinar de pronto manejo adecuadamente todo lo que tenga que ver con mi asignatura, debilidades tengo de pronto al momento de preparar la clase lo que te dije anteriormente a veces lo que planeo no lo sigo porque de pronto las necesidades en el salón de clase son otras.	
D4: Bueno lo positivo, mi fortaleza es mi responsabilidad y la perseverancia en el desarrollo de la clase, siempre trato de ser perseverante de confiar en lo que yo llevo preparado para mis estudiantes y eso me ha dado buenos resultados. Las debilidades uno a veces trata a veces de caer como en la rutina y uno se va durmiendo así, va cayendo, se va volviendo un maestro de pronto un maestro muy rutinario en el desarrollo de las clases.	

1. ¿Al momento de diseñar sus clases tiene en cuenta las necesidades y expectativas de los estudiantes? ¿Cómo?	
D1: Claro ¿Cómo? Claro nosotros inicialmente hacemos una lluvia de ideas verdad ee para escoger inclusive para seleccionar de lo propuesto los temas de mayor interés para ellos para escoger las estrategias para escoger los recursos y entonces eso todo se hace teniendo en cuenta los intereses de los estudiantes claro eso tiene que ser dirigido porque si nos basamos solamente en los intereses de los estudiantes en sus propias experiencias siempre vamos a quedar pobres entonces se les da a los muchachos unos recursos unas ideas que le puede resultar atractivas para ellos y ya entonces se trabaja en base a lo que ellos seleccionan.	
D2: Bueno desde el momento que uno hace un diagnostico verdad tu ahí detectas que necesidades tiene el estudiante, en lecto-escritura por ejemplo tú tienes que llenar esos vacíos con mucha lectura, con mucha comprensión por qué es el vacío que trae el pelao y tú lo detectas en ese momento en los diagnósticos.	
D3: Pues si trato de dar lo mejor de acuerdo a las necesidades de los estudiantes teniendo en cuenta las expectativas que ellos tenga de acuerdo a su comunidad.	
D4: Sí, claro eso es fundamental, el docente que no tiene en cuenta las necesidades de los estudiantes simplemente fracasa ya que nos apartaríamos de su contexto y el aprendizaje no sería significativo para él. Ahora los temas de filosofía son precisos para abordar al ser como un ente dinámico en la sociedad.	
1. ¿Te autoevalúas con respecto a tu quehacer como docente? ¿Cada cuando lo haces? ¿En qué aspectos lo realizas?	
D1: Si me autoevaluó, yo creo que a diario y sobre todo cuando me siento me siento fracasada me doy látigo me siento muy mal entonces e a veces como queriendo tirar la toalla sobre todo no en la en la parte del conocimiento de la materia sino del manejo de situaciones difíciles en el salón y eso me, me pone triste por lo menos en este año que acaba de terminar me tocó direccionar un curso de niños de séptimo grado donde en un gran porcentaje un sesenta o más por ciento de los estudiantes eran casi nulos en el interés por el aprendizaje y de hecho fue el curso donde más repitencia se presentó en la institución fue un veintiún caso de pérdida de año entonces eso me hace sentir muy triste a pesar de que hay un seguimiento bastante acucioso de mi parte donde quedaron por escrito muchas cosas e no me, no me parece que eso debería estar ocurriendo; pero la población que llega a esta institución es una población especial que vienen de de otros colegios donde los muchachos no tiene una permanencia donde hay alto consumo de drogas donde los padres de familia son casi indiferentes al llamado que se les hace por parte de la institución entonces esas son	

situaciones que a mi si me, me ponen triste.	
D2: A veces de noche pienso en lo que hice el día pero no es que sea una cosa sistemática, si no que cualquier día generalmente cuando me fue mal con los estudiantes de comportamiento o que tú te esmeres por explicarle algo pero cuando lo evaluas ves que no hubo aprendizaje, entonces en la noche así, no es todos los días, no es sistemático verdad, no es bien organizado, pero yo si pienso que pasó, si me esmeré, si les expliqué, si les llevé y miras.. Hago la evaluación y aquí están los resultados... No son los que yo esperaba	
D3: pues si trato al final de cada clase me hago una auto evaluación interna como me fue y que podría mejorar, pero hay momento que me auto evaluó que estoy haciendo las cosas equivocadas y no hago nada para mejorar me dejo llevar de la apatía que tiene los estudiante hacia las actividades académicas, no lo hago en los dos, en el aspecto profesional siento que utilice las herramientas adecuadas;pero también satisfacción personal, como hay veces que digo excelente clase; pero siento que falta llegar a eso estudiantes que tiene algún tipo de dificultad o discapacidad física o cognitiva.	

Descripción	Categoría
1. ¿Usted está de acuerdo que el buen trato y la confianza entre el docente y los estudiantes es fundamental para la consecución de los objetivos que tú propones en tu área?	La relación de prácticas docentes con el aprovechamiento o escolar.
D1:Para mi es básica la relación que existe entre los estudiantes y los profesores basado en la confianza primero que todo en el respeto y en una comunicación permanente con ellos	
D2:Si... de todas formas tener confianza con lo persona que tu interactúas toda la mañana y parte del medio día es fundamental a más confianza que tu tengas sin perder el respeto no, de pronto estas más agrado y la situación se torna más propicia a que tu aprendas.	
D3: totalmente de acuerdo el docente le debe brindar confianza no verlo como el ogro como una persona que pueda confiar y al confiar pues un cierto nivel de respeto más grande entre docente estudiante.	
D4: Lógicamente en el desarrollo de cualquier proceso de aprendizaje lo que es la disciplina, el respeto, las buenas relaciones, el trato cordial es fundamental para que el aprendizaje pueda fluir sino se vuelve un caos y no hay desarrollo de procesos en el aula.	
1. ¿Considera usted que tener buenas relaciones con sus estudiantes influyen en el desempeño académico de estos? Y ¿Por qué?	

D1: Claro porque si tú tienes una relación cercana con ellos van a vencer el miedo el temor que le tienen a la asignatura y al profesor yo he visto por lo menos compañeros aquí y en otras instituciones donde el respeto se confunde con o la confianza se confunde con el temor que el estudiante le tiene al profesor entonces aparentemente hay un clima tranquilo pero ese clima no ayuda a que el estudiante por lo menos se atreva a preguntarle al profesor en el momento que no entiende o alguna explicación adicional y mucho menos una participación activa por parte del estudiante	
D2: Totalmente y eso lo ve uno cuando el estudiante te rechaza cierta asignatura o cierto compañero o se atrae más por cierta asignatura o por la clase de un compañero, es por eso porque de pronto te está brindando más confianza te sientes más a gusto y hasta presta más atención y hay más aprendizaje.	
D3: Claro que una relación de confianza de respecto entre docente estudiante eso genera mayor nivel de atención por parte del estudiante y obviamente va a rendir mejor en su clase.	
D4: Si lo considero que el trato y las buenas relaciones son fundamentales ya que permite una mejor empatía con los estudiantes y esto llevara a que su rendimiento académico se optimice cada día más.	
1. Ante esta situación: Usted le asigna una actividad que debe ser entregada en una fecha estipulada y el estudiante no lo hace, pero se lo justifica, usted al no acceder a sus peticiones el estudiante lo agrede verbalmente. ¿Qué actitud tomarías?	
D1: Primero que eso no se da en mi caso personal porque siempre tengo en cuenta las excusas que los estudiantes generalmente traen cuando se trata de entregar un trabajo o de hacer una presentación oral en clase ellos Generalmente la primera fecha fallan siempre traen un excusa e de carácter personal o inclusive a veces se ponen de acuerdo todo el grupo para decir que el tiempo no fue suficiente Yo les doy una siguiente oportunidad Eso siempre pasa les voy adelantando en algo algunas explicaciones que considere importante y le doy a ellos una segunda oportunidad Así que eso no se da en mi caso personal.	
D2: Eso ha pasado y es frecuente, tu dejas un trabajo, la mayoría te cumple, siempre hay los que incumplen dentro de los que incumplen algunos te piden hay seño yo mañana lo envié o yo lo traigo y te cumplen, pero hay uno generalmente estudiantes más irresponsables el que de pronto de menos rendimiento el que te queda mal y si tú le sigues llamando la atención, si se pone bravo y ya en ultimas yo que hago calificarle uno ni si quiera le evaluó porque no me presenta nada y la actitud que presenta él me obliga a que de pronto le coloque una nota fea.	
D3: Pues la actitud que tomaría es de tratar de calmar al estudiante, de tratar de hacerle entender de que por ese medio de la agresión y faltar el respeto al docente no va solucionar el problema por lo	

contrario va empeorar las cosas. En lo otro Si el estudiante tiene razón el docente no debe ser estricto con el plazo del trabajo si presento las excusas el docente le debe dar un plazo adicional, pero si el estudiante persiste en ser agresivo tiene una actitud de rebeldía entonces esta situación se debe tratar con la trabajadora social y el coordinador académico.	
D4: Primero aclarar que eso no aplica en mi caso, porque yo siempre que los estudiantes que los estudiantes no presentan un trabajo, siempre trato de darle una segunda oportunidad, pero en el caso que el estudiante salga con ese tipo de actitudes, sería bueno hablar con ello porque de todas manera ello están ese proceso de formación y hablar con ello para ver qué motivos esta de esa manera así alterado y si es posible darle una segunda oportunidad.	

ANEXO 2

TABLA 2. ANÁLISIS DE SÍNTESIS A ENTREVISTA DE DOCENTES

Categoría	Docente 1	Docente 2	Docente 3	Docente 4	Síntesis Integral
Las concepciones Pedagógicas de los Docentes	Capacitación para tratar los problemas de drogadicción de los estudiantes.	Capacitación en el diseño de pruebas saber para que tengan mejores resultados.	Capacitación sobre la adaptación del currículo al contexto.	Capacitación sobre temas actuales que pueden afectar la vida del estudiante como la drogadicción y el aborto	1. Los docentes se inclinan más en capacitaciones referentes a problemas sociales que se evidencian en su contexto que relacionados a sus prácticas.
	Las clases fueran mucho más participativas pero el cambio no se da porque los estudiantes presentan desinterés hacia el estudio	Mejorar sus clases con el uso de los pocos recursos didácticos que hay en la institución.	Cambiar pasar de la clase tradicional al aprendizaje significativo.	Mejorar su práctica pedagógica pero dice no contar los recursos didácticos adecuados para ello.	1. Desean cambiar sus prácticas con respecto a la adquisición y uso de recursos didácticos que hagan las clases más interesantes, para tener una mayor participación por parte de los estudiantes.
	Si tenía en cuenta a los teóricos de nuestro modelo e incluso los teóricos que sustentan las prácticas pedagógicas de mi área.	No los implemento a pesar de conocer los teóricos que sustentan mi modelo institucional.	No conozco y por ese motivo no los tengo en cuenta.	Conozco los teóricos y trato de compaginarlo con mis prácticas pedagógicas	1. Tienen conocimiento de los teóricos que fundamentan el modelo institucional y los tienen cuenta al momento de diseñar los planes de estudio pero no cuando van a desarrollar las clases.
	Mi Debilidad es falta	Mi debilidad	Mi debilidad	Mi debilidad es	1. Debilidades: clases

Reflexión de las prácticas Docentes.	de paciencia y comprensión en situaciones de desatención y como fortaleza el uso de recursos tecnológico, para el desarrollo de su práctica pedagógica	explicar demasiado sin dejar espacio a la participación de los estudiantes, y mi fortaleza es ser perseverante para aclarar las dudas de mis estudiantes y para revisarle los trabajos que les asignó.	radica en que no tengo en cuenta las necesidades de los estudiantes al momento de preparar las clases. Mi fortaleza consiste en la capacidad de tener empatía con los estudiantes.	que tiendo a caer en la rutina. Mi fortaleza es que persevero en la forma de preparar las clases porque me han dado buenos resultados.	rutinarias y descontextualizadas que generan un desinterés y apatía de los estudiantes. Fortaleza: uso de recursos tecnológicos, perseverancia por enseñar, relación con los estudiantes 2. Los docentes mayormente tienen en cuenta las expectativas y necesidades de los estudiantes para planear y ejecutar sus clases y los obtienen a través de diagnósticos que realizan
	Si tengo en cuenta las expectativas de los estudiantes pero debo enriquecerlas direccionándolas para que no queden pobres.	Si lo hago a través de la aplicación de diagnósticos donde detecto las necesidades de los estudiantes y a si diseñar mi practica pedagógica	Pues si trato de dar lo mejor de acuerdo a las necesidades de los estudiantes teniendo en cuenta las expectativas que ellos tenga de acuerdo a su comunidad.	Si tengo en cuenta las necesidades de los estudiantes para preparar mis clases y de esta manera sean significativos sus aprendizajes ya que los estudiantes deben ser entes dinámicos en la sociedad.	3. Los docentes solo autoevalúan ocasionalmente situaciones de conflictos que ocurren en sus aulas pero no de una forma sistemática y organizada
	Si me autoevaluó a diario no tanto a mis prácticas docente sino con relación al manejo de situaciones	Me autoevalúo ocasionalmente cuando me va mal con el comportamiento	Si me autoevalúo a veces al final de cada clase con relación a	Si me autoevalúo a diario pero me apoyo de los estudiantes para	

	difíciles en el salón de clases.	y cuando no hay buenos resultados con los estudiantes.	mis prácticas pedagógicas, pero no hago nada por mejorar porque me dejo influenciar de la apatía de los estudiantes.	crearme un concepto con respecto a mismo y como estoy desarrollando mis prácticas, manejo del conocimiento y la relación con los estudiantes.	
La relación de prácticas docentes con el aprovechamiento escolar	Para mí el buen trato es básico y está fundamentado en la confianza, el respeto y una buena comunicación	Para mí sí, estableciendo confianza basada en el respeto entre más agrado sea la situación más propicia es para el aprendizaje.	Si totalmente de acuerdo, y es el docente el que debe brindarle la confianza a los estudiantes.	Lógicamente que si en el desarrollo de cualquier proceso de aprendizaje es fundamental la disciplina, el respeto, las buenas relaciones, el trato cordial.	Los docentes consideran que el buen trato y la confianza entre ellos y los estudiantes es fundamental para que se establezca un mejor proceso de enseñanza aprendizaje de su área Los docentes afirman que establecer buenas relaciones con sus estudiantes mejora el desempeño académico de los mismos
	Claro que porque las buenas relaciones permiten vencer el miedo o el temor que le tengan a la asignatura y al profesor permitiéndole la participación de los estudiantes.	Totalmente está brindando más confianza te sientes más a gusto y hasta presta más atención y hay más aprendizaje.	Claro porque se da una relación de confianza y respeto genera una mayor atención por parte del estudiante y me va a rendir	Si considero que el buen trato y las relaciones permiten una mejor empatía con los estudiantes y esto influye en el rendimiento académico.	Es fundamental la actitud pacífica, flexible y de dialogo de los docentes ante las situaciones polémica con los estudiantes.

			mejor en la clase		
	A mí no se presenta ese caso porque yo los comprendo y los entiendo y les doy las oportunidades que sean necesarias.	Si doy las oportunidades necesarias para presentar los trabajos pero a los estudiantes que se muestran groseros les califico uno.	Mi actitud sería tratar de calmar al estudiante y de hacerlo entender de que por ese medio de la agresión y falta de respeto no va a solucionar ningún problema.	A mí no me pasa eso pero de sucederme mi actitud sería de dialogo con los estudiantes pues hay que comprender que ellos están en un proceso de formación y hay que buscar los motivos y darle una oportunidad.	

ANEXO. 3

TABLA 3. SÍNTESIS DE GRUPO FOCAL A ESTUDIANTES

Grupo Focal:	Síntesis integral Grupo Focal:	Categorías
1. ¿Ustedes sienten que los docentes tienen dominio en su área? ¿Saben transmitir esos conocimientos a ustedes cuando él les está explicando ustedes sienten que lo hacen de una manera entendible? ESTUDIANTE: ehh con el profesor de biología y química, con el de filosofía con la seño de matemáticas son los únicos profesores que siento que les entiendo así bien porque los otros profesores la manera de explicar no es que entienda bien. Además, yo con los que más me identifico en clase que explican bien son el profesor de filosofía y con los que no le entiendo muy bien el profesor de física porque apenas llega al salón es vamos a hacer trabajo y al tablero y no explica bien las cosas por eso creo que no me identifico bien con él.	Los estudiantes participantes manifestaron sentirse más a gusto con las áreas de química, matemáticas y filosofía; porque los docentes tienen dominio de su área y saben transmitir los conocimientos haciéndolo más entendible para ellos.	Reflexión de las prácticas Docentes.
2. ¿Los docentes saben o no transmitir esos mensajes de conocimiento? ESTUDIANTES: tienen poca metodología... por lo menos no aplican diversas estrategias ósea tienen una sola forma de evaluación por lo menos si es examen es examen, si es tablero es tablero no tienen varios mecanismos de evaluación como por ejemplo talleres, exposiciones sino siempre lo	Los estudiantes se manifiestan preocupados porque aquellos docentes con los que no se sienten afín con ellos, utilizan una sola metodología para orientar sus clases y un solo método de evaluación.	La relación de prácticas docentes con el aprovechamiento escolar

mismo ... las mismas temáticas, por otro lado en artística desde que estamos en octavo a pesar de que la seño es una buena docente ósea como digo yo su comportamiento es bueno trata bien a los estudiantes y todo pero en la parte cognitiva y las cosas que enseña le falta se queda corta porque es muy reiterativa con los trabajos la misma temática siempre		
3. ¿Lo que ustedes aprenden aquí en el colegio ustedes le encuentran aplicabilidad en su vida diaria..? ESTUDIANTE : BUUUUUUUU INVESTIGADOR: explíqueme que significa ese buuuuuuu, ósea lo que el docente les explica les transmite aquí siente que le sirve en su contexto en su vida ESTUDIANTE: una que otras veces, como por ejemplo, ósea todos los días uno aprende algo aunque diga que no, pues que yo al hacer algo malo me dicen mira tú no hagas eso porque es malo, llego a mi casa y si lo vuelvo a hacer mmmm reflexiono y digo si eso está malo e intento cambiar y si probablemente una que otras veces lo hago. Pues por lo menos si usted se está refiriendo directamente a lo que nos enseñan acá, pues yo si siento más que en biología química e informática lo que nos enseñan se puede aplicar bastante y se evidencia en la vida diaria. También sociales, filosofía y a veces lectura crítica nos sirven para la vida, por ejemplo en sociales vemos aquellos campos de la vida cotidiana que tiene que ver con	Los estudiantes manifiestan sentir por parte de algunos docentes que lo que estos les enseñan y transmiten ellos lo pueden aplicar a su diario vivir; además consideran que aunque son pocos los docentes que los orientan en su formación personal le es de mucha utilidad y que desearían que fuesen todos sus docentes y no solo dos o tres.	Reflexión de las prácticas Docentes

las noticias de la política todo esto nos sirve para estar bien informado diariamente.		
4. ¿los compañeros docentes están abiertos a recibir con agrado las sugerencias dadas por ustedes o sienten que cuando ustedes hacen esas sugerencias colocan barreras? ESTUDIANTE: sentimos barreras digamos que por ejemplo el profesor de catedra por la paz se le pregunta algo y parece que se ofendiera le da rabia asume una postura grotesca, grosera tiende a formar polémica con los estudiantes porque primero que todo la clase no son lo suficientemente amplia genera conflicto y controversia primero porque las clases no son amplias no se le nota mucho dominio chocaba con los estudiantes. Siempre está diciendo que no saben a pesar de estar en un grado que están equivocado y eso afecta directamente el trato que hay entre estudiantes y docentes. También el profesor de física, cuando le preguntamos algo que no entendemos el responde es dígaselo al señor gráfico y queda uno como que en el aire por nos dice las cosas de manera indiferente en pocas palabras es malo preguntar porque o te tuerce los ojos porque le da rabia, además a este profesor le gusta humillar a los estudiante cuando pasan al tablero y no saben algo.	Los estudiantes expresan que algunos docentes poseen una actitud muy rígida y vertical y no establecen relaciones de confianza con ellos, a tal punto que no permiten ningún tipo de sugerencia, pregunta o cuestionamiento, lo cual dificulta el proceso pedagógico	La relación de prácticas docentes con el rendimiento escolar
. ¿Realizan tus profesores autoevaluación y coevaluación en clase? ESTUDIANTES: Algunos docentes, como la profesora de inglés, la de matemáticas, si realizan autoevaluación y coevaluación; pero el profesor	Los estudiantes manifiestan que ciertos docentes no realizan un verdadero proceso de autoevaluación ya que al momento de colocar la nota el docente tiene en cuenta solo su criterio, convirtiéndolo en una coevaluación.	

de sociales pero no mirando un proceso sino mirando las caras... Pero no nos parecen que son autoevaluación porque aunque diga que es uno el que se coloca la nota que merece, ellos dicen nonoo esa no es la nota que se merecen y nos dan las que ellos quieren entonces eso no nos parecen que es autoevaluación sino que los mismo profesores nos dan la nota.. E incluso menos que la que nosotros dijimos... No nos parece porque si es una autoevaluación es personal. Hay estarían haciéndonos coevaluación como siempre, ellos juzgándonos. INVESTIGADOR: cuando hay una autoevaluación se deben sentar ciertos parámetros de esa autoevaluación, comportamiento, academia responsabilidad. ESTUDIANTE: pero es que es una autoevaluación ellos deben respetarla ya el después mirara si dedse sus notas le sube o le baja pero él debe dejar la que cada estudiante deja, ellos deben respetar la autoevaluación,, porque si no entonces no la haga.		Las concepciones Pedagógica de los Docentes
6. Cada vez que uno como docente explica un tema siempre quedan dudas, el docente retroalimenta los conocimiento cuando no los entienden, buscan esa manera para que se puedan entender ESTUDIANTE: buenos mayormente en biología química y tecnología que son siempre los docentes que explican el tema y tratan de volver a explicarlo y que no avanzan hasta que realmente los estudiantes hayan entendido, el profe de química el profe de informáticas, la seño de ingles	Los estudiantes expresan que algunos docentes si retroalimentan cuando quedan dudas, utilizando diferentes estrategias a tal punto que sea entendible para ellos. Sin embargo hay algunos docentes que no se preocupan por que los estudiantes comprendan el tema	Reflexión de las prácticas Docentes

la seño de matemáticas También la seño de sociales que nos gusta porque explica los temas con situaciones de la vida cotidiana, con noticias y mira nuestro punto de vista frente a eso, toma la historia y lo compara con la actualidad y dar una visión de la vida de nosotros... también la seño ingles lleva diversas metodología hace una cosa y lleva cuadros imágenes nos coloca hacer dramas hasta que entendamos la temática tiene buena didáctica, porque en realidad busca que los estudiantes aprendan de verdad a lo contrario de lo que hace el profe de física si uno le pide que explique de otra forma no lo hace porque la física no es teórica.		
7. Ustedes saben que siempre en un periodo hay un porcentaje de chicos que se quedan en un periodo ; los docentes buscan para que ese estudiante que ya está perdido supere esas dificultades ESTUDIANTE: solamente en algunas ocasiones ... Hay profesores que ayudan a los demás estudiante a que se recuperen por ejemplo la seño de ingles la seño de Matemáticas el profesor de química y biología que realizan diversas actividades con varios trabajos. Este año empecé a ver eso con la profesora de lenguaje con el profesor de filosofía pero profesores como el de física como el profesor de catedra por la paz no le dan oportunidad a los demás estudiantes de recuperarse porque no tienen otra metodología distinta a la que siempre explican como los demás docentes entonces tampoco hacen diversas	Los estudiantes opinan que algunos docentes se preocupan por realizar actividades que los ayuden a nivelar las deficiencias presentadas en un periodo escolar. No obstante, manifiestan que aquellos que solo implementan una sola metodología de igual forma lo hacen para nivelar.	Reflexión de prácticas docentes.

actividades por recuperar, siempre hacen lo mismo...están falta de didácticas		
8. ¿Chicos ustedes sienten que cuando el docente los orienta se preocupa más para formarlos en conocimiento que en cuanto a la parte personal? ESTUDIANTES: bueno hay docentes como el profesor de biología y química, la profe de inglés, son docentes que aparte de explicar en lo académico te están aconsejando, llamándote la atención están orientándonos son docentes pacientes y que siempre procuran llevar una buena relación con los estudiantes y guiarte por el camino del bien... También anexando algo la seño de matemáticas también nos aconseja, compórtate bien estas mal en esto ponte las pilas el profesor de filosofía nos da concejo también nos trae frases reflexiva para que nosotros reflexionemos.	Los estudiantes manifiestan que hay docentes que se muestran preocupados por enseñarles no solo en la parte de conocimientos sino también por formarlos en la parte personal.	
9. ¿Chicos ustedes sienten que su rendimiento académico está influenciado por el trato que reciben de sus docentes? ESTUDIANTES: siiiii, INVESTIGADOR: ehheh ese si quiere decir que si van mal o van bien eso es culpa de los docentes ESTUDIANTES: si por dos cosas, yo creo que depende de los factores porque por lo menos lastimosamente cuando no nos agrada un docente no nos esmeramos por esa materia porque vemos que pase lo que pase el docente no va a cambiar... por otro lado tiene que ver con el gusto por esa materia el docente no tiene nada que ver... En conclusión cuando nos llevamos	Los estudiantes son conscientes que su rendimiento académico depende de su compromiso con el estudio y consideran fundamental las buenas relaciones con los docentes para la consecución de los objetivos propuestos.	

bien con

Un docente sentimos que nos va mejor en su materia por ejemplo el profesor de matemáticas no gusta de mí y me hizo perder la materia y eso que me había ganado casi todas las actividades... El profe de filosofía cambia de tema muy rápido no los profundiza.....yo quiero decir algo el profe de física mira a uno y no le dice palabras de aliento me dice es te vas a quedar jubilado en decimo... no nos corrigen de buenas forma sino de una forma enseguida amenazante como que vas a perder el año. No lo guían sino que con esas palabras tratan de hundir a uno de bajarle la moral.

INVESTIGADOR: quien cree ustedes que tienen la culpa de su rendimiento?

ESTUDIANTES: profe yo creo que la culpa es tanto de los estudiantes como de los docentes, porque los profesores si yo no les entiendo algo y yo les digo explíqueme de nuevo o de una forma diferente y no lo hace como creen que vamos a entender o a aprender o que salgamos bien sabiendo que la metodología que está usando no le estamos entendiendo deberían ayudarnos, y de los estudiantes porque a veces no se preocupan por estudiar o por los compromisos pero yo pienso que es por eso porque no entendemos o no nos motivan y no le cogemos interés a ciertas áreas, no nos esmeramos por rendir. Y es obvio que vamos a perder ir mal.

ambas partes están involucradas en el proceso de enseñanza aprendizaje y en el rendimiento porque

por un lado por muy bueno que sea el estudiante si el profesor no tienen buena metodología y no tiene la disposición de que realmente los estudiantes aprendan porque es que hay que ser sinceros hay profesores que realmente le tiene amor a su carrera y que realmente están dispuestos a que los estudiantes aprendan y que si no entienden de una manera los estudiantes se buscan el medio posible para que ellos aprendan. Mientras que otros sinceramente están aquí y se lo voy a decir de frente para ganarse la plática nada mas solo van al salón dan la clase y ya no les interesan si aprendieron o no de mala... eso los profesores no los han dicho así "ustedes verán a ver si aprenden o no igual yo me gano mi plata ustedes verán a ver si entienden o no" se lo he escuchado al profe de catedra por la paz ... entonces un docente que no le importa si un estudiante aprenda no puede crear un vínculo con ellos y eso afecta la relación directamente el rendimiento pues si no hay buenas relaciones entre estudiantes docente el rendimiento se afecta totalmente.	
---	--

ANEXO 4.

TABLA 4. ANÁLISIS DE SÍNTESIS DE OBSERVACIÓN A DOCENTES

Categoría	Observación # 1	Observación # 2	Síntesis Integral - Observaciones
Las concepciones Pedagógica de los Docentes	Después les planteo la siguiente pregunta ¿sabían que una abeja después de “picar” a una persona la abeja muere? algunos respondieron que si sabían, otros dijeron: “no y ¿por qué se muere?” Preguntaron, les devolvió la pregunta a los estudiantes para ver quién sabía la respuesta, que la dijera. Un alumno dijo: “porque se les parte el aguijón cuando lo entierran en la piel” preguntó, si alguien más podía completar la respuesta y nadie lo hizo. Entonces, comenzó a explicarles que ocurría. Luego les pregunto ¿por qué las abejas hacían eso de morir por la reina? ellos insistían que era porque se les desprendía el abdomen. El profesor asigno calificación a los estudiantes que participaron y leyeron sus consultas. Leyeron posteriormente les asigno para la próxima clases una consulta que consistió en que trajeran ejemplos sobre el tema visto.	se puede observar que hay estudiantes que están realizando otras actividades diferentes a la asignatura como realizando un taller de religión, escuchando música en su celulares, dibujando y conversando de programas de televisión el docente se percata de toda esta situación pero no realiza ningún llamado de atención y prosigue con la actividad que está realizando la estudiante en la pizarra la cual realiza el ejercicio acertada mente, el docente no realiza ninguna clase de juicio ni negativa o positivo hacia la estudiante, solo dice pasemos al siguiente ejercicio, Se observó a dos estudiantes dormidos sobre sus sillas, el docente pasa sobre ellos y es como si no estuvieran en el aula y el continua con los parámetros establecidos en su clase lo que hace volverse a sentar como si nada estuviera ocurriendo y	Hay docentes que se preocupan por obtener la participación activa de los estudiantes, mediante estrategias de la pedagogía de la pregunta que despierten el interés y motivación de los dicentes mediante situaciones problemas de su entorno buscando contrastar opiniones entre ellos que les genere un verdadero aprendizaje significativo. No obstante, se encuentran docentes que desarrollan sus clases de manera lineal no estimulando el interés y la participación del estudiante tomando este un papel pasivo y desatento. Además el docente se muestra indiferente frente al aprendizaje del estudiante.

		prosigue con los siguientes ejercicios sin realizar una retroalimentación en que están fallando en los ejercicios. Algunos estudiantes hablan con él para que le regale esos minutos para terminar de ultimar detalles para una exposición de religión el sin ninguna objeción le regala el tiempo no sin antes decirles que deben terminar los ejercicios restantes; él toma una silla y se sienta a esperar que toque el timbre para el cambio de clases,	
Reflexión de las prácticas Docentes.	Después les pidió que hicieran silencio y comenzó a pasar lista sin embargo habían estudiantes que seguían hablando. Pregunto a la monitora que actividad estaba pendiente y una respondió que competencia, cooperación simbiosis mutualista y altruismo genético a lo cual algunos estudiantes protestaron que competencia no había que consultarlo para lo cual aclaró que ya lo había explicado y si tenían que hacerlo. Entonces escribió en el tablero ¿qué es la cooperación? les dijo que antes de que leyeran sus consultas respondieran sobre la siguiente situación ¿qué sucede si usted pasa cerca de un panal de	Posterior mente dio una breve explicación sobre la temática. Luego pasa a otra estudiante para que sacara los datos generales, ella hizo lo que el docente le pidió el realizó una nueva intervención explicando la importancia de cada uno de estos datos en la formula y como se pueden remplazar. Durante el tiempo de la explicación la gran mayoría estuvo distraídos y no realizaron ningún tipo de preguntas, el solo se limitó a hablar y tampoco se le vio la iniciativa para preguntar	Es de notar que hay docentes que implementan diversas estrategias didácticas las cuales son productos de una reflexión de su práctica y que buscan cada día metodologías que sean innovadoras significativas, dinámicas y atractivas al estudiante. En contraste a esta situación vemos docentes rutinarios, con clases descontextualizadas a las necesidades y expectativas de los estudiantes, lo que no incentiva su interés en el proceso de enseñanza aprendizaje.

	abejas y te pones a molestarlas Les aclaro que no era ¿de qué morían? sino ¿por qué lo hacían? Para lo cual una alumna respondió que era por un tipo de cooperación llamada altruismo genético, le dijo ¡muy bien! Y lo anoto en el tablero. Entonces les planteo ¿a qué se debe ese comportamiento? Comenzó a indagar y dirigir sus respuestas hasta que respondió un estudiante que lo hacían para defender a la reina, entonces añadió: son capaces de morir y sacrificarse por la reina, aprovecho entonces para aclararle al estudiante que quienes morían eran las abejas guerreras, los soldados y la reina permanecía en el panal. Es decir, que en altruismo genético unos individuos se sacrifican por el bienestar de los otros. Como en el caso de los seres humanos un padre o una madre es capaz de dar su vida por salvar a su hijo, le ilustro otro ejemplo en el que un animal cuando tiene crías si te acercas a tocarlas la madre intenta atacarte por defenderlos y algunos estudiantes dijeron que el perro, la vaca, la gallina. Aunque la mayoría estaban atentos unos cinco estudiantes permanecían perturbando el desarrollo de la clase hablando. Los contextualizó con un caso que le ocurrió al profesor de educación física	si tenían alguna inquietud, hubo poca participación puesto que todo el tiempo fue el que expuso la temática Pasan algunos minutos y el docente pregunta sobre el problema formulado anterior mente de la ecuación escrita en el tablero, el aula de clase se queda en un silencio total y este no esperar las posibles soluciones del problema toma su marcador y se dirige al tablero y escribe su respuesta. La gran mayoría continúa callado con las libretas abierta pero se nota que no están realizando los ejercicios. Nuevamente el docente pasa a un nuevo estudiante el cual tuvo dificultades al realizar la actividad, el profesor no le da ninguna sugerencia y en vista de esto el estudiante se le acerca a preguntarle a otro compañero al no conseguir una respuesta positiva por su compañero decide irse a sentarse y la actitud que toma el docente ante esta situación es realizar el ejercicio y darles la respuesta.	
--	---	--	--

	que fue atacado por un par de gavilanes que tenía un nido cerca a la cancha donde se realizaba la clase con sus estudiantes. Después escribió en el tablero ¿qué es la simbiosis mutualista? Les dijo que respondieran primero para ustedes ¿que entienden por simbiosis y por mutualismo? Y ninguno respondió. Una alumna (la que más participa) volvió a levantar la mano para responder, le pidió que le diera la oportunidad a otro, levantó la mano un chico y leyó el concepto consultado el cual era correcto, después le cedió la palabra a otro alumno quien leyó otro concepto. Entonces les dio ejemplos más comunes de la costa porque los presentados por los dos estudiantes no estaban contextualizados, como el de la vaca con un ave garrapatera o con una garza y un estudiante añadió que la primera se comía las garrapatas y la otra los grillos que se encuentran en el pasto. Aclaró que este tipo de simbiosis no debía confundirse con el parasitismo como el caso de los piojos, pulgas, garrapatas en el que sólo se beneficia el parásito perjudicando al otro individuo.		
La relación	El docente llegó al salón de clases y saludo a los estudiantes, los chicos se levantaron y saludaron. Les pidió que se encajara la camisa y que arreglaran	al llegar al aula de clases, el docente dio los buenos días, luego paso lista para comprobar la asistencia de los estudiantes;	Encontramos docentes que guardan una relación amena con los estudiantes lo cual facilita

de prácticas docentes con el rendimiento académico	su uniforme; mientras lo hacían pidió a unos alumnos que instalaran el video beam, a otro que borrara el tablero y que se sentaran. Varios chicos comenzaron a opinar al mismo tiempo, les dijo que le daría la palabra al que levantara la mano y cuatro lo hicieron: una alumna, respondió: “unas salen a defender o proteger a todas”, otra alumna dijo: “unas se quedan protegiendo a la reina y otras salen a defenderla”, les pidió silencio porque todos querían hablar al tiempo, un alumno dijo: “la reina salía a picar a la persona” entonces algunos alumnos lo chulearon; a lo cual pidió que respetaran la opinión de los demás. y procedió a explicarles que eso que ocurría con las abejas también pasaba con otros insectos como las hormigas a lo cual un alumno dijo; “ellas también picaban y se morían” a lo cual les aclaró “se mueren por qué después que lo hacen tú las matas”. (risas) Al finalizar la clase el docente se despidió amablemente de los estudiantes y salió.	después de esto pidió el favor a una estudiante para que escribiera en el tablero un ejercicio sobre ecuación, Se pudo observar que dos estudiantes conversaba sobre la actividad que se estaba realizando y que no entendieron sobre el tema y cuando el docente que caminaba por todo el salón al acercarse a ellos se quedaron callados. Al transcurrir de la clase se observa la desmotivación y la poca participación esto poco le importa al docente el cual persiste que deben realizar los ejercicios en el cuaderno, también se pudo percibir un grupo pequeño que mantuvo su compostura he interés por la actividad Al final recoge sus cosas del aula salen sin despedirse de sus estudiantes.	que se cree un clímax favorable y de confianza en las clases haciendo que estas sean más participativas y significativas. A diferencia de esto, se evidencian docentes que mantienen una jerarquía y distanciamiento sobre los estudiantes generando clases aburridas tensan, temerosas y poco significativas
---	---	---	--

ANEXO 5.

TABLA 5. ANÁLISIS DE RESULTADOS GENERALES

Categoría	Síntesis integrativa Entrevista Docente:	Síntesis integrativa Grupo Focal:	Síntesis integrativa Observaciones:	Autores
Las concepciones Pedagógica de los Docentes	Tienen conocimiento de los teóricos que fundamentan el modelo institucional y los tienen en cuenta al momento de diseñar los planes de estudio pero no cuando van a desarrollar las clases, Sin embargo, necesitan capacitación referente al manejo de las estrategias didácticas del modelo social, que permita afrontar las necesidades y expectativas que presentan los estudiantes.	Los docentes tienen dominio de su área pero no saben transmitir los conocimientos haciéndolo más entendible para ellos. Tienen poca metodología, no aplican diversas estrategias, tienen una sola forma de evaluación por lo menos si es examen es examen, si es tablero es tablero no tienen varios mecanismos de evaluación como por ejemplo talleres, exposiciones sino siempre lo mismo.	Hay docentes que se preocupan por obtener la participación activa de los estudiantes, mediante estrategias didácticas que despiertan el interés y motivación de los dicentes mediante situaciones problemas de su entorno buscando contrastar opiniones entre ellos que les genere un verdadero aprendizaje significativo. No obstante, se encuentran docentes que desarrollan sus clases de manera lineal no estimulando el interés y la participación del estudiante tomando este un papel pasivo y desatento. Además el docente se muestra indiferente frente al aprendizaje del estudiante.	Según Quintero (2007), los docentes defienden las concepciones implementadas, debido a los resultados obtenidos en sus prácticas docentes durante años; sin embargo, resaltan las resistencias que tiene estos docentes al cambio; el cual se ha iniciado pero necesita el respaldo de ayudas externas que permitan, encontrar esa consistencia significativa y creativa entre las concepciones y las prácticas pedagógicas de los docentes. Según Martínez (2008), las concepciones de los maestros se apoyan en teorías subjetivas sobre el aprendizaje, las cuales obstaculizan nuestro proceso de enseñanza al predisponernos frente al proceso considerando que los estudiantes no están en capacidad de aprender, creando estereotipos que limitan una verdadera práctica docente.
Reflexión de	Los docentes	Los estudiantes	Es de notar que hay	Según Agudelo, Ceferino y castro

las prácticas Docentes.	aseguran planear sus clases teniendo en cuenta las expectativas de sus estudiantes, emplean recursos tecnológicos y tienen buenas relaciones con los estudiantes pero al mismo tiempo manifiesta que no realizan una autoevaluación sistemática y constante; por lo tanto sus clases son descontextualizadas llevando a los estudiantes al desinterés y apatía.	manifestaron que pocos docentes tienen dominio de su área, saben transmitir los conocimientos haciéndolos más entendible y significativos en su vida, se preocupan por su orientación personal, realizan retroalimentación cuando quedan dudas a través del uso de diferentes estrategias y los ayudan a nivelar las deficiencias presentadas en un periodo escolar. Sin embargo expresaron que muchos de sus docentes no realizan las prácticas anteriormente citadas.	docentes que implementan diversas estrategias didácticas las cuales son productos de una reflexión de su práctica y que buscan cada día metodologías que sean innovadoras significativas, dinámicas y atractivas al estudiante. En contraste, a esta situación vemos docentes rutinarios, con clases descontextualizadas a las necesidades y expectativas de los estudiantes, lo que no incentiva su interés en el proceso de enseñanza aprendizaje.	(2011), asimismo; manifiestan que al hacer reflexión sobre el quehacer pedagógico, permiten avanzar en los procesos de enseñanza aprendizaje; como resultado de las interacciones de los roles que se generan en el aula. Según Zepeda (2008), ratifica que la evaluación debe contribuir al mejoramiento de la enseñanza y el aprendizaje; generando prácticas pedagógicas reflexivas en los docentes. Según Pabón (2009), corrobora la importancia que tiene el respaldo teórico, a través de la continua reflexión sobre las acciones que realizan en el aula.
La relación de prácticas docentes con el	Los docentes manifiestan que es fundamental establecer	Los estudiantes manifiestan que su rendimiento académico depende	Encontramos docentes que guardan una relación amena con los estudiantes lo cual facilita que se cree un	Según Loaiza y otros (2012), aseguran que la relación entre docente, estudiante, conocimiento y contexto se sustentan en la

rendimiento académico	relaciones de buen trato y confianza con los estudiantes para lograr un mejor rendimiento académico.	en gran medida de su actitud y compromiso por el estudio; pero es fundamental que el docente se preocupe por orientar su parte académica y personal estableciéndose buenas relaciones basadas en el respeto y la confianza.	clímax favorable y de confianza en las clases haciendo que estas sean más participativas y significativas. A diferencia de esto, se evidencian docentes que mantienen una jerarquía y distanciamiento sobre los estudiantes generando clases aburridas tensan, temerosas y poco significativas.	dialogicidad que debe soportar el acto de educar, lo cual se verá reflejado en las formas de relacionarse, dialogar y por ende en el desempeño del estudiante, que va más allá de unos resultados cuantitativos, pues se trata de un proceso formativo y no meramente instructivo. Campos & Guevara (2009), consideran que no se debe atribuir toda la responsabilidad y culpa de los fracasos académicos a los estudiantes debido a que, en el transcurso del año escolar, la integración y la relación docente estudiante se afecta mutuamente.
-----------------------	--	---	---	---

ANEXO 6

TABLA NO 6: MATRIZ DE CATEGORIZACIÓN DOCENTE 1, 2, 3,4:

DESCRIPCIÓN	CATEGORÍA
1. ¿En qué aspecto cree usted debería recibir capacitación para suplir las necesidades que presentan a los estudiantes de la Institución?	Las concepciones Pedagógica de los Docentes
D1: “Ósea, que crees tú que todavía oye que el colegio me diera esta capacitación, porque creo que me hace falta esto porque quiero hacer mucho mejor mi trabajo. Uuuhuh, no se trata de presunción el hecho de que lo piense; pero yo pienso que podría ser en el manejo de las conductas, de los comportamientos que se dan ahorita como los diferentes consumos que tiene los muchachos, que a veces uno se queda corto en las clases porque no sabe si ese muchacho que está consumiendo y que yo lo detecto inmediatamente saber cómo decir las cosas sin que eso le ocasione a uno problemas con los padres de familia o con las autoridades”.	
D2:” Bueno yo que me atrevo a decir en el diseño de pruebas saber, porque de pronto nuestros estudiantes si tienen los conocimientos pero no están entrenados en las respuestas de esas pruebas, cuando a mí me capaciten para el diseño de esas pruebas yo puedo hacer una mejor labor entre los estudiantes para que ello respondan mejor a ellas”.	
D3: “Pues, en que aspecto deberíamos recibir ee capacitación sobre la adaptación del currículo al entorno de trabajo de cada colegio, todo los colegios son diferentes de pronto es difícil de adaptar a las necesidades del estudiante”.	
D4: “Yo pienso que el docente de hoy debe estar permanentemente en capacitaciones y actualizaciones sobre todo en lo que tiene que ver con problemas de aprendizaje y con temas que acechan a los jóvenes de hoy como por ejemplo como son la drogadicción el aborto, temas actuales que pueden afectar la vida del estudiante, en ese sentido creo que necesitamos capacitación”.	
1. ¿Qué quieres cambiar en tus clases que todavía no lo has podido hacer? ¿Por qué no?	
D1: “A veces uno quiere hacer esto pero no has podido aunque deseas mucho. Si, quisiera que mis clases fuera mucho más participativa por parte de los estudiantes que de pronto el nivel del inglés yo pudiera mantener una conversación fluida con los estudiantes pero eso desafortunadamente a este nivel de estos muchachos con ese desinterés que tienen ellos hacia el estudio en general es muy difícil, es muy difícil ellos o sea la participación de ellos para que se pueda dar tiene que ser un texto memorizado; entonces esos no es, eso no es un inglés natural	

eso es un inglés que si le sirve de alguna manera pero que no es el ideal . Muy bien pero eso son cosas que se te salen de sus manos, no es que no quieras sino es que realmente los estudiantes no dan no dan no dan lo que uno necesitaría para que se dieran ese tipo de de clases en el en el idioma que estamos enseñando ya”.	
D2: “De mis clases bueno, yo creo que podríamos cambiar el uso del material que hay en la institución del poco material que hay en la institución, por ejemplo colección semilla, yo podría hacer una mejor clase utilizando ese material sin embargo, a veces porque no hay quien me lo preste, porque olvide que existen, entonces no lo uso, si yo los tuviera muy presente mis clases fueran más dinámicas”.	
D3: Pues yo quisiera cambiar la forma de pronto tradicional que nos cuesta salir de ella de pronto de enfocarme a ejemplo más prácticos, a resolver problemas cotidianos que toda la temática se enfocada a resolver problemas de cotidiano el estudiante una aplicabilidad de lo que uno le está mostrando, pues porque algunos temas son difícil de adaptar a veces encuentro tema en los que es difícil buscarle una aplicabilidad en la comunidad en el barrio del muchacho por ejemplo cuando uno está en matemática dando límite es difícil encontrar la aplicabilidad para que le sirva los límites al muchacho en la comunidad donde vive a uno se le dificulta en ese sentido.	
D4: Dentro del proceso metodológico sería bueno, a veces uno se siente así un tanto amarrado porque no hay de pronto el material adecuado para uno desempeñar su labor, yo pienso que sería como que facilitar más material, libros, textos para que el maestro pueda mejorar y así es más viable la enseñanza	
1. ¿Tiene en cuenta los teóricos que van acordes con el modelo pedagógico de nuestra institución para preparar sus clases? ¿Cuáles? ¿De qué forma?	
D1: Si porque nosotros en el marco teórico que tenemos del del plan de área nosotros escogimos lo fundamental de los teóricos más importantes y eso esto nos marca a nosotros la pauta para para desarrollar nuestras clases, aunque de manera honesta te digo nosotros llevamos un libro que ya está elaborado y que hace parte de la de la didáctica inglesa de l ingles de Inglaterra donde ellos dentro de ese libro dentro de ese libro ellos ya tienen preparada los proyectos de aula entonces nosotros nos basamos en ese libro para para poner en práctica el modelo	
D2: eso debía ser lo ideal verdad, por ejemplo en el caso nuestro tener en cuenta vigotsky, esa gente que orienta el modelo pedagógico social que es el que nosotros implantamos, sin embargo a veces uno sinceramente uno a veces no lo hace muchísimas veces que no lo hacemos.	

D3: pues en realidad de ´pronto desconozco los autores, se en que consiste el modelo social pero no estoy enterado de los autores de dicho modelo.	
D4: Bueno siempre uno está en esa tónica de ir compaginando la teoría con la práctica, y siempre en los modelos actuales se viene implementando, la teoría crítica, el pensamiento complejo, las teorías de Garner, de Vigosky pues uno siempre trata de ir compaginado con la practica pedagógica	

ANEXO 7

ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA A DOCENTES

Objetivo: Identificar las prácticas pedagógicas que los docentes realizan en el aula de clase durante la enseñanza.

Planeación:

Concepción pedagógica de los docentes:

1. ¿En qué aspecto cree usted debería recibir capacitación para suplir las necesidades que presentan a los estudiantes de la sociedad actual?
2. ¿Qué quieres cambiar todavía en sus clases, pero no lo has podido hacer? ¿Por qué no?
3. ¿De tus practicas pedagógicas que cambiarías? Y ¿Qué no cambiarías?
4. ¿Al diseñar tus prácticas pedagógicas tienes en cuenta aquellas que construyen conocimiento colectivo? ¿Cuáles?
5. ¿Tiene en cuenta los teóricos que van acordes con el modelo pedagógico de nuestra institución para preparar sus clases? ¿Cuáles? ¿De qué forma?

Reflexión de las prácticas docentes:

6. ¿Empleas siempre las mismas estrategias en los temas que desarrollas o las modificas?
¿Por qué?
7. ¿Cuáles crees que son tus debilidades y fortalezas al momento de desarrollar tus clases?
¿Por qué?

8. ¿Para la planeación y desarrollo de sus clases tiene en cuenta la experiencia de sus compañeros? ¿Por qué?
9. ¿Al momento de diseñar sus clases tiene en cuenta las necesidades y expectativas de los estudiantes? ¿Cómo?
10. ¿Te autoevalúas con respecto a tu quehacer como docente? ¿Cada cuando lo haces? ¿En qué aspectos lo realizas?
11. ¿Considera usted que el modelo pedagógico que se está desarrollando en nuestra institución va acorde con las necesidades de los estudiantes? ¿Por qué?
12. ¿Usted se siente evaluado en la Institución? ¿De qué forma lo están haciendo?
13. ¿Permitiría usted que la institución evaluara sus prácticas pedagógicas en miras a mejorar la calidad de la educación que brinda?
14. ¿Realiza usted la Coevaluación con sus estudiantes con respecto a los temas desarrollados y la forma como lo desarrolla?

Relación de prácticas docentes con el aprovechamiento escolar:

15. ¿Usted está de acuerdo que el buen trato y la confianza entre el docente y los estudiantes es fundamental para la consecución de los objetivos que tú propones en tu área?
16. ¿Considera usted que tener buenas relaciones con sus estudiantes influyen en el desempeño académico de estos? ¿Y por qué?
17. Ante esta situación: Usted le asigna una actividad que debe ser entregada en una fecha estipulada y el estudiante no lo hace, pero se lo justifica, usted al no acceder a sus peticiones el estudiante lo agrede verbalmente. ¿Qué actitud tomarías?

ANEXO. 8

Cartas de información y consentimiento

Sincelejo, 03 de septiembre 2015

MG. HUGO PATERNINA

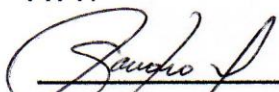
Rector IECSA

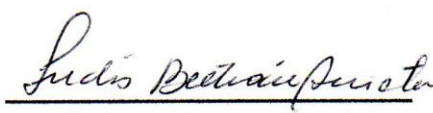
Cordial saludo

Nos dirigimos muy respetuosamente a su despacho con la finalidad de informarle que los docentes **SANDRO ARIAS MORENO, LUDIS BELTRAN ARRIETA, MIRIAM HERNANDEZ MADERA, VIRGINIA MENDOZA RIOS y JULIO PUELLO QUIROZ**; en la actualidad nos encontramos realizando una maestría en educación con la Universidad Santo Tomás; por lo tanto, le solicitamos muy respetuosamente los permisos para la asistencia a las sesiones y el desarrollo de las diversas actividades a implementarse a nivel institucional.

Gracias por la atención prestada y que Dios continúe colmándolo de bendiciones

ATT:





Sincelejo, 3 de septiembre 2015

CARMEN CALDERA DE ARIAS

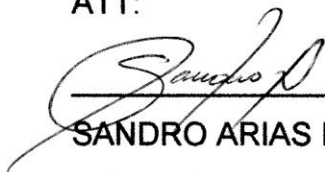
Coordinadora académica IECSA

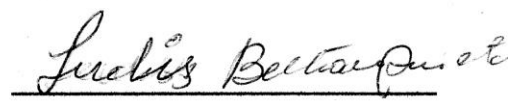
Cordial saludo

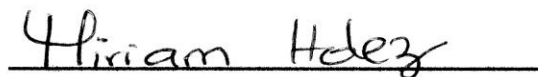
Nos dirigimos muy respetuosamente a su despacho con la finalidad de informarle que los docentes **SANDRO ARIAS, LUDIS BELTRAN, MIRIAM HERNANDEZ, VIRGINIA MENDOZA y JULIO PUELLO**; en la actualidad nos encontramos realizando una maestría en educación con la Universidad Santo Tomás; por lo tanto, le solicitamos muy respetuosamente los permisos para la asistencia a las sesiones y el desarrollo de las diversas actividades a implementarse a nivel institucional.

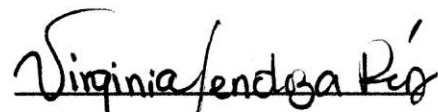
Gracias por la atención prestada y que Dios continúe colmándolo de bendiciones

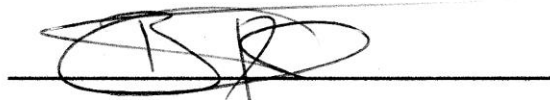
ATT:


SANDRO ARIAS MORENO


LUDÍS BELTRAN ARRIETA


MIRIAM HERNÁNDEZ MADERA


VIRGINIA MENDOZA RÍOS


JULIO PUELLO QUIROZ

*Recibí
Carmen Caldera de Arias
Coordinadora Académica
3-09-2015*

Sincelejo, 3 de septiembre 2015

Estudiantes del grado noveno

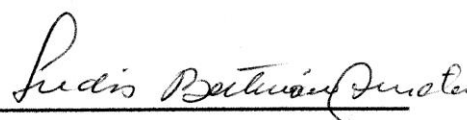
Cordial saludo

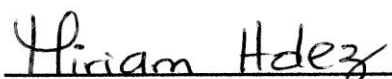
Nos dirigimos muy respetuosamente a ustedes con la finalidad de informarle que los docentes **SANDRO ARIAS, LUDIS BELTRAN, MIRIAM HERNANDEZ, VIRGINIA MENDOZA y JULIO PUELLO**; en la actualidad nos encontramos realizando una maestría en educación con la Universidad Santo Tomás, por consiguiente en el desarrollo del proceso investigativo se hace necesario la implementación de una serie de actividades en las cuales ustedes los estudiantes del grado noveno juegan un papel fundamental para la consecución de los fines trazados.

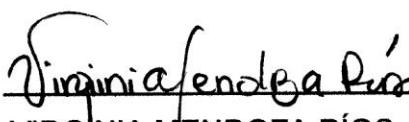
Agradeciendo la atención prestada, nos despedimos de ustedes.

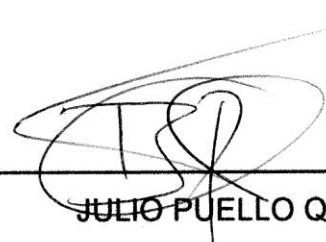
ATT.


SANDRO ARIAS MORENO


LUDÍS BELTRAN ARRIETA


MIRIAM HERNÁNDEZ MADERA


VIRGINIA MENDOZA RÍOS


JULIO PUELLO QUIROZ

A

Carta de Autorización – Estudiantes

Por medio de la presente los estudiantes del grado 9° ____ abajo firmantes autorizamos a los docentes **SANDRO ARIAS, LUDIS BELTRAN, MIRIAM HERNANDEZ, VIRGINIA MENDOZA y JULIO PUELLO** quienes actualmente se encuentran realizando la Maestría en Educación a realizarnos una entrevista la cual es fundamental dentro de su proceso de investigación.

Dado a los _____ días del mes de septiembre del 2015.

✓ Luz Karen Arias C.

T. I

✓ Marcel Pontales Montes

T. I

✓ Ever José Arrieta Valiente

T. I

Don David Martinez Uba ✓

T. I

✓ Alonso José Chavez Villalba

T. I

Luisa Cozano

T. I

✓ Valentina Quintana

T. I

Daniela Alvarez

T. I

✓ Juli Marcela Perez

T. I

Laura Vargas

T. I

Carta de Autorización – Estudiantes

Por medio de la presente los estudiantes del grado 9° ____ abajo firmantes autorizamos a los docentes **SANDRO ARIAS, LUDIS BELTRAN, MIRIAM HERNANDEZ, VIRGINIA MENDOZA y JULIO PUELLO** quienes actualmente encuentran realizando la Maestría en Educación a realizarnos una entrevista cual es fundamental dentro de su proceso de investigación.

Dado a los _____ días del mes de septiembre del 2015.

✓ Ludis Beltrán

T.I

✓ Shirley Goerrav

T.I

✓ Caryli Caballero

T.I

Diego Andrés

T.I

• Cavios Vanegas

T.I

Miriamela Sosa Sierra

T.I

Sara Arizal

T.I

✓ Maria Jose Rodolfo

T.I

T.I

T.I

Carta de Autorización – Estudiantes

Por medio de la presente los estudiantes del grado 9° B abajo firmantes autorizamos a los docentes **SANDRO ARIAS, LUDIS BELTRAN, MIRIAM HERNANDEZ, VIRGINIA MENDOZA** y **JULIO PUELLO** quienes actualmente se encuentran realizando la Maestría en Educación a realizarnos una entrevista la cual es fundamental dentro de su proceso de investigación.

Dado a los _____ días del mes de octubre del 2015.

x Jeiny Jaraba Martinez

T.I 98127612550

T.I

Angie Arrieta ferez

T.I 980302954

T.I

T.I

T.I

T.I

T.I

T.I

T.I

Sincelejo 9 de Septiembre 2015

Señor (a):

XAVIER SALGADO

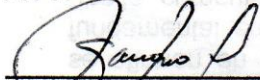
Docente de la IECSA

Apreciado compañero,

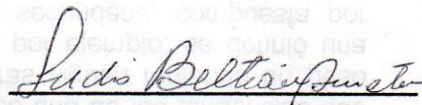
Nos dirigimos a usted con el objetivo de darle a conocer que los docentes actualmente nos encontramos realizando una Maestría en Educación con la Universidad Santo Tomás, por consiguiente en el desarrollo del proceso investigativo se hace necesario la implementación de una serie de actividades en las cuales ustedes los docentes del grado noveno juegan un papel fundamental para la consecución de los fines trazados. Por tal motivo se estarán realizando entrevistas tanto a ustedes como a estudiantes y si lo permiten realizar observación a una de sus clases.

Gracias por la atención prestada y esperamos su respuesta positiva.

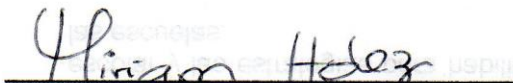
ATT:



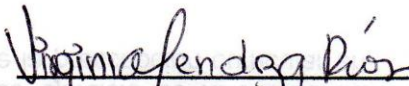
SANDRO ARIAS MORENO



LUDÍS BELTRAN ARRIETA



MIRIAM HERNÁNDEZ MADERA



VIRGINIA MENDOZA RÍOS



JULIO PUELLO QUIROZ

Sincelejo 15 de Septiembre 2015

Señor (a):

MANUEL CONTRERAS

Docente de la IECSA

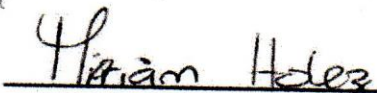
Apreciado compañero,

Nos dirigimos a usted con el objetivo de darle a conocer que, los docentes abajo firmantes, actualmente nos encontramos realizando una Maestría en Educación con la Universidad Santo Tomás, por consiguiente en el desarrollo del proceso investigativo se hace necesario la implementación de una serie de actividades en las cuales ustedes los docentes del grado noveno juegan un papel fundamental para la consecución de los fines trazados. Por tal motivo esperamos su colaboración en la entrega de algunos documentos, participación en entrevistas y si lo permiten realizar observaciones a sus clases.

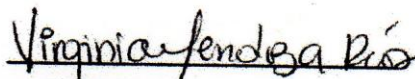
Gracias por la atención prestada y esperamos su respuesta positiva.

ATT:


SANDRO ARIAS MORENO


MIRIAM HERNÁNDEZ MADERA


LUDÍS BELTRAN ARRIETA


VIRGINIA MENDOZA RÍOS




JULIO PUELLO QUIROZ

Sincelejo 15 de Septiembre 2015

Señor (a):

RICARDO SARMIENTO

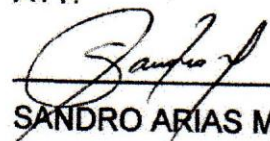
Docente de la IECSA

Apreciado compañero,

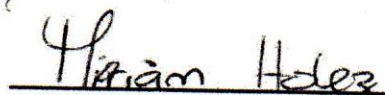
Nos dirigimos a usted con el objetivo de darle a conocer que, los docentes abajo firmantes, actualmente nos encontramos realizando una Maestría en Educación con la Universidad Santo Tomás, por consiguiente en el desarrollo del proceso investigativo se hace necesario la implementación de una serie de actividades en las cuales ustedes los docentes del grado noveno juegan un papel fundamental para la consecución de los fines trazados. Por tal motivo esperamos su colaboración en la entrega de algunos documentos, participación en entrevistas y si lo permiten realizar observaciones a sus clases.

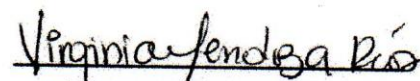
Gracias por la atención prestada y esperamos su respuesta positiva.

ATT:

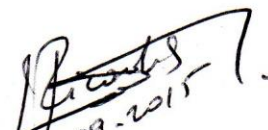

SANDRO ARIAS MORENO


LUDÍS BELTRAN ARRIETA


MIRIAM HERNÁNDEZ MADERA


VIRGINIA MENDOZA RÍOS


JULIG PUELLO QUIROZ


15-09-2015

Sincelejo 15 de Septiembre 2015

Señor (a):

SALVADOR VANEGAS

Docente de la IECSA

Recibido
Sept. 15/01

Apreciado compañero,

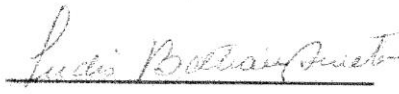
Nos dirigimos a usted con el objetivo de darle a conocer que, los docentes abajo firmantes, actualmente nos encontramos realizando una Maestría en Educación con la Universidad Santo Tomás, por consiguiente en el desarrollo del proceso investigativo se hace necesario la implementación de una serie de actividades en las cuales ustedes los docentes del grado noveno juegan un papel fundamental para la consecución de los fines trazados. Por tal motivo esperamos su colaboración en la entrega de algunos documentos, participación en entrevistas y si lo permiten realizar observaciones a sus clases.

Gracias por la atención prestada y esperamos su respuesta positiva.

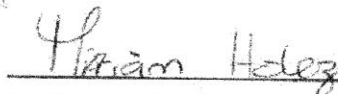
ATT:



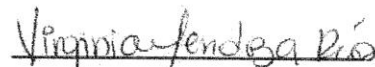
SANDRO ARIAS MORENO



LUDÍS BELTRAN ARRIETA



MIRIAM HERNÁNDEZ MADERA



VIRGINIA MENDOZA RÍOS



JULIO PUELLO QUIROZ

Sincelejo 15 de Septiembre 2015

Señor (a):

MARELVIS ROMERO

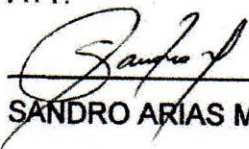
Docente de la IECSA

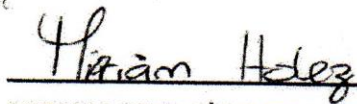
Apreciado compañero,

Nos dirigimos a usted con el objetivo de darle a conocer que, los docentes abajo firmantes, actualmente nos encontramos realizando una Maestría en Educación con la Universidad Santo Tomás, por consiguiente en el desarrollo del proceso investigativo se hace necesario la implementación de una serie de actividades en las cuales ustedes los docentes del grado noveno juegan un papel fundamental para la consecución de los fines trazados. Por tal motivo esperamos su colaboración en la entrega de algunos documentos, participación en entrevistas y si lo permiten realizar observaciones a sus clases.

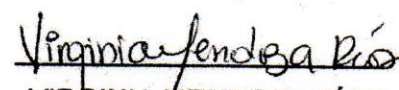
Gracias por la atención prestada y esperamos su respuesta positiva.

ATT:


SANDRO ARIAS MORENO


MIRIAM HERNÁNDEZ MADERA


LUDÍS BELTRAN ARRIETA


VIRGINIA MENDOZA RÍOS


JULIG PUELLO QUIROZ


Marelvis Romero G.

ANEXO 9

TALLER PEDAGOGICO N° 1

Los docentes investigadores y algunos docentes de bachillerato de la institución educativa concentración simón Araujo estamos en la sala de profesores para compartir las experiencias significativas que han tenido en la labor docente.

Cada docente será representado con la letra D y E además un número que los identificara en cada intervención realizada.

¿Cuál han ha sido su experiencia significativa en su labor docente?

TD1. y yo digo: primer juego de motivación, vamos a jugar con los dados y le llevo unas tarjeticas con un juego de tablero; esperando que he dado sea como la actividad, vamos a ver que lleno el tablero y no saben una palabra de la que está allí entonces la que era de primera se desarrolla de ultimo y me toca minuciosamente ir intercalando las actividades, que es lo bueno en dos grados tengo una experiencia muy chévere porque veo a los pelaos me han cogido por ejemplo hay dos pelados que estaban descontextualizado, me cogió el tablero y en dos palabras claves me hizo la pregunta en ingles en presente, pasado y futuro y la respondió enseguida, los tres tiempos verbales en los dos salones, entonces fue como esa estrategias mía de jugar, hicimos un conversatorio con una ruleta que ando cargando por ahí y con ella me sentaba y empezábamos a hablar jugando la penitencia al que le caiga, preguntas que ellos mismos se hacían primero ; me hacían unos poster con unos cuadros donde explicaban la gramática el uso, para que me sirve el tiempo en la vida real que expresiones utilizo y después en la ruleta ellos escribían las dudas y entre todos hacíamos en debate, así el que le salía el color rojo tenía que hacer un ejemplo, el que le salía el color azul, tenía que argumentar, el verde y el amarillo y para qué sirve, ósea primero fue como una adquisición teórica después con ejercicios en el tablero se ponía en práctica la teoría, y al final la parte productiva fue la participación en el juego que ya tenía claro los conceptos, estos podían hacer las preguntas; y se podían hacer las preguntas escritas, yo se las corregía, es decir lo que tenía de primero lo invertí, ósea que conclusión saco que uno lleva un plan para un salón y que sencillamente tú te enfrentas con

una realidad que al final toca cambiar por las necesidades e interés que ellos van mostrando y que yo creo que en este periodo si me pierden cuatro es mucho, me están trabajando muchísimo y más porque en la parte de motivación yo les doy varios strikes y unos plegables. Entonces por ejemplo si el pelado se atreve y que nunca ha participado en clase y se atreve alzar la mano y a responder motivado por el strike, para mí eso es un logro grande, aunque sea poquito para mi es lo más grande que puedo lograr, que el que menos hable se atreva a equivocarse en el tablero, entonces yo pienso que debemos darle la oportunidad al pelado; no pretendamos de que tiene que responder siempre bien el hecho de que el pelado, pase al tablero y se equivoque es ganancia para mí, porque por lo menos estas despertando el interés por aprender y pierde el miedo. Para mí eso ha sido excelente.

INV.1. Nos pasó a nosotros cuando en la maestría nos mandaron a hacer la famosa reseña fue tan doloroso cuando yo me mire con un compañero; porque la primera reseña que hicimos la docente la califico, y ella dijo esto, y esto yo mire a mi compañero y él dijo me merezco 0,3; esta dificultad que nosotros veíamos en la reseña la tomamos como un reto grandioso porque en verdad lo estaba claro. Ellas nos fueron dando pautas para logra alcanzar el objetivo propuesto. Hoy podemos decir podemos decir que no somos los mismo a realizar una reseña; puesto que cada actividad logramos llegar a la meta propuesta.

TD1. Les voy a dar un ejemplo de un chico que ni español vocaliza bien y todos lo saben pero ese muchacho es colaborativo, de pronto diríamos ese muchacho se ganó mi asignatura y no sabe ni decir hola, pero él se me pega al lado, seño cómo es esto y mete la cucharada en el conversatorio y está pendiente a lo que hago y digo para poderse ganar el strike, y otro que tiene mejores capacidades no lo hacen, pero para mí el muchacho no puede tener el conocimiento pero si el interés y la perseverancia para alcanzar una buena calificación; que hacemos con un pelado que tenga las capacidades, pero en realidad se queda estancado y va ser un profesional fracasado.

Por eso ustedes me ven loqueando con el festival del inglés, pero ellos están motivados.

TD 2. Pero seño me ha gustado que haya tomado el juego como una estrategia y nos sirva a todos en esta población tan especial que tenemos y que esto nos sirva de apoyo para que lleguemos al objetivo que queremos, como un arma, una herramienta de apoyo para llegar algo bueno.

TD 1. Yo traigo tablero, papel de azúcar, tiro los dados y que de pronto para alguien sea, tan sencillo, pero ustedes saben que hablar otro idioma no es fácil. Es por ello que se hace necesario enamorarnos, es que precisamente, cuantas oportunidades tu le das a los muchachos, repitiéndoles una misma evaluación. Entonces el muchacho se acostumbra a una sola evaluación y se cansa y ya conoce como el docente desarrolla la clase y como la va a evaluar y seguramente habrá el caso de los estudiantes que no dan resultados con la forma de evaluación, entonces es cuando uno mira en que situaciones específica se evaluar de otra manera, en que le pueda dar resultados y eso es lo que te va dando resultados a ti también, buscado algunas alternativas que se vuelvan clases más amenas, mas didácticas y que ellos también puedan responder a su necesidades, porque muchas veces no funcionan precisamente porque nos volvemos rutinarios en nuestro trabajo, y en la forma de desarrollar las actividades.

TD 3. Yo quiero recordar que a la hora de la lectura muchos muchachos se duerme porque son aburridas, eso va a depender de como desarrollan la actividad, hay chicos que dicen, profe vamos a desarrollar esa actividad por los palos aquellos que están allá, no les quité la idea, vamos ,vamos con verraquera allá le sacamos el mejor provecho a eso, algunos días en que hay que dividirlos en hombres y mujeres, hágale colóquelos a competir que hay algo que se les queda, siempre digo, no le matemos las ideas, la motivación la idea es que saquemos a los muchachos adelante, pero bien orientados, bien llevados porque o si no se vuelve una zozobra, puesto que si le buscamos otra forma metodológica, la verdad que vamos a encontrar nuevos resultados.

¿Quién quiere contarnos otra experiencia?

TD 4. En el área de matemática la experiencia que podemos contar en general los docentes explica la clase magistral si porque no hay otra forma, porque darle un material al estudiante que intérprete le es difícil tiene que el docente pararse en el tablero practicar

varios modelos de ejercicios, y después que el estudiante trate de hacer, puntos parecidos a lo que hizo el docente, porque eso es lo que se ve en matemáticas aquí en los colegios, en las universidades y es lo que nosotros hemos aprendido de generación en generación, no se ha dado más nada.

TD 5. Yo quiero compartir una experiencia que tuve, tengo con algunos cursos de ponerle música a un tema por ejemplo yo le puse música para enseñarles los pronombres personales, le puse la musiquita así subía, bajaba y a ellos les encanta eso, los colocaba que los repitieran por fila, cada dos, cada tres filas y después todos y yo la maestra de orquesta. Diciéndole uno, dos, total que ellos se aprendían los pronombres personales de esa manera, y les mande hacer la cartelera, colocándoselas hay mismo para cada día y de esta manera usan la memoria visual para que se los aprendan. Luego de esto ellos mismos sacaron un lema y lo cantan en inglés. Eso para mí es una motivación.

TD 5. Bueno yo tengo varias experiencias desde que inicie mi carrera como docente puesto que inicie dando matemáticas de noveno a once en mi antiguo colegio, entonces quise cambiar como que cambiar la estrategia, para motivar a los estudiantes; entonces cree una plataforma virtual que se llama el Modo es una red social académica, entonces cuando al muchacho se le asigna la actividad le damos un plazo para hacerla, la plataforma se cierra si no la hacen; y ella misma arroja todas las notas, entonces que note que los resultados fueron buenos y presentaron las actividades. También recuerdo que trabajamos en un tema de once “gráficas de funciones todos hicieron en la gráfica y se nota el interés y motivación de hacer las actividades por ejemplo profe mire no puedo la foto de la hoja, no la puedo subir a la plataforma, cuando lo lograba realizar, comenzaban a comentar entre ellos mira a mi medio esto, entonces yo retroalimentaba.

La otra experiencia también fue en matemáticas en la resolución de problemas de primero a once, creamos un blog donde todo lo de matemática se subía por grado, los problemas de cada periodo, incluso llegamos al foro principal de San Marco el cual ganamos, lo trajimos a Sincelejo, siento que nos dio buenos resultados, con ello pretendimos primero la motivación, y segundo tratamos de darles problemas para que resuelvan problemas del entorno, problemas comunes que ellos tengan conocimiento por fuera de la escuela, la otra es en mi área de tecnología es la que oriento acá; se modificaron los planes de área

entonces, trate de meter no tanta informática sino de tecnología, entonces me interese en lo que dijeron al inicio de que el estudiante produzca, entonces yo antes traía la actividad y el estudiante tenía que transcribir en un formato y me di cuenta que eso no era significativo así que me invente una nueva estrategia donde ellos escribieran sobre el cuidado del medio ambiente que escribieran una línea del tiempo lo cual me ha dado buenos resultados.

INV.2 Estas de acuerdo que en nuestra institución se aplique una nueva estrategia didáctica en busca del mejoramiento de los estudiantes?

TD 2. A mí no me vengan a decir que es lo que tengo que hacer porque para eso cada maestrillo con su librillo.

TD 3. A mí me parece muy interesante, a partir de mañana lo comienzo a aplicar.

TD 1. A mí nadie me tiene que decir, como tengo que hacer las cosas porque a mí nadie me encasilla

INV.2. con esta actividad lo que se pretende es mirar lo que estamos haciendo, mirar los errores que cometemos para mejorar, algo que también me resalta la duda es que cuantas experiencias hay y cada uno está trabajando por su lado, si logramos buscar la estrategia que unificara todas estas cantidades de cosas que tenemos y la colocáramos en una sola línea. Mira como toda esas experiencias han animado a los pelados, hice una mirada y me he dado cuenta que no tenemos unas estrategias unificadas; siempre se ha dicho en reuniones de unificar los criterios para hablar de lo mismo. Siempre se ha soñado con crear una plataforma donde todo el mundo pueda hablar con los pelado de esta forma, sería genial.

Nosotros no queremos abusar del tiempo porque en otros próximos encuentros queremos nuevamente su participación. Lo que hicimos hoy ha sido una experiencia muy valiosa, pero sería bueno registrar todo lo que hacemos, porque nuestro gran problema es que no escribimos de lo que hacemos a diario. Y uno de los pasos de la investigación es registrar todo cuanto hagamos, esto nos permitirá tomar algunas cosas que nos sirvan a futuro.

Miren que esto es de gran apoyo porque nosotros no somos dados a contar las experiencias, porque ni nosotros mismo consideramos que nuestras experiencias son significativas.

Anexo 10.

Taller pedagógico N° 2

INSTITUCIÓN EDUCATIVA CONCENTRACIÓN SIMON ARAUJO**TALLER PEDAGÓGICO****Maestría en didáctica**

Objetivo: Consensuar con los docentes de la I.E.C.S.A la estrategia didáctica a implementar como herramienta de fortalecimiento de las prácticas pedagógicas en la institución.

1. Teniendo en cuenta sus experiencias significativas de aula, y la siguientes estructura de trabajo, identifica si esas prácticas siguen estos pasos y de que forma lo haces

➤ Fase de indagación:

➤ Fase de introducción:

➤ Fase de estructuración:

➤ Fase de aplicación:

- Fase de evaluación

TALLER PEDAGÓGICO # 2

Orden del día:

1. Presentación del grupo investigador
2. Objetivo de la actividad
3. Narración de las experiencia significativa por parte de los docentes
4. Presentación de voces de estudiantes frente a las prácticas pedagógicas de los docentes
5. Diligenciamiento del instrumento del taller pedagógico
6. Socialización de las fases de una estrategia didáctica por parte del grupo investigador
7. Comparación de la estrategia con los nuevos parámetros del ministerio (DBA)
8. Conclusiones y acuerdos

Anexo 11.

Entrevista con estudiantes

Evaluación de unidad didáctica

Fecha 25 de noviembre de 2016 hora: 10: 30 am

Aplicada en el área de Ciencia Naturales y Educación Ambiental al grado noveno de la Institución Educativa Concentración Simón Araujo

Después de realizada la unidad didáctica se realizó una entrevista informal a un grupo de seis estudiantes del grado noveno, en el aula del grado noveno B en la cual respondieron las siguientes preguntas

1. Chicos, de las fases o etapas que se realizaron en la unidad didáctica sobre el tema de fermentación, ¿cuál les gustó más? Y ¿por qué?

E1: a mí, me gustó más la parte de la salida la patio del colegio, porque pudimos salir del salón y hacer la clase más chévere, fue diferente a lo que siempre hacíamos estando en el salón, donde siempre se aburre uno de lo mismo, en cambio en grupo salimos y usamos los celulares para tomar fotos, para grabar videos, realmente a mí me gustó.

E2: a mí, me gustó más la parte práctica, cuando hicimos los biodigestores porque pudimos ver el proceso de fermentación ahí directamente y usted nos enseñó hacer la toma de datos diarios.

E3: a mí también me gustó esa, porque uno pudo ver de verdad el proceso que estaba pasando en los biodigestores lo que habíamos hecho en la consulta y de los diferentes biodigestores pudimos escoger uno de los que consultamos y no el que usted quiso sino el que hicimos con materiales reciclables.

E4: ese fue el que a mí me gustó, porque aunque lo hicimos y no nos sirvió, usted no nos puso mala nota sino que nos dijo que encontraríamos donde habíamos cometido el error y que lo corriéramos y lo volviéramos hacer y después nos sirvió en cambio con otros profesores cuando uno se equivoca si le sale malo le sale malo y le ponen un uno y no le dan otra oportunidad a uno aunque haya sido por culpa de un compañero que no trajo los materiales.

E5: yo estoy de acuerdo con mi compañero E3, porque se pudo llevar a la realidad lo que está en la teoría y uno mismo se da cuenta que lo que estaba investigando se daba en la realidad.

E6: a mí me gustó todo profe, porque la clases fueron diferentes, más participativas si vio a estos pelaos, nombres de estudiantes, que nunca quieren hacer nada en clase y eran unos de los que más trabajaron se les vio animados, que todos en el salón estábamos sorprendidos, decíamos que era que estaban enfermos y haciéndoles

chanzas y bromas. Las clases no eran aburridas uno se preocupaba por hacer las actividades y sacar buenas notas.

2. ¿Qué me sugerirían ustedes al respecto de la parte experimental?

E2. Que el resto de los temas los haga así de esa manera para que las clases sean más chéveres, donde uno tenga que hacer cosas.

E1: sígalas haciendo así profe es mejor así, siente uno que aprende más.

3. De la clase que les pregunte sobre los presaberes, lo que ustedes sabían del tema, ¿cómo se sintieron en esa etapa?

E5: lo bueno de eso es que cuando usted nos dijo que comparáramos lo que habíamos escrito la hoja de presaberes sobre el tema con lo que ya habíamos aprendido nuevo del tema a uno le da risa, bueno a mí, de que lo que había escrito primero estaba malo o no tenía que ver con el tema.

E2: a mí me fue mal porque ahí hubo cosas que yo no sabía y no escribí nada y me sentía más perdida.

4. De la forma como se evaluaron las etapas de la unidad ¿qué les pareció?

E6: yo creo que estuvo bien porque nos dio más oportunidad y raro el que la perdió porque usted todo lo evaluó, la asistencia, la disposición que teníamos si habíamos trabajado en grupo o no si trajimos los materiales, si consultábamos en la sala de informática, es mejor profe.

E4: a mí me parece que así es que deben evaluar a uno todos los profesores porque usted no esperó para evaluarnos al final lo que habíamos aprendido sino que en todo tiempo nos colocaba nota por lo que hacíamos y sobre todo cuando nos puso para que nos evaluáramos como nos habíamos, como habíamos trabajado en cada etapa yo pienso que eso motiva más a uno.

5. ¿Cuál fue la etapa más difícil de la unidad del tema de fermentación?

E5: profe yo, para mi grupo fue la parte de tener que escribir cuando tuvimos que buscar la información sobre el tema de fermentación y no sabíamos que escribir, menos mal que usted nos estuvo guiando cada vez que le preguntábamos y para el trabajo final que le tuvimos que entregar pienso que debería explicarnos más; porque estábamos más enredados y hubo cosas que no le metimos al trabajo y las dejamos por fuera.

E3: en el grupo de nosotros cuando no nos sirvió el experimento del biodigestor y eso hizo que nos atrasáramos, pero nos sirvió que usted nos dijo que eso podíamos escribirlo en el trabajo, diciendo en qué nos habíamos equivocado y nos ayudó eso. Con otros profesores si nos salen mal las cosas así se quedan y le ponen mala nota.

Anexo 12

UNIDAD DIDÁCTICA

**“BIOGÁS A PARTIR DE DESECHOS ORGÁNICOS PRODUCIDOS EN MI
ESCUELA”**

AUTORES:

SANDRO ARIAS MORENO

MIRIAM HERNÁNDEZ MADERA

JULIO PUELLO QUIROZ

TRABAJO PRESENTADO A

**PROFUNDIZACIÓN III PRÁCTICAS DOCENTES EN LA DIDÁCTICA DE LAS
CIENCIAS NATURALES**

MAESTRIA EN DIDÁCTICA

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS

IV SEMESTRE GRUPO SINCELEJO

2016

Introducción

La enseñanza de las ciencias en un mundo cada vez más globalizado y competitivo se ha vuelto más difícil, debido a que los estudiantes no asumen una actitud de compromiso frente al estudio y no se preocupan por conocer e indagar sobre las causas de los fenómenos que se presentan en el entorno; así mismo, muchos docentes permanecemos anclados en un modelo tradicional de enseñanza que tampoco mejora esta situación, lo que genera en nosotros una preocupación por saber si el problema radica en los contenidos, el docente o el estudiante o simplemente porque aún orientamos las ciencias desde una didáctica general como cualquier otra asignatura obviando que ésta como tal ya tiene su propia didáctica.

Según Izquierdo (2002) la didáctica de las ciencias tiene como finalidad dos aspectos: el primero de poder describir y analizar las problemáticas, más relevantes en el proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias y el segundo el diseñar y poner en práctica modelos coherentes y fundamentados que ofrecen alternativas prácticas a los problemas que se hayan detectado. Según Porlán (1998) el objeto de las didácticas de las ciencias aunque se asocia a las ciencias experimentales, en la actualidad se vincula con la reflexión de los procesos y problemas educativos. Por consiguiente, las Ciencias Naturales, como la rama que se ocupa de estudiar la naturaleza con la intención de interpretar las teorías y leyes a través de las cuales funciona el mundo natural nos compromete como docentes a enseñar ciencias con el fin de formar estudiantes críticos, creativos, protagonistas de su propio aprendizaje, donde además podamos generar valores, principios y actitudes en los alumnos y de igual manera posibilitar ambientes necesarios para la formación de un buen ciudadano.

Para lograr lo anterior, la enseñanza del área debe estar enmarcada dentro de diversas actividades que potencien la participación del alumno, lo involucren con su entorno y lo motiven para la búsqueda a las respuestas de sus propios interrogantes. Es decir, se acerquen al estudio de las ciencias como científicos y como investigadores, pues todo científico grande o chico se aproxima al conocimiento de una manera similar, partiendo de preguntas, conjeturas o hipótesis que inicialmente surgen de su curiosidad ante la observación del entorno y de su capacidad para analizar lo que observa. Por lo tanto, además de todos los esfuerzos pedagógicos mencionados anteriormente

el docente de ciencia dentro de su saber profesional debe poseer un conocimiento didáctico del contenido; el cual Shulman (1987), define como “esa especial amalgama entre materia y pedagogía que constituye una esfera exclusiva de los maestros, su propia forma especial de comprensión profesional”. Mientras que, Park y Oliver (2008) proponen un modelo hexagonal para los componentes del CDC los cuales deben estar integrados a través de procesos de reflexión en la acción y sobre la acción de la práctica pedagógica, permitiendo así una enseñanza eficaz, así mismo, al no haber coherencia entre estos componentes puede conllevar a problemas en el proceso de enseñanza aprendizaje.

La enseñanza de una ciencia como la química debe tener como objetivo formar futuros científicos que tomen la iniciativa de colaborar en la prevención de problemas mediante el desarrollo consciente de buenos hábitos, como el uso correcto del agua, de la energía y de los productos químicos de uso cotidiano, procurando que estos conocimientos trasciendan a sus respectivas comunidades. Sin embargo, en la actualidad la química que se enseña en las aulas de clase está orientada desde la transmisión de los contenidos de textos, sin hacer transposición didáctica lo cual hace que esta se haga poco entendible para el estudiante y se vuelva tediosa. Por tal razón, se hace necesario hacer de la química una asignatura comprensible en donde pueda relacionar los conocimientos científicos con situaciones y fenómenos cotidianos, para lo cual Chevallard (1991) afirma que la transposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado; es transformación del saber científico en un saber posible de ser enseñado.

Lo anterior demuestra la importancia de implementar una unidad didáctica enfocada desde un modelo didáctico de investigación dirigida, el cual según Gil (1991), tiene como propósito que el estudiante construya sus propios conocimientos, a partir del tratamiento de problemas que surgen del contexto cotidiano, lo cual le posibilita además, el desarrollo de capacidades cognitivas, procedimentales y actitudinales, enmarcadas dentro de la investigación en el aula. Así mismo, este modelo busca que el docente oriente a los estudiantes a generar ideas a través del permanente cuestionamiento, análisis, razonamiento y reflexión en torno del objeto de estudio; facilita la participación activa del estudiante en la construcción del nuevo conocimiento, les ayuda a resolver problemas, a desarrollar un pensamiento crítico y habilidades para manejar los procesos de producción del conocimiento escolar, y de esta manera construir una práctica pedagógica efectiva.

En este sentido, estructuraremos una unidad didáctica que permita dar solución a la problemática de enseñanza que actualmente enfrenta las ciencias naturales de la Institución Educativa Concentración Simón Araujo del municipio de Sincelejo-Sucre, ubicada en zona urbana, de carácter oficial, la cual cuenta con niveles de preescolar, básica, secundaria y media que se encuentra en jornada única; se tomó como grupo de estudio el grado noveno que está conformado por 34 estudiantes, 19 son hombres y 15 son mujeres, entre las edades de 15 a 18 años, pertenecientes a estratos 1 y 2, de estos la mayoría hacen parte de familias disfuncionales y con un nivel económico bajo. De este grupo, un porcentaje mínimo de ellos se preocupa por cumplir con sus actividades, mientras que el resto no cumple con sus compromisos pedagógicos, ni muestran interés y motivación por el proceso de enseñanza aprendizaje; resaltando que 10 alumnos son repitentes en el grado, 7 de la institución y 3 provenientes de otras instituciones.

Teniendo en cuenta lo anterior, se estructura la unidad didáctica “biogás a partir de desechos orgánicos producidos en mi escuela” la cual busca fomentar el espíritu de indagación en los estudiantes, permitiéndoles que realicen un aprendizaje significativo de las ciencias teniendo en cuenta su contexto, necesidades y expectativas para que esto les resulte más motivante y desarrolle en ellos competencias frente al gran reto de las ciencias en la actualidad. Así mismo, esta unidad didáctica busca fortalecer las prácticas pedagógicas docentes, encaminadas a mejorar los resultados académicos de los estudiantes y a potencializar el espíritu de investigación en ellos, mediante el trabajo cooperativo. En este orden de ideas, nuestro propósito con esta unidad didáctica, es fortalecer el proceso de enseñanza -aprendizaje de las ciencias mediante una transformación de los conocimientos profesionales como docentes que conlleven a mejorar nuestras prácticas pedagógicas y por ende los procesos educativos de toda la institución.

Objetivo de enseñanza de las ciencias:

Los objetivos o propósitos de la ciencia propuestos por el MEN están relacionados con el enfoque didáctico, investigación dirigida, sobre el cual está basado el diseño de esta propuesta; de igual manera, buscan transformar la realidad educativa y la forma como se están desarrollando las prácticas pedagógicas en nuestra institución, lo que permita que los estudiantes se acerque a la ciencias como exploradores e indagadores de los fenómenos de su contexto, permitiéndole un

aprendizaje más autónomo y significativo y que potencie en ellos las competencias básicas, científicas y ciudadanas.

En este orden de ideas, los estándares del área de ciencias naturales y educación ambiental contemplan las siguientes finalidades:

contribuir a la consolidación de ciudadanos y ciudadanas capaces de asombrarse, observar y analizar lo que acontece a su alrededor y en su propio ser; formularse preguntas, buscar explicaciones y recoger información; detenerse en sus hallazgos, analizarlos, establecer relaciones, hacerse nuevas preguntas y aventurar nuevas comprensiones; compartir y debatir con otros sus inquietudes, sus maneras de proceder, sus nuevas visiones del mundo; buscar soluciones a problemas determinados y hacer uso ético de los conocimientos científicos (p. 96)

MARCOS CONCEPTUALES

Desarrollo teórico del concepto asociado al fenómeno objeto de explicación

Nuestro tema a desarrollar en el grado décimo es el flujo de materia y energía, por lo tanto se hará un acercamiento a un grupo de conceptos fundamentales para este estudio. Entre los temas a tratar tenemos:

La historia de la Fermentación

Según la teoría evolutiva acerca del origen de la vida en la Tierra, se considera que la fermentación es el proceso de obtención de energía más antiguo. Sobre esa base se considera que, dadas las condiciones de la Tierra primitiva, en la que no existía oxígeno libre y donde los rayos del sol no llegaban a la superficie terrestre, los primeros organismos sólo podían obtener la energía de los compuestos orgánicos mediante la fermentación hace unos 3,500 millones de años.

El fenómeno de la fermentación centró la atención del hombre desde las épocas más remotas, el registro antropológico de alcohol más antiguo data desde hace 7,000 años, pero sin el conocimiento de la naturaleza de los fenómenos químicos y biológicos que rigen las manifestaciones de la vida, no se puede dar una explicación, ni lejanamente probable sobre este fenómeno, y su realidad quedó envuelta en el misterio hasta mediados del siglo XVII, con el

descubrimiento de la levadura realizada por Leeuwenhoek, que en ese momento fueron considerados como agentes químicos orgánicos llamados fermentos, pero carentes de vida.

Sin embargo, en 1789 Lavoisier llevó a cabo estudios cuantitativos sobre la fermentación alcohólica y halló además de etanol y dióxido de carbono, otro producto al que le dio el nombre de ácido acético. Lavoisier afirmó "La fermentación es una de las operaciones más chocantes y más extraordinarias de todas las que la química nos presenta". Pero sólo hasta el descubrimiento realizado en 1815 por J. L. Gay-Lussac que la levadura está viva. Para entonces, sin conocer las causas ni los agentes que determinaban su formación, se sabía que los líquidos azucarados, una vez fermentados, contenían alcohol y anhídrido carbónico.

Hasta ese momento algunos químicos como el alemán Justus Von Liebig afirmaban que la fermentación era netamente un proceso químico y que no requería la mediación de ninguna clase de organismos. Con la ayuda de un microscopio, en 1856 Pasteur descubrió que, en realidad, intervenían dos organismos, que eran la clave del proceso. Con los cuales demostró que hay dos clases de fermentación: las bacterias producían ácido láctico y las levaduras producían alcohol y las describió como la *vie sans l'air* (la vida sin el aire).

En el siglo XIX, E. Buchner demostró que no es necesario que las levaduras se encuentren vivas para llevar a cabo la fermentación, detectó zimasa, el componente activo de los extractos donde se lleva a cabo la fermentación, hoy se sabe que la zimasa es un complejo enzimático.

El Origen del biogás

El gas natural, que en su mayor composición es metano, fue utilizado por los pueblos chinos y persas hace miles de años como generador de temperatura. Pero pasaron muchos años hasta que se dieran cuenta que el metano no solo se encontraba en el gas natural fósil, sino que se producía constantemente. En el año 1776 el científico italiano Volta descubrió que el principal compuesto del gas natural era metano. Solo 100 años después se descubrió el origen microbiológico de la formación de metano. En el año 1887 el científico Hoppe-Seyler pudo comprobar la formación de metano a partir de acetato. La misma observación hizo Omelianski en 1886 con guano de vacas.

En 1888, Gayon obtuvo gas al mezclar guano y agua, a una temperatura de 35°C. Soehngen descubrió en 1906 la formación de metano a partir de hidrógeno y dióxido de carbono. A su vez, describió los primeros dos organismos que participaban en la formación de metano. En 1920 Imhoff puso en práctica el primer biodigestor en Alemania.

Abono orgánico

El abono orgánico líquido fermentado también conocido como biol, es elaborado a partir del estiércol de los animales. Este proceso se realiza en un biodigestor, es un poco lento, pero da buen resultado; a más de obtener un abono orgánico natural, es un excelente estimulante foliar para las plantas y un completo fertilizante del suelo. El método es fácil y económico: Se recoge el estiércol más fresco que hayan generado los animales y se coloca en un recipiente grande, con tapa hermética, se agrega agua, leche cruda, cortezas de frutas, hojas de ortiga y desechos orgánicos, se mezclan bien todos los ingrediente, después se agrega a la tapa una manguera para el desfogue de los gases como el metano.

Según Cueva (2006) el uso de agroquímicos genera plagas más resistentes y los cultivos se vuelven más propensos a la destrucción. Los plaguicidas además de desgastar los suelos, también acaban con los microorganismos, mientras que el abono orgánico obtenido por fermentación, el biol, es una alternativa excelente para el fortalecimiento del follaje de las plantas y recuperación de los suelos.

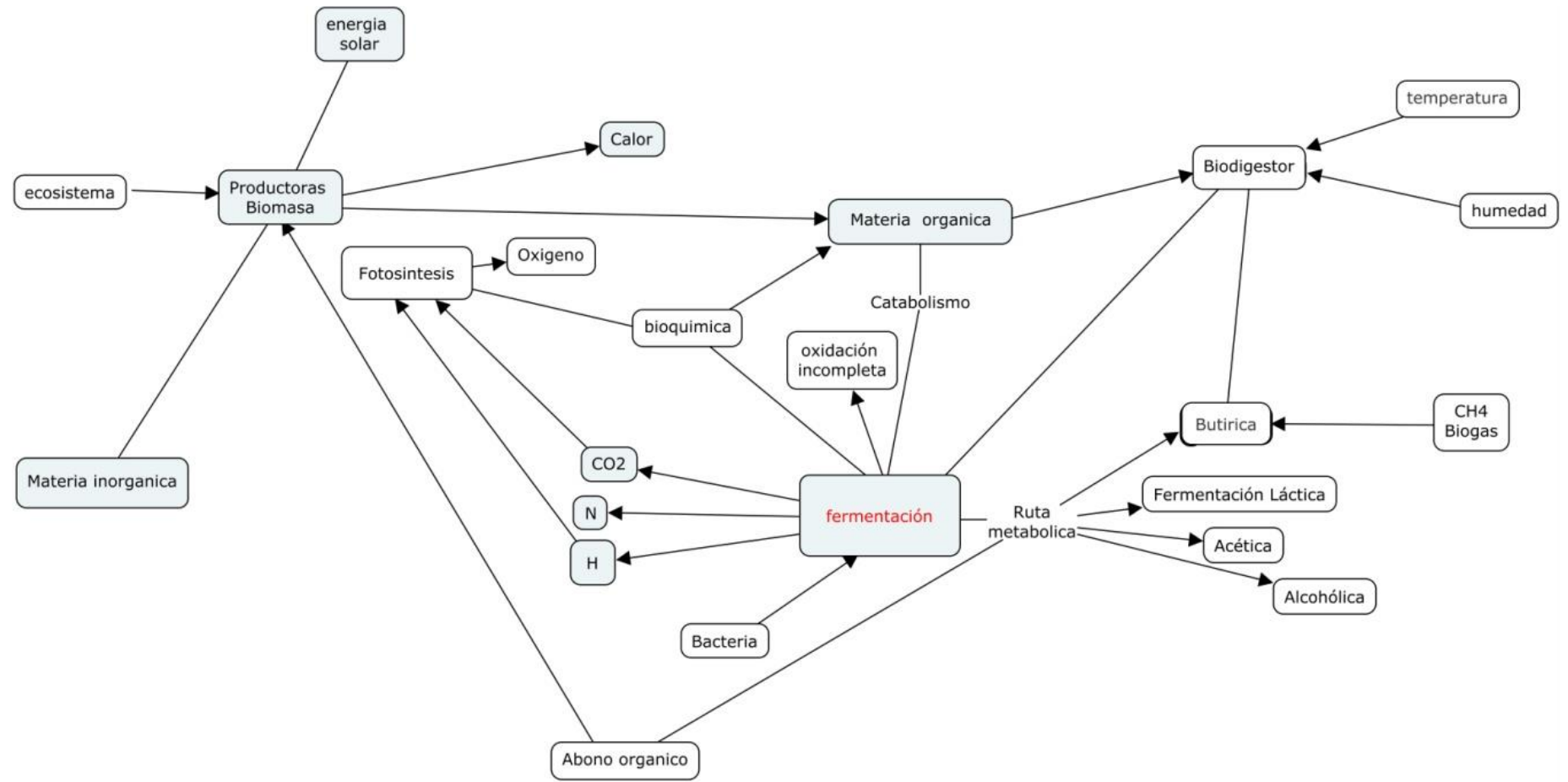
Suquilanda y Alvares (2006) consideran que el uso en pequeñas cantidades del biol puede generar actividades fisiológicas y provocar el crecimiento de las plantas, ayudando en la agricultura al enraizamiento, crecimiento del follaje, mejorar la floración y activar la eficacia y capacidad germinativa de las semillas y mejorando al aumento de las cosechas.

Además, según Duicela y Corral (2008) consideran que el biol se puede originar a partir de otro tipo de materiales orgánicos como plantas verdes, frutos, restos de alimentos, entre otros. E insisten que el biol es una especie de vida (bio) muy fértil (fertilizante), rentable económicamente y benéfico para el ambiente.

Red Conceptual

En esta red conceptual se establecen aquellos conceptos que fueron producto de la revisión realizada al fenómeno de estudio y muestra las relaciones que se establecen entre los conceptos cercanos al tema a desarrollar, lo que permite dar un sentido particular, individual al tratamiento del concepto de fermentación como proceso que permite la obtención de energías alternativas.

Figura 1. Temas relacionados con la fermentación



Fuente propia.

Modelos explicativos de los estudiantes acerca del concepto o fenómeno a estudiar

Al momento de preguntar, de forma exploratoria, a los estudiantes sobre aquellos conocimientos referentes sobre el tema de estudio (fermentación), algunos comenzaron a relacionarlos con otros a través de analogías y ejemplos, otros de forma espontanea trataron de dar una explicación y otros afirmaban que sus familiares en algún momento le habían comentado algo al respecto, lo que implica que los conocimientos previos o pre saberes tiene un origen distinto para cada uno de ellos. Como lo afirma López (2009), el origen de los conocimientos previos pueden reunirse en tres clases: en concepciones espontaneas, transmitidas socialmente y analógicas, en las primeras se construyen cuando se intenta dar explicación a las actividades cotidianas; las segundas, se construyen por creencias compartidas en el ámbito familiar o social y las ultimas, se construyen por analogías basadas en conocimientos ya existentes.

Para poder desarrollar ciertas competencias de Ciencias naturales es necesario primeramente conocer las ideas previas de los estudiantes como lo expresa Rayas (2015):

Las ideas previas son trascendentales en el desarrollo de los diversos enfoques desde didáctico – pedagógicos, social, cultural y cognitivo que puedan posibilitar a los alumnos de una manera integral, así como en el desarrollo de su pensamiento, las habilidades para aprender, y la construcción de conocimientos relevantes para la vida; promoviendo su avance, desde los planteamientos de los propios protagonistas del proceso es decir de quienes aprenden y enseñan Ciencias Naturales (P.13)

Según Gil (2015) Al categorizar o no, las ideas previas, en modelos explicativos comunes, el docente debe partir de estas para la explicación y construcción del concepto, que le permitan a los estudiantes establecer conexiones entre la nueva información y la que tenía con anterioridad. Por lo tanto, el categorizar las ideas previas de los estudiantes constituye un punto de partida esencial para planear el concepto a desarrollar, las estrategias, las actividades y la evaluación que se implementaran en el proceso de enseñanza.

Según García (1988) Cuando el alumno no se enfrenta por primera vez a unos contenidos curriculares distingue dos tipos de ideas previas: aquellas que son producto de una comprensión defectuosa del contenido (post-instruccionales) y las que el estudiante tenía con anterioridad al aprendizaje (intuitivas).

Según Muñoz (2005) considera que el origen de la existencia de las ideas previas son dos: la primera, son las producidas de manera directa por la experiencia de los estudiantes en el sistema escolar formal, a través de los textos u otros materiales, la información dada por los docentes y por la interferencia del vocabulario científico y técnico de cada disciplina. La segunda, son aquellas cuyo origen se encuentra en el contexto del estudiante, por medio de sus experiencias y observaciones de la vida cotidiana, como también la cultura propia de cada grupo humano sus costumbres, creencias y la influencia que tienen los medios de comunicación.

Referente curricular

Para este apartado se tienen en cuenta los estándares básicos de competencias de Ciencias Naturales y educación ambiental que plantea el Ministerio de Educación Nacional.

Estándares grado 10°

Los más relacionados con el tema de estudio son:

-Utilizo modelos biológicos, físicos y químicos para explicar la transformación y conservación de la energía.

- Identifico aplicaciones de diferentes modelos biológicos, químicos y físicos en procesos industriales y en el desarrollo tecnológico; analizo críticamente las implicaciones de sus usos.

Acciones de pensamiento

a) Me aproximo al conocimiento como científico-a natural: Estas acciones están relacionadas con la dimensión procedimental de los estudiantes:

- Formulo hipótesis con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos.
- Identifico variables que influyen en los resultados de un experimento. •Propongo modelos para predecir los resultados de mis experimentos y simulaciones.
- Registro mis observaciones y resultados utilizando esquemas, gráficos y tablas.
- Registro mis resultados en forma organizada y sin alteración alguna.
- Busco información en diferentes fuentes, escojo la pertinente y doy el crédito correspondiente.
- Relaciono la información recopilada con los datos de mis experimentos y simulaciones.
- Interpretar los resultados teniendo en cuenta el orden de magnitud del error experimental.
- Persisto en la búsqueda de respuestas a mis preguntas.
- Propongo y sustento respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otros y con las de teorías científicas.
- Relaciono mis conclusiones con las presentadas por otros autores y formulo nuevas preguntas.

b) Manejo conocimientos propios de las ciencias naturales presenta las acciones de pensamiento, de los estudiantes, para producir el conocimiento propio de las ciencias naturales. Está comprendido por:

Entorno vivo:

- Explico las relaciones entre materia y energía en las cadenas alimentarias.
- Argumento la importancia de la fotosíntesis como un proceso de conversión de energía necesaria para organismos aerobios.

- Busco ejemplos de principios termodinámicos en algunos ecosistemas.
- Relaciono los ciclos del agua y de los elementos con la energía de los ecosistemas.

Entorno químico:

- Identifico cambios químicos en la vida cotidiana y en el ambiente. •Explico los cambios químicos desde diferentes modelos.
- Verifico el efecto de presión y temperatura en los cambios químicos •Realizo cálculos cuantitativos en cambios químicos.
- Identifico condiciones para controlar la velocidad de cambios químicos.

Entorno físico:

- Explico la transformación de energía mecánica en energía térmica.

Ciencia, tecnología y sociedad:

- Analizo el potencial de los recursos naturales en la obtención de energía para diferentes usos.
- Explico cambios químicos en la cocina, la industria y el ambiente.

c) Desarrollo compromisos personales y sociales: esta dimensión está relacionada con el aspecto actitudinal de los estudiantes.

- Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco otros puntos de vista, los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos.
- Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.
- Cumpro mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de otras personas.
- Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.
- Diseño y aplico estrategias para el manejo de basuras en mi colegio.

Etapas de la unidad didáctica

A continuación se realiza un bosquejo de las etapas que se tienen para el tratamiento del concepto con los estudiantes.

ETAPA DE INTRODUCCIÓN: en este apartado primero se realiza motivación de los estudiantes mediante la aplicación de un instrumento de conocimientos previos (Ver anexo), luego se lleva a los estudiantes a un lugar donde pueda contextualizar el tema que se piensa desarrollar a través de un problema.

Sesión N°01

EXPLORANDO LOS DESECHOS ORGÁNICOS DE MI INSTITUCIÓN

Objetivos de Enseñanza:

- Observar y registrar el tipo de biomasa y el tratamiento que se le dan a los desechos orgánicos producidos en la institución.
- Generar reflexión en los estudiantes sobre el impacto que está generando la quema de basura y el desaprovechamiento y mal uso de los restos de comida del restaurante escolar.

Conceptos vinculados:

- materia inorgánica
- desechos

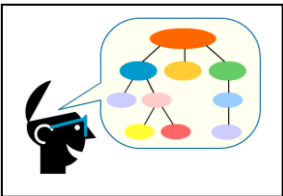


Recursos y Materiales:



Lápiz

G
r
a
f
i
c
o
s



Patio escolar



Descripción del desarrollo de la clase:

La idea central de esta actividad es permitirle a los estudiantes que observen e identifiquen cual es el tipo de biomasa que se genera en la escuela, haciendo registro de los mismo, para clasificarla y determinar la ruta que se le hace a estos desechos.

El desarrollo y ritmo de la actividad será el siguiente:

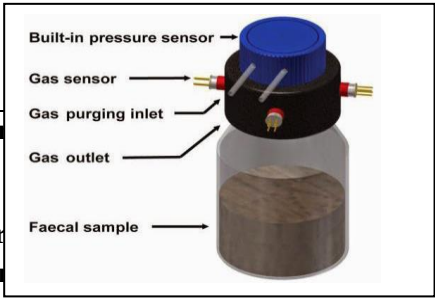
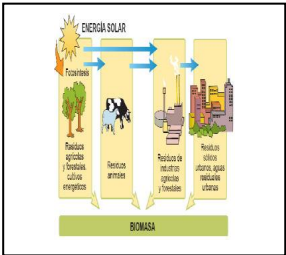
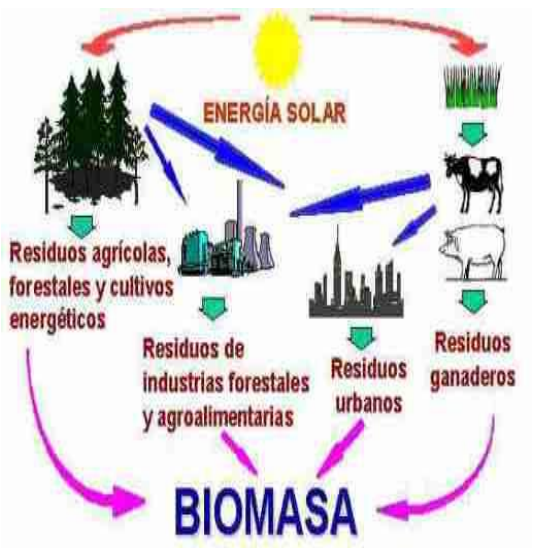
1. Presentar los objetivos a los estudiantes.
2. Dirigirnos al patio de la institución en completo orden y formar grupo de tres estudiantes.
3. Los estudiantes realizaran las observaciones y registros pertinentes sobre los desechos orgánicos que observan en su entorno.
4. Responderán a la pregunta: ¿Cuál creen ustedes serían los mejores tratamientos para estos desechos?
5. Escuchar con mucha atención cada una de las participaciones de los estudiantes
6. Intervención del docente para aclarar y complementar las ideas expresadas por los estudiantes.
7. Los estudiantes elaboraran una representación gráfica de lo observado dándole forma y coherencia
8. Se socializara sencilla y rápidamente los gráficos realizados aclarando las dudas que surjan.
9. Intervención del docente con las definiciones conceptuales y características del tema a tratar.
10. Se dejara una pregunta desestabilizadora, para debatirla en la próxima sesión ¿si el desecho que produce la institución se puede aprovechar como fuente energía alternativa?

Posibles dificultades en la comprensión por parte de los estudiantes. En el desarrollo de esta sesión puede haber inconvenientes con algunas terminologías, lo cual se ha tenido en cuenta y por tanto el docente hará la pertinente aclaración, así como también tener un control sobre la participación y disciplina de los estudiantes en el desarrollo de la sesión. Se debe prever la disposición de todos los recursos y materiales a utilizar. Además tener un buen control de la palabra al hacer las preguntas o responderlas con el fin de que no se genere indisciplina o se desvíe el objetivo de la sesión.	Formas de Evaluación: ✓ Participación activa de cada estudiante. ✓ Realización de actividades durante la clase. ✓ Comportamiento  

ETAPA DE INTRODUCCIÓN

Sesión N°2 INDAGANDO SOBRE LA FERMENTACIÓN	
Objetivos de Enseñanza:  Caracterizar los procesos que se pueden realizar en el aprovechamiento de la energía de la materia orgánica desechada en la institución.  Buscar información en diferentes fuentes, que permita dar bases teóricas a los interrogantes.	Conceptos vinculados: Biomasa Energía Biogás Fermentación Rutas metabólicas Microorganismos 

 Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco otros puntos de vista, los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos

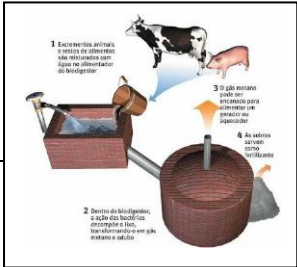


Descripción de la actividad para la sesión

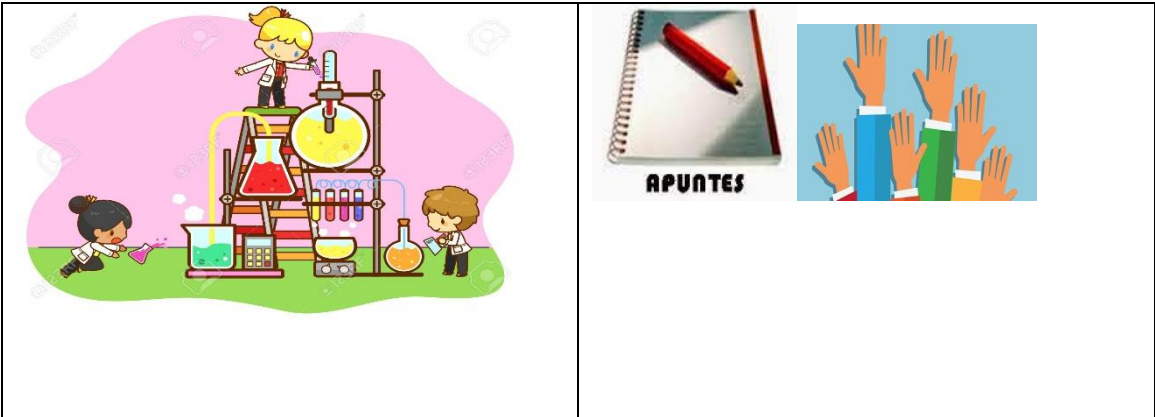
1. Se hará una pequeña lluvia de ideas con los aportes de los estudiantes referentes a la pregunta desestabilizadora que se dejó para indagar la clase anterior ¿si el desecho que produce la institución se puede aprovechar como fuente energía alternativa? Al final se sacara un mapa de ideas con todos los aportes de los estudiantes.
2. Luego se llevara a los estudiantes al comedor institucional y que estos perciban el olor de un plato de comida y luego perciban el olor del desecho acumulado en todo el día, realizando una comparación y den sus apreciaciones sobre qué proceso pudo ocasionar este echo
3. Con los aportes de los estudiantes sobre la utilidad de los desechos de la institución, y lo observado y percibido en el comedor, se seguirá orientando con el siguiente interrogante ¿Podremos construir un mecanismos que permita aprovechar el producto de la materia en descomposición de los

	desechos de alimento? - Para dar solides teórica a las respuestas que los estudiantes den acerca de los procesos que se hacen con los desechos; se llevaran a la sala de sistemas para que en grupo consulten todo lo relacionado al funcionamiento, utilidad, y como se puede construir un de biodigestor. - De los diferentes biodigestores que los estudiantes muestren, se escogerá uno como prototipo dando las razones pertinentes para su elección y por consiguiente para realizar el proceso real de fermentación. - Siguiendo el orden de actividades para el cierre se dejara como compromiso que traigan materiales necesarios para construir el prototipo de biodigestor escogido
Posibles dificultades en la comprensión por parte de los estudiantes. En esta segunda sesión los estudiantes podrán presentar dificultades como la Poca asociación de los términos a trabajar; que la información buscada en diversas fuentes no sea pertinente y solo se limiten a consultar información superficial	Formas de Evaluación: ✓ Participación activa de cada estudiante. ✓ Realización de actividades durante la clase ✓ Dominio y calidad de conceptos investigado e inferencia de estos ✓ Comportamiento dentro y fue del aula. 

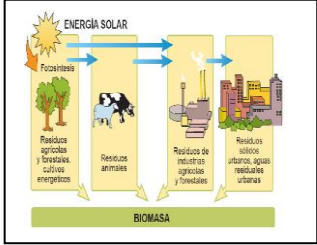
ETAPA DE ESTRUCTURACIÓN

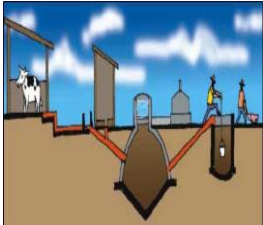
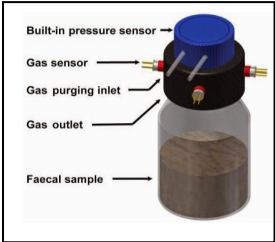
Sesión N°3 Biodigestor: transformando la materia	
Objetivos de Enseñanza:  Conocer el proceso de fermentación ocurre dentro de un biodigestor y que permite la obtención de biogás y abono.	Conceptos vinculados: Biodigestor Biomasa Temperatura 

	grupos para elaborar los diversos prototipos de biodigestores. - Biodigestor a base de desechos de alimentos. - Biodigestor a base de materia fecal estiércol de animales (vaca) - Biodigestor a base de hojarasca. 3. Cada grupo construirá un biodigestor con las mismas características solo tendrá como variante el tipo de material, y las condiciones de temperatura. 4. Cada grupo registrara, lo que va observando de su biodigestor, (tabla 1) y los resultados que va obteniendo de esto, teniendo en cuenta el paso a paso del proceso de fermentación que allí va ocurriendo 5. Al mismo tiempo se les plantearan situaciones de cuestionamiento durante el desarrollo del proceso ¿Qué ocurre con la materia después que se obtiene el biogás?. Para que ellos de acuerdo a lo ya aprendido e investigado confronten ideas.
Posibles dificultades en la comprensión por parte de los estudiantes. En esta sesión se trabajara mucho la parte procedimental, en cuanto a la construcción del biodigestor y una dificultad puede ser que los estudiantes no cumplan con los materiales pedidos, como también que en el proceso de elaboración del biodigestor fomenten desorden u omitan ciertos pasos. Por otro lado en cuanto a lo conceptual puede presentarse que algunos estudiantes no tengan claro toda la conceptualización de construcción de un biodigestor y de sus características	Formas de Evaluación ✓ Participación activa de cada estudiante. ✓ Cumplimiento con los materiales. ✓ Realización de actividades durante la clase. ✓ Dominio y calidad de conceptos. investigados e inferencia de estos. ✓ Comportamiento dentro y fuera del aula. ✓ Diligenciamiento de los registros de observación



ETAPA DE APLICACIÓN

Sesión N°4	
BIOGÁS: UNA FUENTE DE ENERGÍA ALTERNATIVA	
Objetivos de Enseñanza:  Reconocer la utilidad de la materia orgánica como fuente de energía alternativa.  Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.  Cumpro mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de otras personas.  Registrar, tabular, graficar y analizar los resultados obtenidos durante todo el proceso de observación del biodigestor. 	Conceptos vinculados: Biodigestor Biomasa Temperatura Biogás Fermentación Rutas metabólicas Microorganismos Humedad  

 	
	Descripción del desarrollo de la clase: En esta última sesión se registraran, se hará la tabulación y la grafica de lo observado en el biogás durante todo el proceso de desarrollo para llegar a los resultados obtenidos con variables, fortalezas y debilidades. 1. Los estudiantes seguirán registrando en la tabla 1. y organizando lo observado en todo el proceso del biodigestor. 2. Los estudiantes realizaran la tabulación de los datos registrado por cada biodigestor y realizaran comparaciones con sus compañeros en torno a situaciones

	como: - Que material es más eficiente en la elaboración de biogás y abono. - En qué condiciones es más favorable la producción de biogás 3. Ilustrar la secuencia que observe en el proceso de la elaboración del biogás y el abono. 4. Para finalizar los estudiantes realizaran las conclusiones de todo el proceso y los resultados obtenidos en fortalezas y utilidad para su vida cotidiana a través de una rúbrica.
Posibles dificultades en la comprensión por parte de los estudiantes. En esta sesión se trabajara mucho la parte procedimental, en cuanto a la construcción del biodigestor y una dificultad puede ser que los estudiantes no cumplan con los materiales pedidos, como también que en el proceso de elaboración del biodigestor fomenten desorden u omitan ciertos pasos. Por otro lado en cuanto a lo conceptual puede presentarse que algunos estudiantes no tengan claro toda la conceptualización de construcción de un biodigestor y de sus características	Formas de Evaluación ✓ Participación activa de cada estudiante. ✓ Cumplimiento con los materiales. ✓ Realización de actividades durante la clase. ✓ Dominio y calidad de conceptos. investigados e inferencia de estos. ✓ Comportamiento dentro y fuera del aula. ✓ Diligenciamiento de los registros de observación

Etapas de evaluación: cabe anotar que esta etapa es transversal y se va desarrollando durante todas las etapas de forma continua e integral. Es decir, tanto el docente como el estudiante son conscientes de sus capacidades, errores y que deben hacer para superarlos.

Bibliografía

Cueva, C. (2006): Control natural de plagas, Loja. Ecuador.

Duicela, L. Corral, R. Choez, F. (2008): Tecnología para la producción de café arábico orgánico

García H, J.L. (1988). Ideas previas, esquemas alternativos, cambio conceptual y el trabajo en el aula. La enseñanza de las ciencias. P. 162

Gil Bohórquez, B. (2015). Categorización de las ideas previas de los estudiantes de grado séptimo sobre el concepto de respiración animal. Bio – grafía. Escritos sobre la Biología y su Enseñanza. ISSN 2027 Edición Extraordinaria. p.p. 1645-1655

López, J. (2009). La importancia de los conocimientos previos para el aprendizaje de nuevos contenidos. ISSN 1988-6047. N°16. Marzo.

Muñoz, L. C.(2005). Ideas previas en el proceso de aprendizaje de la historia. Caso: estudiantes de primer año de secundaria. Geoenseñanza. Vol.10-2005 (2). P. 209-218. ISSN 1316-60-77. Chile.

Rayas, P. J. (2015). El reconocimiento de las ideas previas como condición necesaria para mejorar las posibilidades de los alumnos en los procesos educativos en ciencias naturales. Docfoc. Mexico.

Suquilanda, M. Alvares, C. Alvares, R. (2006): Guía técnica para la producción orgánica

ANEXO



UNIVERSIDAD SANTO TOMAS



PROFUNDIZACION EN DIDACTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES

UNIDAD DIDACTICA

MAESTRANTES

SANDRO ARIAS, MIRIAM HERNANDEZ Y JULIO PUELLO

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE IDEAS PREVIAS, PRECONCEPTOS Y REPRESENTACIONES

Objetivo: hacer un acercamiento hacia las ideas previas, preconceptos y representaciones que se tienen relacionados con el concepto de interés. Los datos recogidos NOSON DE CARÁCTER EVALUATIVO, serán tenidos en cuenta únicamente para el desarrollo de las actividades académicas que se realizaran en la implementación de esta unidad didáctica. Al final encontraras una parte para realizar sugerencias y observaciones para ser tenidas en cuenta. Gracias por su atención.

1. Responde

- ❖ ¿Por qué la comida cuando se descompone emite algunos olores desagradables?

- ❖ ¿Has notado que cuando la materia orgánica se descompone toma un color café oscuro?
¿Sabes por qué ocurre esto?

- ❖ ¿Con que tema que hayas visto anteriormente puedes relacionar este proceso de descomposición?

- ❖ ¿Consideras que es importante el proceso de descomposición de la materia en el ecosistema? ¿Por que?

2. Realiza un esquema o dibujo de cómo crees que ocurre el proceso de descomposición de la materia orgánica

- Sugerencias y observaciones:
